

تأثير التداخل علي تعلم بعض المهارات الأساسية في الكاتا الأولى في رياضة الكاراتيه

م/٥٠ / هشام حجازي عبد الحميد

م/٥٠ / صبحي نور الدين عطا

المقدمة ومشكلة البحث

يعتبر الكاراتيه من الرياضات القتالية التي تتميز بتنوع الأساليب الفنية وكثرة المهارات الأساسية بها ما بين اللكم والضرب والركل , ويعتبر إتقانها هدف اللاعب منذ بدء الممارسة لتلك الرياضة وأيضاً هدفها النهائي, حيث يحتاج اللاعب الكثير منها خلال النزال (القتال الفعلي) Kumite , أو القتال الوهمي الكاتا Kata ومما يؤكد أهمية تعلم وإتقان المهارات الأساسية بشكل خاص في رياضة الكاراتيه هو أن هذه المهارات هي وحدات البناء للمسابقتين الأساسيتين في الكاراتيه وهما الكاتا والكوميتيه ويتضح ذلك من تعريف كل منهما. حيث أن الكاتا عبارة عن سلسلة مترابطة من التكنيكات الدفاعية والهجومية والضربات واللكمات والركلات المرتبة ترتيباً منطقياً وموضوعة بتسلسل محدد , ويرى كلا من محمد مرسل وهشام حجازي ٢٠٠٧ أن الكاتا عبارة عن مجموعة من المهارات الدفاعية والهجومية والتمثلة في الصد واللكم والضرب والركل وإخلال التوازن يؤديها اللاعب من أوضاع مختلفة بطريقة متزامنة أو متتالية في اتجاهات وسرعات مختلفة باستخدام اليدين والرجلين ويتسلسل منطقي ضد منافسين وهميين وفقاً لتسويق متعارف عليه دولياً, وتعتبر ركيزة أساسية في إختبارات الترقى للأحزمة. (٧: ١٩)

ويذكر هشام حجازي ٢٠٠٠ أن المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه تعتبر القاعدة الأساسية التي يبني عليها المدرب نشاط الكاتا والكوميتيه وتعليم اللاعبين الساليب الخطئية , لذا يجب عليه التركيز في تلك المهارات الأساسية وتطويرها وإكساب اللاعبين المقدرة على كيفية إستخدامها وتوظيفها التوظيف الصحيح إما في الكاتا أو الكوميتيه. (٨: ٤٤)

ويؤكد أيمن محمود ٢٠٠٧ أن المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه هي جميع الحركات التي يحتاج اللاعب لأدائها في معظم المواقف التي تتطلبها تلك الرياضة (كاتا- كوميتيه) وهي تمثل الدعامة الرئيسية التي يركز عليها الهيكل البنائي لهذه الرياضة فضلاً عن كونها الوسيلة الفعالة التي يستخدمها المدربون لتعليم واتقان الأداء الفني للوصول باللاعب لأفضل مستوى ممكن. (١: ٤١)

١ مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

٢ مدرس بقسم علوم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

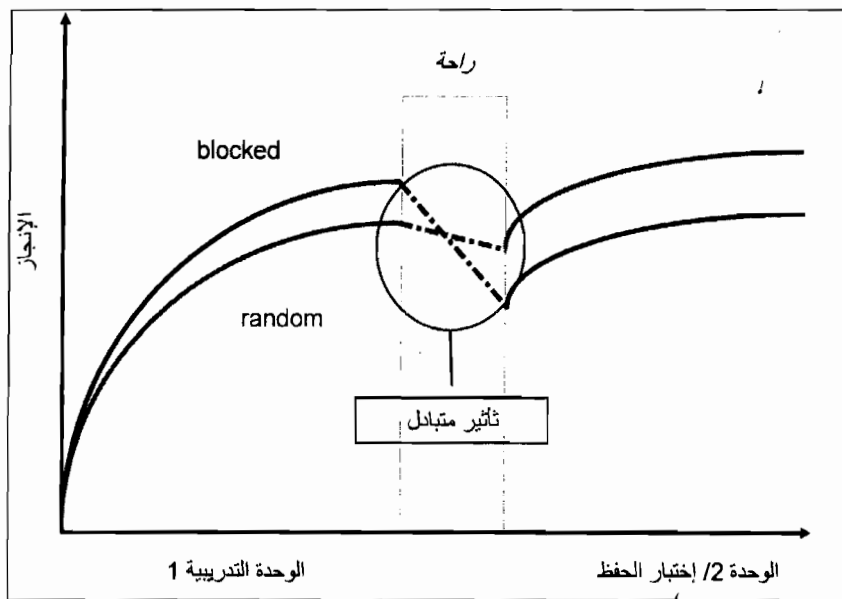
وتتمثل المهارات الأساسية لرياضة الكاراتيه فى فنون اللكم والضرب والركل والدفاع , وتقوم هذه الفنون والحركات على أسس وقواعد يمكن للطالب تعلمها بسهولة فى مدة قصيرة, غير أنه لا يمكن تنفيذها بشكل علمى وعملى كاملين فى هذه المدة القصيرة, لذا يجب على الطالب أن يتدرب بانتظام وتركيز وان يبذل قصارى جهده أثناء تنفيذ كل حركة وفق تلك الأسس والقواعد حتى يصل إلى مرحلة إتقانها بشكل جيد تحت إشراف معلم أو مدرب مؤهل يتبع برنامج مقنن بشكل علمى , وإلا فإن الجهود المبذولة ستكون دون جدوى.

