" فعالية إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) على تحسين رُدُود الفعل التصحيحية علي منحنيات التعلم لركلة اب تشاجي لمبتدئات التايكوندو بكلية التربية الرياضية "

د. ميادة محمد عبد المنعم حسن داود
مدرس دكتور بقسم نظريات وتطبيقات الرياضة المدرسية ـ كليه التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.

مقدمة البحث:

نظراً لما يشهده العالم اليوم من تطورات متلاحقة كان لزاماً على الباحثين في مجال التربية بصفة عامة والتربية الرياضية بصفة خاصة من إعادة النظر في إستراتيجيات و وسائل التدريس التقليدية لتتواكب مع تطلعات الجيل الجديد الذي يحتاج إلى التدريب والتأهيل والذي يتعايش مع هذه التقنيات بشكل لحظي وكان الإنفوجرافيك التعليمي بمختلف أنواعه وأشكاله من أهم ما سعي إليه المؤسسات التعليمية المختلفة وخاصة في الدول المتقدمة من أجل متابعة أداء المتعلمين وتصحيح أدائاتهم بصفة مستَمُرة لأجل خلق عملية تعليمية كفؤة تحقق الأهداف المرجوه لها ومما لاشك فيه أن العصر الحالى يشهد تقدماً كبيراً في مجال التعليم خاصة مع بدء ربطه بالتكنولوجيا وكانت التكنولوجيا خير وسيلة لتحقيق ذلك إذ أنها تجعل التعليم محسوساً وأكثر حيوية ولها الفضل في دراسة الكثير من التغيرات الدقيقة التي يصعب متابعتها بالعين المجردة فبغياب رُدُود الفعل التصحيحية يتم التعلم عن طريق المحأولة والخطأ مما يترتب عليه تراجع كبير في إستراتيجيات التعلم الهادفة لتحقيق الأهداف التعليمية بأقصر وقت وجهد وبأعلي مستوي من الجودة حيث لايستطيع المتعلم فى كثير من المواقف بتقويم اداءه الا بمساعده الاخرين والتي تتمثل في المعلومات التي يحصل عليها المتعلم لذا فأن مفهوم رُدُود الفعل التصحيحية يرتبط اساسا بمشكله رئيسية فى التعلم وهي مشكله تقويم المتعلم بسلوكه وأَدائِه في المواقف التعليمية وهل هو الأداء الصحيح أم لا.

وهناك ضرورة لتعليم المبْتدئات وفق رُدُود الفعل التصحيحية مُسْتنْدا في ذلك علي الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) حيث ان كلما ذادت عدد حواس المتعلم المشتركة في العملية التعليمية انعكس ذلك بِالْإيجاب علي فاعلية العملية التعليمية وكان له أثر في رفع كفاءتها وزيادة فاعليتها في ضوء أهداف التعليم من جهة وتلبية متطلبات المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية وفق خصائصهم من جهة أُخرَى (١٥ : ١٢٢)

وفي هذا الصدد تشير غادة رفعت (٢٠٢٢) أن الإنفوجرافيك التعليمي هو فن تحويل المعلومات و البيانات المعقدة إلى صور ورسوم يمكن اِسْتيعابهَا بوضوح وتشويق ويتميز هذا الأسلوب بعرض المعلومات بطريقة سهلة وسلسة وواضحة يسهل على من يراها اِسْتيعابهَا . (١٧ :٢٤٣)

كما يذكر معتز عيسى (٢٠١٤) أن الإنفوجرافيك التعليمي من أهم الصور المعلوماتية الفعالة والجذابة فى عرض المعلومات خاصة التى يصعب فهمها من خلال دمج السهولة والدقة فى عرض المعلومات كما يوفر لكلا من المعلم والمتعلم توصل بصريا فعال عن طريق توضيح الفكرة الكاملة للموضوع المراد تعلمه ويعتمد على مهارة المعلم فى كيفية تصميم الإنفوجرافيك بداية من (الفكرة، البحث، المعلومات، الفلترة، التنسيق، التخطيط، الأدوات ثم الإخراج). (٢٤: ١)