وتحتوى رياضة الكاراتيه على العديد من المهارات الأساسية التى يجب تعلمها وربطها بترتيب منطقى طبقا لما حدده قانون هذه الرياضة , ويقوم اللاعب باستدعاء كل ما تعلمه خلال فترات التدريب المختلفة ويستخدم كل ماتعلمه فيها سواء فى الكاتا أو فى الكوميتيه , ويقوم الحكام بتقييم الأداء طبقا لتسلسله وربطه وحفظه وكذلك تقييمه فنيا طبقا لأسلوب أداء المهارات الفنية فى رياضة الكاراتيه , لذا فإن المدرب يقوم بتنفيذ خطته التدريبية بحيث يتم تعلم هذه المهارات بطريقة معينة حتى يتم استدعاء هذه المهارات فى قالب فنى سليم أثناء المنافسة وبدون أخطاء , لذلك فإن المدربين دائما ما يبحثون عن أفضل الطرق التى تحقق لهم هذا الهدف.

ويجب على المدربين الاستفادة من جميع النظريات العلمية المستخلصة من نتائج البحوث والدراسات التى أجريت فى مجال تعلم الحركة , وتعتبر نظرية التداخل فى التعلم الحركى من النظريات الهامة فى مجال التعلم والتى تم اثباتها أولا فى مجال علم النفس , ثم تم تجربتها فى مجال تعلم الحركة حيث تم الاستفادة من هذه النظرية فى تعلم بعض المهارات الحركية فى أنواع مختلفة من الأنشطة الرياضية.

ومضمون هذه النظرية كما أثبتته دراسات Battig 1922-1979, Shea & Morgan 1979 ويوضحه (شكل 1) يتبين عندما يكون لدى المدرب أو المعلم أكثر من مهارة ينبغى تعلمها أو التدريب عليها حتى يتم إتقانها ثم تخزينها فى الذاكرة الحركية الطويلة حيث يتم استدعاؤها واسترجاعها وقت المنافسة بصورة جيدة وسريعة يتضح فيها كفاءة الأداء التى تم التدريب عليه أثناء فترات التدريب أو الممارسة, فإذا قام المدرب أو المعلم بتعليم هذه المهارات فى الوحدة التدريبية الواحدة بطريقة متسلسلة بمعنى أن يكرر المهارة الأولى عدد 100 مرة مثلا ثم ينتقل إلى المهارة الثانية فيكررها 100 مرة ثم المهارة الثالثة وهكذا... وفى هذه الحالة تعرف الطريق هذه فى نظرية التداخل التدريب المتسلسل (تداخل منخفض) Blocked Practice - low Contextual Interference, أما الطريقة الثانية فى نظرية التداخل وهى التدريب على المهارات بطريقة عشوائية ويطلق عليها Random Practice - high Contextual Interference ويتم تعلم هذه المهارات بحيث لا يتم

تكرار التدريب على المهارة الواحدة أكثر من مرتين متتاليتين ويتم تنظيم التدريب على المهارات كما سبق ان بينا بطريقة عشوائية حيث لا يمكن للذاكرة ان تتوقع ما سيتم التدريب عليه في التكرار التالي, أما عن ناتج التعلم المتوقع كما أثبتته نظرية التداخل في التعلم الحركي ويوضحه شكل (١) وبعد إعطاء فترة راحة لا تقل عن ٢٤ ساعة من آخر محاولة تم التدريب عليها فإن الملاحظ أنه في حالة التدريب المتسلسل (تداخل منخفض) ارتفاع مستوى التعلم في الذاكرة الحركية القصيرة (أثناء الممارسة) بينما ينخفض في أثناء اختبار الحفظ أو الاستبقاء Retention وكذلك في فترة انتقال أثر التدريب Transfer, أما في حالة التريب بطريقة عشوائية (تداخل عال) يكون التقدم في مستوى تعلم تلك المهارات ببطء عنه في الطريقة الأولى بينما يقوى مستوى حفظ تلك المهارات في الذاكرة الحركية الطويلة وذلك في اختبارات الحفظ وانتقال أثر التدريب. (١٨: ٧-٩)



شكل (١)

وللإستفادة من نتائج الدراسات التي اجريت في هذا المجال فقد قام الباحثان بإجراء دراسة للتعرف على أثر التداخل على تعلم بعض المهارات الأساسية في الكاتا الأولى في رياضة الكاراتيه للمبتدئين , حيث يبدأ اللاعبون في تعلم المهارات الأساسية في رياضة الكاراتيه في سن مبكرة ويستخدم اللاعب هذه المهارات في مسابقات رياضة الكاراتيه سواء في الكاتا أو الكوميتيه حيث يتم تركيب هذه المهارات لتكون الدعامة الأساسية للكاتا الأولى حيث يتم تعلم هذه المهارات منفردة ثم يقوم المدرب بتعليم هذه المهارات مرة أخرى بتسلسل طبقاً للقانون المعترف به في تقييم هذه الكاتا ومن هنا يجب على اللاعبين استدعاء كل

ماتعلموه في اثناء فترة الممارسة وربطه بأسلوب معين لعمل الكاتا , ومن هنا جاءت مشكلة البحث للتعرف على تأثير النتائج المستخلصة من الدراسات السابقة في مجال أثر التداخل لمعرفة أنسب الأساليب التي يمكن للمدرب استخدامها لتعليم المهارات الأساسية في الكاتا الأولى حتى يمكن للاعب أن يقوم بأستدعاء هذه المهارات أثناء البطولة , فالسؤال الذي يطرحه الباحثان هنا عن أى الأساليب المستخدمة في تعليم هذه المهارات (التدريب المتسلسل أم العشوائى أم الربط بين الأسلوبين) حتى يمكن للاعب حفظ هذه المهارات فى الذاكرة الحركية الطويلة واستدعاؤها فى المنافسات.