ويرى سالم ابو زيد (٢٠١٣) مجدي فهيم(٢٠٠٩) Galligan, et al (٢٠٠٠) أن المعلم الناجح هو الذي يثير حب الاستطلاع والرغبة في العمل عند المتعلمين من خلال اتباعه للطرق والأساليب الملائمة لخصائصهم لأجل أثارة انتباههم وحضهم علي العمل لذلك وجب على المعلم إنتقاء أفضل الأساليب التدريسية للمتعلمين حيث أنها تمثل وسيلة الإتصال الحقيقية بين المعلم والمتعلم في العملية التعليمية وذلك لضمان فعالية عملية التدريس حيث أن فعاليتها تتوقف على مدى التفاعل بين المعلم والمتعلم كذلك عملية قياس رُدُود الفعل التصحيحية المختارة ومعرفة نتائج الأداء فهي عملية مهمة بجانب عملية التدريس لأن الممارسة وحدها لا تكفي. (١٣ :٢٦-٢٧) (١٩ : ١٤) (٣٧ : ٣٤٠)

وتعرف حنان حسن (٢٠١٨) رُدُود الفعل التصحيحية أنها تزويد الطالب أثناء تفاعله مع المحتوي حول دقة إجابته كما تعرفه إذا كانت إجابته صحيحة أم خطا وإستبدال الإستجابات الخاطئة بالإستجابات الصحيحة وتؤكد ان رُدُود الفعل التصحيحية عنصرا أساسيا في العملية التعليمية لأنها تقدم للمتعلم معلومات محددة وتوضح لهم كيفيه تحسين أدائهم كما انها تساعدهم علي الانخراط في العملية التعليمية بشكل أعمق .(٩ : ٢٣٠)

كما يعرفها Schutt, V. J (٢٠٠٨) رُدُود الفعل التصحيحية أو التكوينية بأنها المعلومات التي يتم توصيلها إلى المتعلم بهدف تعديل سلوكياته أو تفكيره من أجل تحسين التعلم. (٤٠: ١٨٩)

وايضا يعرف ميسر الحباشنة (٢٠١٤) رُدُود الفعل التصحيحية بأنها مجموعة الإجراءات التي تستخدم لتزويد المتعلمين بمعلومات نحو إستجابتهم اذا كانت صحيحة أم خاطئة بحيث تزيد من أحتمالية ظهور الإستجابات الصحيحة في المرات التالية وتعديل وتصحيح الإستجابات الخاطئة (٢٧ :٣٨)

كما يتفق كل من زينب علي وغادة جلال (٢٠٠٨) Davis(2000) الشديفات و عدنان القاسم (١٩٩٢) على أن رُدُود الفعل التصحيحية من أهم العمليات الملازمة لعملية التدريس حيث تعتبر وسيلة لتزويد المتعلمين بمعلومات نحو أدائهم فالمصادر العلمية أشارت إلى أهمية الدور الذى تلعبه رُدُود الفعل التصحيحية فهي تؤكد على حقيقة أن معرفة المتعلمين بنتائج سلوكهم السابقه ينتج عنه تغيير سلوكهم للوصول إلى الأداء الأمثل كما أن نظريات التعلم تؤكد على الدور التعزيزي لرُدُود الفعال التصحيحية

وأنها تؤدى إلى إستثارة دافعية المتعلم وتوجيه طاقاته نحو التعلم كما أنها تعمل على تثبيت المعلومات وبالتالي تساعد على رفع مستوى الأداء فى المواقف التعليمية اللاحقة. (١٢ :٢٢) (٣٦ :٧) (٤ :١٩)

وتري الباحثة أن رُدُود الفعل التصحيحية هي إعلان المتعلمين بنتائج تعلمهم بهدف تقديم التغذية الراجعة من خلال إستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل الإنفوجرافيك التعليمي وتزويدهم بمعلومات بشكل مستَمُر لمساعدتهم في تثبيت الأداء الصحيح أو تعديله اذا كان بحاجة إلى التصحيح وتحقيق نتائج تعليمية افضل.

كذلك يتفق كل من فاطمة احمد (٢٠٢٣) أمل يونس (٢٠٠٨) يحيى المتولي (٢٠٠٧)على أهمية دور المعلم في إعطاء رُدُود الفعل التصحيحية البصرية والتي أكدت على أن تسبق بعرض نموذج للمهارة حتى يتمكن المتعلمين من الوصول للتصور الحركي لها ومن ثم تأديتها و تصحيح الأخطاء فعندما يسبق إعطاء رُدُود الفعل التصحيحية شرحا وعرضا للمهارة في شكل وسيلة أو بنموذج وقيام المعلم بتقديم بعض المعلومات المختصرة حول المهارة فإنه يسهل الوصول للأخطاء بالمهارة وتحديدها وتصحيحها عند أداء المهارة من قبل المتعلمين ويعد ذلك أسلوبا حيويًا في الإقلال من عدد الركلات الخاطئة وصولا بالمهارة إلى أعلي مستوي وهذا ما يسمى بالإنفوجرافيك التعليمي الثابت فهو وسيلة تقدم المهارة في شكل معلومات مصورة والتي تخاطب بدورها حاسة البصر لدى المتعلم ألا وهي حاسة لا يمكن إهمالها مما يجعل عملية رُدُود الفعل التصحيحية البصرية أكثر فعالية.(١٨ :١٩٣) (٧ : ٢٧١) (١٧: ٣٣)

وقد أكدت نتائج كثير من الدراسات على فعالية رُدُود الفعل التصحيحية البصرية في تنمية المهارات الرياضية المختلفة مثل إسلام سالم(٢٠٠٢) (٢٥) في مجال التَمُرينات، منى سكر(١٩٩٨)(٣) في مجال كرة السلة ، وهذه الدراسات أشارت جميعها لدور رُدُود الفعل التصحيحية بأنواعها المختلفة وأهميتها في العملية التعليمية.

وترى الباحثه أن ممارسة المهارة الحركية بدون تعزيز للأداء لا يكفي وحده بل يجب أن يكون مصحوباً بالتغذية الراجعة لضمان الوصول بالمتعلم إلى الآليَّة في العملية التعليمية وفق الأداء الأمثل ولذلك يجب أن تكون مصاحبة للمهارات من خلال المعلومات المتوفرة والمقدمة للمتعلم عن طريق إستخدام الوسائل التكنولوجية المختلفة مثل الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) كذلك الدقة في إستخدام كل ما يساعد على الوقوف على نسبة كل من التحسن والأخطاء في أداء المتعلمين للمهارات الحركية حيث في بعض الاحيان يصل المتعلم إلى نوع من الآليَّة ولكنه يندرج تحت آليَّة الأداء الخاطئ أي الغير مطابق لشروط الأداء الصحيحة للمهارة المتعلمه وللتحقق من ذلك كان لابد من الإستناد علي منحنيات التعلم كأسلوب دقيق بغرض ملاحظة نسب التحسن والأخطاء في أداءات المتعلمين المهارية.

وبما أن الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) تعد من مهارات التايكوندو الصعبة في الأداء لمبتدئات التايكوندو و ذات الأخطاء المتكررة فى الأداء من قبل الطالبات المتعلمات فقد قررت الباحثة وضع تصور وتصميم لإنفوجرافيك تعليمي ثابت وذلك لتبسيط الخطوات التعليمية لمهارة الركلة الامامية المستقيمة و جعلها أكثر سهولة ووضوحا مع محاولة تقليص نسبة الأخطاء المتكررة والمصاحبة للأداء كذلك إعتمدت الباحثة على منحنيات التعلم للحصول على المزيد من الدقة في الوقوف على نسبة التحسن في الأداء وكذلك الوقوف على نسبة الأخطاء.

ويتفق كلا من أحمد زهران (٢٠١٥) بشار عبد الجواد ولينا علي (٢٠١٥) Casolino et,al (٢٠١٢) ان ركلات القدم تمثل أهمية كبيرة في رياضة التايكوندو حيث تزيد مساحة إستخدام الركلات فقد وصلت الاهميه النسبيه للركلات الهجوميه عند الذكور إلى ٨٣% وعند الاناث ٨٦% وخاصة فى الكروجي ويتوقف عليها دائما كثرة الفوز في المباريات وتعد بداية ارتفاع نسبة إستخدام الركلات منذ عام (٢٠٠١م) وذلك ناتج عن تعديل قانون التايكوندو هذا الحول فكان له أثر ملحوظ في زياده نسبه إستخدام ركلات الرجلين الهجوميه والدفاعيه في رياضه التايكوندو وخاصه ركلات الوجه حيث وصلت إلى ٢٢% بعد ان كانت تمثل ٦.٨% وذلك بعد ان صرح القانون بزيادة النقاط المحتسبة لركلات الوجه إلى ثلاث نقاط بدلا من كونها تحتسب نقطة واحدة.(١ :١٠٤) (٨ :) (٣٤ :٣١١-٣٢٢)

المناطق المستخدمة لأداء ركلات الرجلين

هناك أجزاء كثيرة من القدم والرجل تستخدم لأداء الركلات المختفله وشتمل المناطق التالية:

- منطقة القدم: تشمل ثمان مناطق مختلفة ومن ضمنها منطقة "دوي تشوك" أي باطن القدم أو العقب وتستخدم لأداء عده ركلات من ضمنها الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي)
- منطقة الركبة: تستخدم لأداء المهارت المستخدمة للركبة
- منطقة الساق: تستخدم لأداء بعض الركلات وبالاخص الهجومية (١ : ١٠٤- ١٠٨)

شروط أداء الركلة الامامية المستقية (اب تشاجي)

يجب أن ترفع ركبه الرجل المنطلقة قدر الإمكان لأعلى وللأمام وتكون منثنية تمهيدًا لمد الرجل نحو الهدف في خط مستقيم ثم تستقيم لتصيب الهدف المتمثل في منطقه البطن أو الذقن أو الوجه سريعًا بالعظم الناتئ (كلوة القدم) تحت الإبهام وتحمل الرجل الثانية التي تثنى قليلا من أجل التوازن ثقل الجسم يتحرك الفخذ إلى الخلف مره أُخرَى بعد اداء الركله ويعود الذراع إلى مكانه الطبيعي . (١٠ : ١٠٠)

وقد تم إختيار الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في هذا البحث لأنها من المهارات المقررة على المستوي الرابع كما أنها الركلة الوحيدة بالبومزا "تايجوك اي جانج" المقررة بالمحتوي الدراسي

للمستوي الرابع وتعد من المهارات التي يكثر بها ظهور الأخطاء أثناء الأداء كذلك تتطلب وقْتًا كبيرًا في اِسْتيعابهَا وتأديتها من قبل الطالبات المبْتدئات وبناء على ذلك فإنه يجب شرح المهارة شرْحًا وافيًا مع تقديم نموذج صحيح للمهارة والنداء الدائم بتصحيح الأخطاء وتعزيز رُدُود الفعل التصحيحية المناسبة مع مصاحبتها بالوسيلة التعليمية المناسبة.

كما إتجهت الباحثة إلى إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي(الثابت) وربطة برُدُود الفعل التصحيحية بطريقة مختلفة تعتمد على الدمج بين المعلومات والصور المعبرة عن خطوات الأداء الفني لركلة الاب تشاجي في رياضة التايكوندو فقد يكون لهذا الدمج بين أساليب رُدُود الفعل التصحيحية تأثيراً إيجابياً على نتائج التعلم لدى الطالبات حيث أنه حين تتلقى االمبْتدئات معلومات عن أدائهن وتصحيح أخطائهن بإستخدام رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي قد يساعدهم في تعديل أدائهن المهاري وتوجيهه مما يساهم في إرتفاع مستوى الأداء المهاري .

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كمدرس لمقرر رياضات الدفاع عن النفس "تايكوندو" وبأستنادا علي تقييم المبْتدئات في ركلة(اب تشاجي) فقد لاحظت إنخفاض في مستوى الأداء لدى المبْتدئات المتعلمات لمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في رياضة التايكوندو كما أنها تستغرق وقْتًا طويلا في تعلمها بالإضافة إلى كثرة ظهور الأخطاء المصاحبة لأداءها، وفي حدود علم الباحثة لاحظت ندرة البحوث والدراسات في مجال رياضه التايكوندو بصفة عامة و الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في رياضة التايكوندو بصفة خاصة كما أن رياضة التايكوندو هي أحد المواد الدراسية المدرجة ضمن مقرر التربية الرياضية للمستوي الرابع لذلك قامت الباحثة بعمل دراسة إستطلاعية عن طريق تحليل نتائج العام الجامعي (٢٠٢٤-٢٠٢٣) لعينة من الطالبات المقيدات بالمستوي الرابع والتي يمثل قوامها(٢٦٠) طالبة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية حيث تبين أن التقديرات النهائية للطالبات في المهارة قيد البحث كما يلي:

جدول (١)

درجات الطالبات في مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) للعام الجامعي

(٢٠٢٣ / ٢٠٢٤) ن = ٢٦٠

التقدير	A	B	B -	C	D	D-
العدد	٨	١١	٥	٤٤	٤٥	١٤٧
النسبة %	%٣,١	% ٤,٢	%١,٩	%١٦,٩	%١٧,٣	%٥٦,٥
مجموع النسبة	%٢٦.٢			% ٧٣,٨		

يتضح من جدول (١) تدني مستوى الطالبات في أداء مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في التايكوندو، حيث كانت نسبة النجاح (٢٦.٢ %) والرسوب (٧٣.٨%)، حيث أنها من المهارات الصعبة في رياضة التايكوندو للمبتدئات.