مصطلحات البحث:

التدريب المتسلسل Blocked practice:

وهو تعلم المهارات أو التدريب عليها بطريقة متسلسلة بمعنى إذا كان هناك أكثر من مهارة يقوم المدرس/المدرب بتعليمها فإنه يقوم بتعليم المهارة الأولى حتى الإنتهاء من تعليمها ثم ينتقل لتعليم المهارة الثانية حتى يتم إتقانها ثم ينتقل بعد ذلك لتعليم المهارة التالية وهنا فى نظرية التداخل يطلق على هذه الطريقة أنها ذات تداخل منخفض فى تعليم المهارات. (١٨)

التدريب العشوائى Random practice:

هذه الطريقة على النقيض من الطريقة السابقة وهى عندما يكون لدى المدرب/المدرس أكثر من مهارة يتم تعليمها فإنه يقوم بتعليم وتكرار هذه المهارات مع بعضها بشرط عدم تكرار المهارة الواحدة أكثر من مرتين متتاليتين ثم يتم الإنتقال إلى تعلم وتكرار مهار أخرى وهكذا ويطلق على هذه الطريقة فى نظرية التداخل بأنها ذات تداخل عال. (١٨)

التدريب العشوائى Serial practice:

وتعتبر هذه الطريقة وسط بين الطريقتين السابقتين فهى ليست التدريب على المهارات بطريقة متسلسلة ولا عشوائية ولكنها تمزج بين هاتين الطريقتين فهى عبارة عن تدريب متسلسل ولكن ليس اعدد كبير من التكرارات ويكرر هذا الأسلوب لعدة مرات فى الوحدة التدريبية الواحدة.

مرحلة الممارسة practice:

هى الوقت المستغرق لممارسة مهارة حركية معينة بهدف تعلم هذه المهارة, فعندما يريد الفرد تعلم مهارة معينة فإنه يجب عليه الممارسة, وبالتالي فإن تكرار الممارسة للمهارات الأساسية يحتاج إلى زمن أطول, وكلما زاد تكرار الأداء عن طريق الممارسة العملية كلما أمكن تحسين مستوى الأداء.(٥: ٢٨٣)

مرحلة الحفظ (الإسترجاع) Retention:

وهي القدرة على ممارسة ماتم التدريب عليه وذلك بعد مرحلة الممارسة ويكون ذلك في الذاكرة الحركية الطويلة أى بعد مرور ٢٤ ساعة على الأقل من انتهاء مرحلة الممارسة, فالبرهان على تعلم مهارة هو القدرة على أداءها بعد فترة زمنية من الإنتهاء من وحدات تعلمها, ومحك التقييم في هذه المرحلة هو مدى الأختلاف بين مستوى أداء الفرد فى اولى محاولات التعلم وبين مستواه فى يوم إختبار الحفظ أو الإسترجاع, فإذا ما كان هناك تطور دال بين هاتين الفقرتين فهذا يعنى أن التعلم قد حدث.

إنتقال أثر التدريب/ التعلم Transfer:

فى هذه المرحلة تتم عملية توظيف المهارة وذلك بوضعها فى مواقف حركية متدرجة تنطلق بها إلى بيئة مفتوحة مع الأخذ فى الإعتبار أن تتشابه هذه المواقف مع المواقف التى تواجه المتعلم أثناء المنافسات ويضطر فيها إستخدام هذه المهارة كحل للتغلب بنجاح على الموقف الذى يمر به اللاعب أو المتعلم. (٢: ٥٦)

الدراسات المرتبطة

١. قام Goodwin & Meeuwsen ١٩٩٦ بدراسة (تأثير التعلم بنظرية التداخل على تعلم التصويب فى رياضة الجولف) وقد قسمت عينة الدراسة الى ثلاث مجموعات المجموعة الأولى قام أفرادها بتصويب عدد ٦٦ محاولة من مسافة ٢,٤٣ متر ثم انتقلت للتصويب عدد ٦٦ محاولة من مسافة ٣,٩٥ متر ثم ٦٦ محاولة من مسافة ٥,٤٧ متر (تداخل منخفض), أما أفراد المجموعة الثانية فتم التصويب بتداخل عالى أما أفراد المجموعة الثالثة فقامت بالدمج بين الطريقتين (seriell) وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة الثانية (random) عن المجموعتين الأولى والثالثة, كما أظهرت المجموعة الثالثة (seriell) تحسنا ذات دلالة إحصائية عن المجموعة الأولى (blocked) (١٥)

٢. قام Farrow & Maschette 1997 بدراسة أثر التداخل على تعلم مهارة الإرسال فى التنس للأطفال وقد استخدمت باليد المفضلة واليد الغير مفضلة كمهارت يتم تعليمها للأطفال وتم التدريب على هذه المهارات عدد ٣٦٠ محاولة لكل يد وتم التصويب على اماكن محددة فى الجهة الأخرى من ملعب التنس وتم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين: الأولى انتهت من التدريب ٣٦٠ محاولة باليد

المفضلة ثم انتقلت الى التدريب على الإرسال باليد الغير مفضلة عدد ٣٦٠ محاولة أما المجموعة الثانية فقد استخدمت التدريب ذو التداخل العال مرة لكل يد أيضا بنفس العدد، ولقد أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة التي استخدمت التدريب ذو التداخل العال في اختبارات الحفظ وانتقال أثر التدريب.