ففي هذا السياق يشير كلا من أحمد زهران (٢٠١٥)،(Tzeet et al., 2001) أن الركلات أهم ما يميز رياضة التايكوندو عن غيرها من رياضات الدفاع عن النفس بل فهي تعتبر الأساس و العمود الفقري لتلك الرياضة وهذا ما أكدته دراسة تيزيت بهدف التعرف علي الإستراتيجيات المستخدمة في منافسات الكروجي عن طريق كاميرات الفيديو التصويرية والتي أَسفَرت بعْضًا من نتاجئها علي أن الركلات بالقدم الخلفية تمثل نسبة مئوية تصل إلى ٧٥.٩%

فيما حققت الركلات علي مستوي البطن نسبة مئوية تصل إلى ٩١.٤% بينما حققت الركلات علي مستوي الوجه نسبة مئوية تصل إلى ٨.٦% ومن الجدير بالذكر أن مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) من الركلات التي يتم تأديتها بالرجل الخلفية وايضا علي مستويين مختلفيين وهو(مستوي الصدر والبطن – مستوي الوجه) وإتقان تلك المهارة يعد من أهم المتطلبات الأساسية لتعلم رياضة التايكوندو للمبتدئات و وفْقًا للمحتوي العلمي للمقرر الدراسي سواء لأداء المهارات الأساسية أو البومزا تاجوك ال جن و تاجوك اي جن، مما يوضح تعدد إستخداماتها في التايكوندو للمبتدئات مما يلزم المعلم بزيادة فعالية التعلم حتى يمكن للمتعلم التعرف على أغلب المثيرات التي من الممكن أن تواجهه وكيف يمكنه إخراج هذه المهارات إلى حيز التطبيق. (١ : ١٠٩) (٤٢ : ١٦٦– ١٦٩)

كما اثبتت دراسة بشار عبد الجواد و لينا علي (٢٠١٥) إلى أرتفاع نسبة إستخدام الركلات وخاصة الركلات الهجومية لدي كلا من الاناث والذكور بالإضافة إلى ارتفاع نسبة إستخدام الركلات في مستوي البطن عن مستوي الوجه حيث وصلت نسبة ركلات البطن عند الذكور ٨١% وعند الإناث ٨٦% وركلات الوجه عند الذكور ١٩% والإناث ٣٧% وعلي الرغم من ذلك أن إستخدام الركلات في مستوي الوجه في تزايد ويرجع ذلك إلى ما قام به الاتحاد الدولي للتايكوندو من تعديلات قانونية أَسفَرت علي زيادة عدد النقاط لركلات الوجه لنسبة تصل إلى ٥ نقاط. (٨ : ٤٤٣)

ويتفق كلا من أسامة راتب(٢٠٠٠) إيلن وديع(٢٠٠٤)على أن الأخطاء تحدث في عملية التعلم نفسها أو في تنفيذ المهارة وأشارا إلى أن طرق تصحيح الأخطاء تتمثل في الثناء على الجهد المبذول وإعطاء رُدُود فعل تصحيحية بسيطة ودقيقة مع توفير بيئة مساعدة لدافعية المتعلم لتحسين الأداء المهاري. (٢ : ١٧) (٥ :١٨)

وفي هذا السياق يشير كل من عفاف عثمان(٢٠٠٨) نوال شلتوت(٢٠٠٨) أن من أكثر الأساليب التعليمية إستخداما وفعالية هو أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية فهي تعد من أكثر الأساليب مراعاة للفروق الفردية حيث يمكن تحديد الخطأ الفردي لكل متعلم حسب أدائه الفردي وتلقي المعلومات المناسبة بناء على أخطائه الفردية. (١٦ : ١٠) (٢٩ :١٩٤)

ومما سبق فقد تتأولت الباحثة هذا البحث للتعرف على فعالية إستخدام رُدُود الفعل التصحيحية على منحنيات التعلم لمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) لمبتدئات كلية التربية الرياضية.. حيث تسعي الباحثة لزيادة نسبة التحسن في الأداء المهاري لتعلم المهارة المعنية مع التقليل في نسبة الأخطاء المصاحبة لها وذلك من خلال إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي كذلك متابعة المتعلمات من خلال منحنيات التعلم الخاصة بكل طالبة على حدى و تأسيسا على ما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالى في التساؤل الرئيس التالى:

- ما هي فعالية إستخدام رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمى على منحنيات التعلم لمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) لمبتدئات كلية التربية الرياضية ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التإلية:

١. ما التصور المقترح لرُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمى لتعليم مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) لمبتدئات كلية التربية الرياضية ؟
٢. ما هي فعالية رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمى على منحنيات التعلم والخاصة بمبتدئات كلية التربية الرياضية؟

ومن هنا فقد وضعت الباحثة دراسة بعنوان فعالية إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) على تحسين رُدُود الفعل التصحيحية علي منحنيات التعلم لركلة اب تشاجي لمبتدئات التايكوندو بكلية التربية الرياضية.