(١٤)

٣. قام صبحى نور الدين عطا ٢٠٠٥ بدراسة (أثر التداخل على تعلم بعض الحركات الأرضية فى الجمباز) حيث كانت المهارات قيد البحث هي: الدرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين، الشقبة الجانبية مع ٤/١ لفة، الشقبة الأمامية على اليدين بالإرتقاء المنفرد، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين إحداهما تتعلم بتداخل منخفض والأخرى بتداخل عالى حيث كشفت نتائج البحث عن إثبات جزئى لأثر التداخل فى تعلم المهارات الثلاث تحت الشروط التدريبية الطبيعية حيث أنه ظهر فى مهارة الشقبة الأمامية على اليدين فى اختبار الحفظ ولم يظهر فى باقى الإختبارات لباقى المهارات، وأرجع الباحث ذلك إلى ان عدد التكرارات لتعلم المهارات قيد البحث قليل وتم التدريب عليها على فترات متباعدة (مرة واحدة أسبوعيا) وقد أوصى الباحث بأن يقوم المدرس و المدرب بتعليم المهارات الحركية بتداخل عالى بطريقة حذرة وليس لكل المهارات الحركية وطرح الباحث سؤالاً عن أى المهارات الحركية التى يمكن ظهور أثر التداخل فى التعلم الحركى ظهوراً كاملاً كما أثبت فى التجارب المعملية وكذلك مع المهارات الحركية الدقيقة وكم هى عدد الوحدات التدريبية أو عدد التكرارات التى يمكن أن يكون هذا الأثر دال إحصائياً. (١٨)

٤. قام صبحى نور الدين، ياسر عبد الفتاح ٢٠٠٦ بدراسة (تأثير التداخل على تعلم التصويب فى كرة السلة) حيث طبقت الدراسة على ٢٠ لاعبة تحت ١٢ سنة تم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة الأولى قامت بالتصويب على الهدف من خمس أماكن مختلفة المسافة والزاوية عدد ٣٠٠ محاولة فى ستة وحدات تدريبية بواقع ٥٠ محاولة فى الوحدة الواحدة، حيث استخدم أفراد هذه المجموعة التصويب المتسلسل، أما المجموعة الثانية فقامت بالتصويب على الهدف بتداخل عال (التدريب العشوائى) فقامت بالتصويب ٣٠٠ محاولة أيضاً بشرط عدم التصويب من مكان واحد أكثر من مرتين متتاليتين ثم التغيير والتصويب من مكان آخر. وقد أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التى

استخدمت التدريب العشوائى (تداخل عال) عن المجموعة التى استخدمت التدريب المتسلسل وذلك فى اختبار الحفظ وانتقال أثر التدريب.(٣)

هدف البحث

يهدف البحث إلى دراسة تنوع الممارسة على تعلم المهارات الأساسية فى الكاتا الأولى فى رياضة الكاراتيه , ذلك من خلال الأساليب التى نتجت عن نظرية التداخل فى التعلم الحركى

فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعات الثلاث لصالح القياس البعدى فى تعلم المهارات الأساسية للكاتا الأولى فى رياضة الكاراتيه.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فى مستوى تعلم المهارات قيد البحث لصالح المجموعة التى تستخدم التدريب العشوائى وطريقة المزج بين التدريب العشوائى والمتسلسل عن المجموعة التى تستخدم التدريب المتسلسل

إجراءات البحث

منهج البحث

إستخدم الباحثان المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة الدراسة بتصميم تجريبي لثلاث مجموعات تجريبية

عينة البحث

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى الكاراتيه المبتدئين وعددهم ٤٥ ناشئى والتي تراوحت اعمارهم بين ٩ سنوات و١٣ سنة بمركز شباب كفر الباز المطور بمحافظة الدقهلية, والذين لم يسبق لهم المشاركة فى ممارسة رياضة الكاراتيه, وكان متوسط أعمارهم هو ١١,٢٩ وانحراف معيارى ١,٣٦, وذلك لتعلم أربع مهارات مختلفة من المهارات الأساسية فى الكاتا الأولى فى رياضة الكاراتيه وهى جيدان باراي Gedan-barai , أوي زوكي Oi-Zuki, شوتو أوكي Shuto-uke, آجي أوكي Age-Uke .
وقد قام الباحثان بإجراء التجانس لأفراد العينة كما هو موضح بالجدول رقم (١) وتم تقسيمهم عشوائيا إلى ثلاث مجموعات متساوية كما يلى:

- المجموعة التجريبية الأولى : وعددها ١٥ ناشئ ، وهى التى تستخدم نظام التدريب المتسلسل (Blocked practice) أى أن أفراد تلك المجموعة قامت بتعلم المهارة الأولى (جيدان باراي Gedan-barai) عدد ٦٠٠ مرة فى عدد ٦ وحدات تعليمية بواقع ٣ وحدات أسبوعية حيث قام أفراد العينة بتكرار المهارة عدد ١٠٠ تكرار فى الوحدة الواحدة ثم بعد ذلك تم الانتقال إلى تعلم المهارة الثانية أوي زوكي Oi-Zuki وذلك فى الأسبوع الثالث شوتو أوكي Shuto-uke والرابع بنفس الشروط ثم المهارة الثالثة والرابعة آجي أوكي Age-Uke بنفس الترتيب وعدد التكرارات.
- المجموعة التجريبية الثانية : وعددها ١٥ ناشئ ، وهى التى تستخدم النظام العشوائى ذو التداخل العالى (Random practice) فى التدريب على تلك المهارات حيث أن أفراد هذه المجموعة يقومون بأداء نفس العدد الذى قام بادائه افراد المجموعة الأولى ولكن تحت شرط ألا يتم تكرار أى مهارة من المهارات الأربع أثناء الوحدات التعليمية أكثر من مرتين متتاليتين بواقع ١٠٠ محاولة (٢٥ محاولات لكل مهارة) وذلك فى جميع الوحدات التعليمية.
- المجموعة التجريبية الثالثة : وعددها ١٥ ناشئ وهى التى استخدمت الربط بين الطريقة المتسلسلة والطريقة العشوائية حيث يطلق على تعلم المهارات بهذه الطريقة (Serial Practice) حيث قام افراد هذه المجموعة بتكرار جميع المهارات الأربع عدد ٢٥ تكرار متتالي ثم الانتقال إلى المهارة التالية، وتم تكرار ذلك فى جميع الوحدات التعليمية.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