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحديد فعالية إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) على تحسين رُدُود الفعل التصحيحية علي منحنيات التعلم لركلة اب تشاجي لمبتدئات التايكوندو بكلية التربية الرياضية

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح المجموعة التجريبية

المصطلحات المستخدمة قيد الدراسة :

- **رُدُود الفعل التصحيحية بإستخدام الإنفوجرافيك التعليمي**(تعريف إجرائي):

هي بيانات ومعلومات يقوم المعلم بتزويد المتعلمين بها في صورة مبسطة نحو شكل الأداء المهاري الخاص لكل متعلم معتمدا في ذلك علي إستخدام الصور والرسومات التوضيحية للمهارة المراد تعلمها بهدف تصحيح الأخطاء المهارية من خلال مصدر خارجي إعتمادا على حاسة البصر لدى المتعلم.

- **الإنفوجرافيك التعليمى (الثابت):**

تعرفة امل السيد (٢٠١٧) رسم تصويري يعمل علي شرح المادة العلمية بشكل ثابت دون الحاجة إلى إحداث تفاعل مع المتعلم بغرض تحويل المعلومات المعقده إلى معلومات واضحة قادرة على تحسين الادراك من خلال توظيف الصور وذلك لتعزيز قدره الجهاز البصري للمتعلم كما يمزج الإنفوجرافيك المعلومات مع التصميم الجغرافيكي بهدف تقديم المعلومات المعقده بصورة يسهل اِسْتيعابهَا.(٦ :٦١)

- **منحنى التعلم:**

تعرفه ناهدة الدليمي(٢٠١٦) بأنه تمثيل بياني للمعدل الذي يتعلم به شخص ما مهارة جديدة بمرور الوقت.(١١٥:٢٨)

- **الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي)** (تعريف إجرائي):

هي أول الركلات التي يتم تعلمها للمبتدئات وتعتبر حجر الأساس لجميع ركلات رياضة التايكوندو حيث تَمُر جميع الركلات تقريبا فى المرحلة الابتدائية بحجرات الركلة الأمامية المستقيمة كما انها لا تقل أهميتها كركلة دفاعية عن كونها ركلة هجومية ايضا.

إجراءات البحث :

منهج الدراسة :

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة من خلال إجراء القياسات القبلية والبعدية وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وقد لازم المنهج التجريبي أدواته المساعدة وهي إستمارات تقييم الأداء المهاري لكل طالبة بغرض تتبع مقدار التحسن ونسبة الأخطاء المصاحبة في كل محاولة لأداء مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) وذلك من خلال منحنيات التعلم الخاصة بكل طالبة بطريقة فردية.

مجالات البحث:

المجال البشرى: الخبراء والمتخصصون بكليات التربية الرياضية ببعض الجامعات بجمهورية مصر العربية وعددهم (١١) خبير

طالبات المستوي الرابع بكلية التربية الرياضية للبنات –جامعة الإسكندرية وعددهم(٩٨) طالبة تم تقسيمهم إلى عدد(٣٥) تجريبية، و(٣٥) ضابطة، و(٢٨) إستطلاعية

المجال المكاني: كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية

المجال الزماني: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي(٢٠٢٤ – ٢٠٢٥).

مجتمع البحث وعينته:

- مجتمع البحث: أشتمل مجتمع البحث على طالبات المستوي الرابع بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.
- **عينة البحث الكلية:** إشتملت عينة البحث على(٩٨) طالبة تم إختيارهم بالطريقة العمدية من بين طالبات المستوي الرابع .