المراجع العلمية التى تناولت موضوع التداخل فى التعلم الحركى وكذلك الدراسات السابقة قيد البحث والتى تناولها الباحثان فى الجزء النظرى.

أدوات جمع البيانات :

تم التدريب على هذه المهارات قيد البحث بمركز شباب كفر الباز المطور فى الفترة من ٢٠٠٧/١/١٣ إلى ٢٠٠٧/٣/٢٠ حيث تم استخدام الأدوات التالية:

- الأدوات والأجهزة المستخدمة : ميزان طبي لقياس الوزن- جهاز ريستاميتير لقياس الطول- ساعة إيقاف- وسائد لكم- مقاعد سويدية واطواق وكرات طبية- كاميرا فيديو سوني- أقلام - طباشير- ستيكر- علامات.
- **بطاقات تسجيل وتفرغ البيانات:** قام الباحثان بتصميم بطاقات وكشوف لجمع البيانات والنتائج وهي كشوف لتفرغ البيانات الخاصة بالسن والطول والوزن وكذلك استمارات لتسجيل نتائج الإختبارات البدنية قيد البحث , استمارات لتفرغ درجات المحكمين الناتجة من تحليل المهارات قيد البحث لأفراد العينة والتي تم تصويرها بالفيديو.
- **الاختبارات المهارية :** استند الباحثان إلى تقييم مستوى الأداء عن طريق صدق المحكمين حيث استعان الباحثان بثلاث حكام مسجلين بالإتحاد المصرى للكاراتيه لتقييم المستوى المهارى للعينة قيد البحث, حيث تم تصميم استمارة لتقييم مستوى الأداء وقد تم أخذ متوسطات الدرجات لكل مهارة متعلمة وذلك للمقارنة بين مستوى تعلم للمجموعات الثلاث قيد البحث.

خطوات تنفيذ التجربة

التوزيع الزمني لوحدات البرنامج

قام الباحثان بعمل خطة زمنية لتنفيذ المحتوى خلال فترة التطبيق والتي تحتوى على ١٠ أسابيع على أن يقوم بتنفيذ ٣ وحدات أسبوعية لكل مجموعة وكان التنفيذ كالتالى:

- إجمالى زمن الوحدة ٩٠ دقيقة
- زمن الإحماء ١٠ دقائق
- زمن الإعداد البدنى ٢٥ دقيقة
- زمن الجزء الأساسى (الجزء التعليمى) ٥٠ دقيقة
- زمن الختام والتهدئة ٥ دقائق

القياسات القبليّة

تمت هذه القياسات قبل الشروع فى تنفيذ البرنامج الموضوع فى الفترة من ٢٠٠٧/١/٦ حتى ٢٠٠٧/١/١٢ حيث قام أفراد عينة البحث بتعلم المهارات الأربع قيد البحث لمدة ٣ وحدات تعليمية وفى نهاية الوحدات قام كل فرد من أفراد العينة بأداء ثلاث محاولات

لكل مهارة وتم تصويرها بالفيديو كإختبار قبلي حتى يتم معرفة مستوى تعلم مجموعات البحث لهذه المهارات عند القيام بتكرار نفس الإختبار فى نهاية الوحدات التعليمية وقد تم تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات متساوية

وبتطبيق إختبار تحليل التباين تم إثبات أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد هذه المجموعات فى الإختبار القبلي , حيث تم تطبيق إختبار تحليل التباين one way ANOVA ولم توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث فى مستوى تعلم المهارات الأربع قيد البحث (جدول ١)

جدول (١) تحليل التباين لمستوى المهارات قيد البحث فى الإختبار القبلي

$$n=1 \quad n=2 \quad n=3=15$$

المهارة	التباين	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
جيدان باراي	بين المجموعات	٢	٠,٥٤	٠,٥٩ غير دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
أوى زوكى	بين المجموعات	٢	١,١٣	٠,٣٣ غير دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
أجى أوكى	بين المجموعات	٢	٠,٠٥	٠,٩٥ غير دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
شوتو أوكى	بين المجموعات	٢	٠,٣٣	٠,٧٢ غير دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		

تطبيق البرنامج

بعد أن تم تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات متكافئة فى المتغيرات (السن والطول والوزن والمتغيرات البدنية) قام أفراد المجموعة الأولى (التدريب المتسلسل Blocked Practice) بأداء مهارة جيدان باراي لمدة ٢ أسبوع بواقع ٣ وحدات تدريبية فى كل أسبوع وتم تكرار المهارة ١٠٠ تكرار فى كل وحدة تدريبية أى أن إجمالى تكرار مهارة جيدان باراي فى الدراسة هو ٦٠٠ محاولة , ثم بعد ذلك يقوم أفراد هذه المجموعة بتعلم مهارة أوى زوكى بنفس عدد الوحدات التدريبية للمهارة الأولى وكذلك الحال بالنسبة لمهارتى شوتو أوكى, أجى أوكى