أجريت الدراسة الإستطلاعية على(٢٨) طالبة بنسبة (٢.٧٧ %) من حجم العينة وأجريت الدراسة الأساسية على(٧٠) طالبة بنسبة (٦.٩٢ %) تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين إحدهما تجريبية وقوامها (٣٥) طالبة والأُخرَى ضابطة وقوامها (٣٥) طالبة

إجراءات تنفيذ التجربة الأساسية :

الفترة الزمنية لتنفيذ المحاضرات التعليمية بأسلوب رُدُود الافعال التصحيحية:

تم تحديد الزمن اللازم لتنفيذ المحاضرات التعليمية بالإتفاق مع الخبراء والمتخصصين لتدريس المهارة المعنية وكذلك بناءًا على الدراسة الإستطلاعية التي قامت بها الباحثة في ضوء آراء المحكمين حيث يتكون الزمن الكلي للمحاضرات المخصصة لتدريس مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) من(٤) أسابيع خلال الفترة من (٢٠٢٤/١٠/١٢) إلى (٢٠٢٤/١١/١٤) فقد تم تنفيذ التجربة علي المجموعة التجريبية في وقت مدته(٩٠ ق) الوقت الكلي للمحاضرة و(٦٠ق) الزمن المخصص لتنفيذ التجربة فعليا وذلك بواقع(محاضرة / الاسبوع) لمدة(٤) أسابيع أي (٤ محاضرات) تم التنفيذ في الوقت المخصص لتدريس المهرات المعنية في خلال(النشاط التعليمي) للمجموعة التجريبية

الدراسات الإستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة إستطلاعية على مجموعة من مبتدئات المستوي الرابع من مجتمع البحث ولكن من خارج عينة البحث وبلغ عددهم(٢٨ طالبات) كالتإلى:

أ- الدراسة الإستطلاعية الأولي:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية أولى في يوم ٧ / ١٠ / ٢٠٢٤ على عينة مكونة من(٢٨) طالبة من مبتدئات المستوي الرابع وهم من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وكان الهدف منها ما يأتي:

- تدريب المساعدين.
- التعرف على الفترة الزمنية اللازمة لكل إختبار بدني وإختبار مهاري.
- التعرف على أفضل ترتيب لإجراء القياسات والإختبارات.
- التعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد تعترض عمل الباحثة مثل أداء المهارة ومشاهدة الإنفوجرافيك وما يمكن أن يعطل عمل الباحثة كذلك تجربة إستمارة تسجيل البيانات ومدى صعوبة إستخدامها.

ب- الدراسة الإستطلاعية الثانية:

قامت الباحثه بإجراء دراسة إستطلاعية ثانية في يوم ٨ / ١٠/ ٢٠٢٤ على عينة مكونة من(٢٨) طالبة من مبتدئات المستوي الرابع على نفس العينة السابقة وذلك بغرض إجراء المعاملات العلمية(الصدق والثبات) للإختبار المهاري.

وقد أَسفَرت نتائج الدراسة الإستطلاعية عما يأتي:

- تم ضبط أدوات الدراسة والمتمثلة في الإختبارات البدنية والإختبار المهاري قيد البحث.

الدراسة الأساسية:

- قامت الباحثة بتطبيق الإختبارات البدنية قبليًا لإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة وإختبار مهاري قبليًا وبعدياً للتعرف علي مستوى أداء المبْتدئات وفْقًا لمنحنى التحسن والخطأ وكذلك تطبيق المحاضرات التعليمية القائمة على رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي داخل مبني المنازلات للفترة من(٢٠٢٤\١٠\١٢ إلى ٢٠٢٤\١١\١٤)، وذلك من خلال الصور التوضيحية أثناء إجراء القياسات وتطبيق أسلوب رُدُود الافعل التصحيحية.

- **تنفيذ المحاضرات التعليمية:**

جدول (٢) أسلوب تنفيذ الوحدة التعليمية للمجموعتين التجريبية والضابطة

نوع الإعداد		المجموعتاين التجريبيتين			
		الزمن			طريقة التنفيذ
		الوحدة الأولى والثانية	الوحدة الثالثة والرابعة	الوحدة الخامسة إلى الثانية عشر	
الجزء التمهيدي	اعدادات ادارية	٥ق	٥ق	٥ق	اخذ الغياب – اعطاء التعليمات
	١- المقدمة وتنقسم إلى: أ-الإحماء العام	١٠ق	١٠ق	١٠ق	إحماء عام لتهيئة أجهزة الجسم المختلفة
	ب-الإعداد البدني الخاص	١٠ق	١٠ق	١٠ق	إعداد خاص بإستخدام تَمُرينات متنوعة
الجزء الرئيسي	٢- نشاط تعليمي وتطبيقي	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ق	- المجموعة التجريبية بإستخدام الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) -المجموعة الضابطة بإستخدام اسلوب الشرح والنموذج
٣-الجزء الختامي		٥ق	٥ق	٥ق	ممارسة تَمُرينات لتهدئة الجسم