أما المجموعة التجريبية الثانية (التدريب العشوائى Random Practice) فقد قام أفراد تلك المجموعة بالتدريب على تعلم المهارات الأربع قيد البحث بالطريقة العشوائية المعروفة فى المراجع والدراسات العلمية لنظرية التداخل وهى عدم تكرار المهارة الواحدة فى أى وحدة تدريبية أكثر من مرتين متتاليتين, حيث أدى جميع أفراد تلك المجموعة عدد ١٠٠

تكرار بواقع ٢٥ محاولة لكل مهارة بطريقة عشوائية وذلك فى جميع الوحدات وبذلك يصبح عدد تكرار أى من المهارات قيد البحث فى جميع الوحدات هو ٦٠٠ تكرار كما فى المجموعة التجريبية الأولى.

وفى المجموعة الثالثة (Serial Practice) فقد قام أفراد هذه المجموعة بتعلم المهارات قيد البحث بالمزج بين الطريقة المتسلسلة والعشوائية بمعنى أن أفراد هذه المجموعة قامت بتكرار مهارة جيدان باراي ٢٥ تكرار متتالية، ثم انتقلت لتعلم مهارة أوي زوكي ٢٥ ، ثم مهارة شوتو أوكي ٢٥ تكرار، ثم مهارة آجي أوكي ٢٥ تكرار وذلك فى كل وحدة تدريبية من جميع الوحدات ، وبذلك يكون إجمالى عدد المحاولات هو نفسه الذى تم فى المجموعتين السابقتين.

القياسات البعدية

تم تطبيق القياسات البعدية يوم الأربعاء الموافق ٢٤/٣/٢٠٠٧ وكانت كالتالى:

١- إختبار الحفظ Retention test

تم إجراء هذا الإختبار بعد أسبوع من إنتهاء الوحدة التدريبية الأخيرة حيث قام أفراد المجموعات بأداء ٣ محاولات لكل مهارة من المهارات قيد البحث بطريقة متسلسلة ، حيث تم أخذ المتوسط الحسابى الناتج من تحليل هذه المهارات وتم مقارنة نتائج المجموعات الثلاث.

٢- إختبار إنتقال أثر التعلم Transfer test

تم عمل اختبار إنتقال أثر التعلم بعد إنتهاء إختبار الحفظ حيث قام أفراد المجموعات قيد البحث بأداء جملة من المهارات المتعلمة وهى الكاتا الأولى وتم تقييم الأداء بواسطة ثلاث محكمين حيث تم أخذ متوسطات الدرجات الثلاث لكل فرد من افراد المجموعات.

المعالجات الإحصائية

استخدم الباحثان المعالجات الإحصائية التالية:

٢- الإنحراف المعيارى

١- المتوسط الحسابى

٤- تحليل التباين

٣- إختبار (ت)

عرض ومناقشة النتائج

من خلال هدف هذه الدراسة وهو دراسة تأثير إختلاف الممارسة على تعلم بعض المهارات الأساسية للكاتا الأولى فى رياضة الكاراتيه حيث تم دراسة هذا الأثر من خلال

تقسيم أفراد عينة البحث إلى ٣ مجموعات متساوية في العدد , حيث تحسن الأداء لجميع أفراد المجموعات الثلاث في تعلم المهارات الأربع من خلال درجات المتعلمين في القياسين القبلي والبعدي (جدول ٢) لاذى يعرض المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للمجموعات الثلاث في تعلم المهارات قيد البحث. وبذلك يؤكد صحة الفرض الأول, حيث أن جميع الطرق المستخدمة في تعلم مهارات الدراسة تكون ذو فاعلية في تعليم الأفراد لهذه المهارات.

ويتضح من خلال تطبيق إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ في درجات عينة البحث في جميع المهارات قيد البحث لصالح الإختبار البعدي (جدول ٣)

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الحكام لتقييم المهارات قيد البحث في الإختبارين القبلي والبعدي

ن=١٥=٣=٢=١

المجموعة	العملية	جيدان براى	أوى زوكى	أجى أوكى	شوتو أوكى	الكاتا الأولى
التدريب المتسلسل	المتوسط قبلي	٢,٦٢	٢,٦١	٢,٩٥	٢,٧٣	٤,٩٦٤٤
	المتوسط بعدى	٤,٩١	٥,١١	٥,١٢	٥,٠٤	
	الانحراف قبلي	٠,٢٩	٠,٣٥	٠,٢٩	٠,٢٤	
	الانحراف بعدى	٠,١٩	٠,٢٢	٠,٢٦	٠,٢٨	
التدريب العشوائى	المتوسط قبلي	٢,٦٧	٢,٨٣	٢,٥٥	٢,٦٤	٦,٥٠٢٢
	المتوسط بعدى	٥,٤٧	٥,٤٦	٥,٤١	٥,٥٩	
	الانحراف قبلي	٠,٣٦	٠,٤٥	٠,٥٣	٠,٦٧	
	الانحراف بعدى	٠,١٤	٠,٣١	٠,١٦	٠,٣١	
المزج بين التدريب المتسلسل والعشوائى	المتوسط قبلي	٢,٥٥	٢,٦٨	٢,٥٥	٢,٥٨	٥,٤٢٨٩
	المتوسط بعدى	٥,٧٥	٥,٦١	٥,٧٧	٥,٧٩	
	الانحراف قبلي	٠,٢٩	٠,٣٧	٠,٤٤	٠,٤٩	
	الانحراف بعدى	٠,٢٤	٠,٢٦	٠,٢٦	٠,٤٦	

وللمقارنة بين درجات الأفراد في المجموعات الثلاث في الإختبار البعدي تم تطبيق إختبار تحليل التباين بين المجموعات , حيث يوضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في تعلم المهارات قيد البحث , كما يشير جدول المقارنات البعدية LSD إلى وجود فروق دالة إحصائية بين كل من المجموعتين الثانية(Random Practice) والثالثة

(Serial Practice) , والمجموعة الأولى (Blocked Practice) في جميع المهارات قيد البحث لصالح المجموعتين الثانية والثالثة , وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الثالثة (Serial Practice) والثانية (Random Practice) لصالح المجموعة الثالثة.

جدول (٣) درجات إختبار (ت) للفرق بين الإختبارين القبلي والبعدي لمهارات البحث

ن=١=٢=٣=١٥

الإختبار	الفرق بين المتوسطين	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة
جيدان باراي قبلي - بعدى	- ٢,٧٧	٠,٤٩	-٣٨,٠٢	٤٤	دال
أوى زوكى قبلي - بعدى	-٢,٦٨	٠,٤٣	-٤٢,١٢	٤٤	دال
أجى أوكى قبلي - بعدى	-٢,٨٦	٠,٥٨	-٣٣,١٩	٤٤	دال
شوتو أوكى قبلي - بعدى	-٢,٨٢	٠,٧٠	-٢٧,١٣	٤٤	دال

أما في إختبار انتقال أثر التعلم أوضح تحليل التباين إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث لصالح المجموعة الثانية (Random Practice) حيث يوضح الجدول أن درجات أفراد هذه المجموعة تحسنت عن المجموعتين الأولى والثالثة في إختبار انتقال أثر التعلم (الكاتا) , كما بين تحليل التباين أن أفراد المجموعة الثالثة تفوقت على أفراد المجموعة الأولى.

جدول (٤) تحليل التباين لمستوى المهارات قيد البحث في الإختبار البعدي

ن=١=٢=٣=١٥

المهارة	التباين	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
جيدان باراي	بين المجموعات	٢	٦٢,٦٦	٠,٠٠١ دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
أوى زوكى	بين المجموعات	٢	١٤,٠٣	٠,٠٠١ دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
أجى أوكى	بين المجموعات	٢	٢٩,٣٨	٠,٠٠١٠ دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
شوتو أوكى	بين المجموعات	٢	١٧,٩٧	٠,٠٠١ دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		
الكاتا	بين المجموعات	٢	٢٠١,١٤	٠,٠٠١ دال
	داخل المجموعات	٤٢		
	المجموع	٤٤		

جدول (٥) المقارنات البعدية LSD بين المجموعات في اختبار انتقال اثر التدريب Kata

ن=١=٢=٣=١٥

المجموعة	المجموعة	الفرق	الدلالة
المجموعة ١ Blocked	المجموعة ٢ random	١,٥٤ -	دال
	المجموعة ٣ serial	٠,٤٦ -	دال
المجموعة ٢ random	المجموعة ١ Blocked	١,٥٣	دال
	المجموعة ٣ serial	١,٠٧	دال
المجموعة ٣ serial	المجموعة ١ Blocked	٠,٤٦	دال
	المجموعة ٢ random	١,٠٧ -	دال

وبمقارنة نتائج هذا البحث فإننا نجد أنه وافق الدراسات التي اجريت فى مجال أثر التداخل حيث اوضحت هذه الدراسات أن التدريب العشوائى يكون نتائجه افضل من التدريب المتسلسل فى إختبارات الحفظ وانتقال اثر التدريب , غير ان نتائج هذه الدراسة أثبتت فاعلية المزج بين التدريب المتسلسل والعشوائى وهذا لصغر سن العينة , حيث اوضحت دراسة Farrow & Maschette 1997 فى تعلم مهارة الأغرسال فى كرة التنس أن المجموعة التى استخدمت التدريب العشوائى كانت افضل من المجموعة التى استخدمت التدريب المتسلسل للأطفال من ١٠-١٢ سنة وظهر العكس فى الأطفال من سن ٩-٩ سنوات , وهذا أيضا يتفق ونتائج دراسة Al-Mustafa 1989 فى إختبار دقة التصويب لأعمار سنية مختلفة حيث اوضح أن التدريب العشوائى افضل من التدريب المتسلسل فى الأفراد ١٩ سنة وكان التدريب المتسلسل أفضل من التدريب العشوائى للأطفال أعمار ٥ , ٧ , ١١ سنة , غير ان دراسة Goodwin & Meeuwsen ١٩٩٦ أوضحت تفوق المجموعة التى استخدمت المزج بين التدريب العشوائى والتدريب المتسلسل عن التدريب المجموعتان التى استخدمتا كل طريقة على حدة , ويمكن القول بأن التدريب العشوائى ينشط الذاكرة الحركية الطويلة أما التدريب المتسلسل فإنه يعتمد على الألية دون أن يكون هناك تركيز للعمليات العقلية أثناء الأداء , أيضا عند التدريب بالطريقة المتسلسلة يكون هناك فارق زمنى كبير بين فترة التدريب على المهارة الولى و إختبار الحفظ او انتقال اثر التدريب , هذا الفارق الزمنى ربما يؤدي إلى نسيان هذه المهارة عند استدعاؤها فى مرحلتى الحفظ وانتقال الأثر وهذا لا يحدث مع التدريب العشوائى أو الطريقة التى معها يمكن المزج بين التدريب العشوائى والمتسلسل , لذا فإن نتائج هذا البحث تعضد الفروض التى قد تم صياغتها حيث أوضحت الدراسات السابقة أن المزج بين الطريقتين المسلسلة والعشوائية يفيد فى الأطفال وما يناسب الكبار او اللاعبين ذو المستوى العالى فهو التدريب العشوائى, وقد اوضحت نتائج البحث أن التدريب العشوائى يكون افضل من التدريب المتسلسل أو المزج بينهما فى إختبار انتقال اثر التدريب وذلك لأن اللاعب يكون قد تعود على تغيير المهارة فى كل مرة يقوم بالتدريب عليها فى فترة الممارسة وبالتالي

يكون من السهل عليه ان يقوم بربطها في جملة حركية مثل الكاتا لأنه يقوم في إختبار انتقال النثر باستدعاء ماتم تعلمه في فترة الممارسة والتي يكون قد تعود عليها في جميع الوحدات التدريبية ويأتى بعد ذلك طريقة المزج بين الطريقتين المتسلسلة والعشوائية لأنه أيضا يكون قد نت حفظ هذه المهارات في الذاكرة الحركية الطويلة بطريقة افضل من التدريب على تعلم هذه المهارات بالطريقة المتسلسلة.

الإستخلاصات

في ضوء نتائج البحث تمكن الباحثان أمكن التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

1. فاعلية استخدام طريقة المزج بين التدريب العشوائى والتدريب المتسلسل فى تعلم مهارات الكاتا الأولى لناشئى الكاراتيه
2. عند تعليم الكاتا ككل يجب استخدام التدريب العشوائى لما له من فاعلية فى استخدام ماتم تعلمه فى الوحدات التعليمية لأنه يكون قد تعود على تعلم المهارات بطريقة عشوائية ويتم استعادتها بنفس الطريقة بسهولة

التوصيات

- إستخدام طريقة المزج بين التدريب العشوائى والمتسلسل فى تعليم الأطفال المهارات الأساسية فى رياضة الكاراتيه.
1. إستخدام الطريقة العشوائية عند تعليم الكاتا فى رياضة الكاراتيه
 2. عمل دراسات مشابهة على مراحل سنية أخرى ومهارات مختلفة
 3. عمل دراسات أخرى لمعرفة ما إذا كان هناك فروق بين البنين والبنات فى تعلم مهارات الكاراتيه.

المراجع

1. أيمن أحمد محمود: فاعلية إستخدام منظومة وسائط متعددة فى تعلم بعض المهارات الأساسية لمبتدئى رياضة الكاراتيه، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠٠٧.
2. سعيد خليل الشاهد: طرق تدريس التربية الرياضية- كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة- دت.
3. صبحى نور الدين، ياسر عبد الفتاح: تأثير التداخل على تعلم التصويب فى كرة السلة، المؤتمر العلمى الدولى السابع، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسندرية، ١٩٩٦.
4. طلحة حسين حسام الدين، محمد فوزى عبد الشكور، محمد السيد حلمى: التعلم والتحكم الحركى، مركز الكتاب للنشر ، الطبعة الأولى، ٢٠٠٦.

٥. طلحة حسين, وفاء صلاح الدين, مصطفى كامل, سعيد عبد الرشيد: علم الحركة التطبيقى, مركز الكتاب للنشر, القاهرة, ١٩٩٨.
٦. محمد حسن علاوى: سيكولوجية النمو للمربي الرياضى, مركز الكتاب للنشر, ١٩٩٨.
٧. محمد مرسل وهشام حجازى: المبادئ الساسية فى رياضة الكاراتيه, مكتبة المنار, المنصورة, ٢٠٠٧.
٨. هشام حجازى: تأثير بعض أساليب التغذية الرجعية على مستوى أداء الجملة الحركية المركبة- الكاتا- للمبتدئين فى الكاراتيه, رسالة ماجستير, كلية التربية الرياضية ببورسعيد, جامعة قناة السويس, ٢٠٠٠.
9. Al-Mustafa, A. A. (1989). Contextual interference: Laboratory artifact or sport skill learning related. *Dissertation Abstracts International*, 51, 450-A.
10. Battig, W. F. (1966). Facilitation and interference. In E. A. Bilodeau. (Eds.), *Acquisition of skill*, (pp. 215-244). New York.
11. Battig, W. F. (1979). The flexibility of human memory. In L.S. Cermak & F. I. M. Craik (Eds.), *Levels of processing in human memory* (pp. 23-44). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
12. Brady, F. (1997). Contextual interference and teaching golf skills. *Perceptual and Motor Skills*, 48, 347-350.
13. Del Rey, P., Whitehurst, M. & Wood, J.M. (1983). Effects of experience and contextual interference in learning and transfer by boys and girls. *Perceptual and Motor Skills*, 56, 581-582.
14. Farrow, D. & Maschette, W. (1997). The effects of contextual interference on children learning forehand tennis ground strokes. *Journal of Human Movement Studies*, 33 (2), 47-67.
15. Goodwin, J. E. & Meeuwsen, H. J. (1996). Investigation of the contextual interference effect in the manipulation of the motor parameter of over all force. *Perceptual and Motor Skills*, 83, 735-743.
16. Lee & Magill (1983). Lee, T. D. & Magill, R. A. (1983). The locus of contextual interference in motor-skill acquisition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9, 730-746.
17. Shea, J. B. & Morgan, R. L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention and transfer of Motor skill. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 5, 179-187.
18. 19. Sobhi Ata (2005). *Zum Kontext Interferenz Effekt beim Fertigkeitserwerb im Bodenturnen*. Dissertation, Institut für Sportwissenschaft, darmstadt, Deutschland.