١. المجموعة التجريبية:

- تم إعداد الأدوات قبل بدء تنفيذ أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك وإعداد اللوحات التعليمية بالإنفوجرافيك مستعينة بمصمم جرافيكي لمساعدتها في تصميم اللوحات وتم إعدادها بإستخدام برنامج فوتوشوب(puplisher – Photo shop) على الحاسب اَلآلِي وتحديد الأهداف المرجو تحقيقها من المحاضرات وتوفير عدد من الأدوات مع الاخذ في الاعتبار لعوامل الأمن والسلامة.
- تم الأحماء و الإعداد البدني يليه الجزء التعليمى ويتم شرح المهارة من قبل الباحثة وعمل نموذج من الباحثة وعرض اللوحات التعليمية بالإنفوجرافيك وتوضيح النقاط الفنية والمعلومات الخاصة بالمهارة حسب كل مرحلة تعليمية تم التقييم من خلال المستوى المهاري من قبل الباحثة أثناء سير المحاضرة التعليمية ثم من قبل المحكمين عن طريق ملاحظة أداء المهارات الحركية وإستخدام إستمارات إختبار الأداء المهاري قيد البحث ووفْقًا لمنحني التحسن والخطأ.

٢. المجموعة الضابطة:

- تم مراعاة نفس الإجراءات المتعلقة بالإحماء والإعداد البدني والنشاط التعليمي لكن مع اختلاف الجزء التعليمي تم إستخدام أسلوب الشرح والنموذج في تنفيذ مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) .

تطبيق أدوات البحث :

قد تم تطبيق أدوات البحث على العينة في الفترات التالية:

- طبقت أدوات البحث القبلية المتمثلة في(الإختبارات البدنية – الإختبار المهاري) في الفترة ٧ / ١٠ / ٢٠٢٤ – ٨ /١٠ /٢٠٢٤.
- تنفيذ التجربة الأساسية للبحث في الفترة من(١٢ / ١٠ / ٢٠٢٤ إلى ١٤ / ١١ / ٢٠٢٤) من العام الدراسي(٢٠٢٥-٢٠٢٤) وذلك بواقع(٥ محاضرات/٥ أسابيع).
  - المحاضرة الأولي : الأحد ٢٠٢٤/١٠/١٣
  - المحاضرة الثانية : الأحد ٢٠٢٤/١٠/٢٠
  - المحاضرة الثالثة : الأحد ٢٠٢٤/١٠/٢٧
  - المحاضرة الرابعة: الأحد ٢٠٢٤/١١/٣
- طبقت أدوات البحث البعدية المتمثلة في الاختبار المهاري في الفترة الأحد ١٠ / ١١ / ٢٠٢٤. وهي المحاضرة الخامسة المخصصة للقياس البعدي للأداء المهاري للركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) للمستوي الرابع في مقرر التايكوندو.
- توصلت الباحثة لنتائج الإختبار وذلك بعد تفريغ نتائج المحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس لإختبار الأداء المهاري في مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في التايكوندو وذلك لكل طالبة للمجموعتين التجريبية والضابطة وذلك طبقا بمستوى منحنى التحسن ومنحنى الخطأ في عدد (٦) ركلات لكل طالبة وطبقا لبنود بطاقة التقييم وقد وضعت الباحثة بعض المنحنيات لمنحنى التحسن والخطأ لعدد(٧٠) طالبة لكل من المجموعتين التجريبية وعددها (٣٥) طالبة والضابطة وعددها (٣٥) طالبة.

المعالجات الإحصائية:

تم إيجاد المعالجات الإحصائية بإستخدام برنامج SPSS version 20 فيما يلي:

- المتوسط الحسابى **(Mean).**
- الانحراف المعيارى **(Stander Deviation).**
- الوسيط **(Median).**
- معامل الإلتواء **(Skewness).**
- معامل التفلطح **(Kurtosis).**
- إختبار(ت) الفروق للقياسات القبلية البعدية **(Paired Samples T test).**
- إختبار(ت) لمجموعتين مختلفتين **(independent Samples T test).**
- النسبة المئوية **(Percentage %).**
- نسبة التحسن **(The percentage of improvement %).**
- تحليل التباين للقياسات المتكررة**(Repeated Measure Anova).**
- مربع إيتا**(Eta square).**

عرض ومناقشة النتائج :

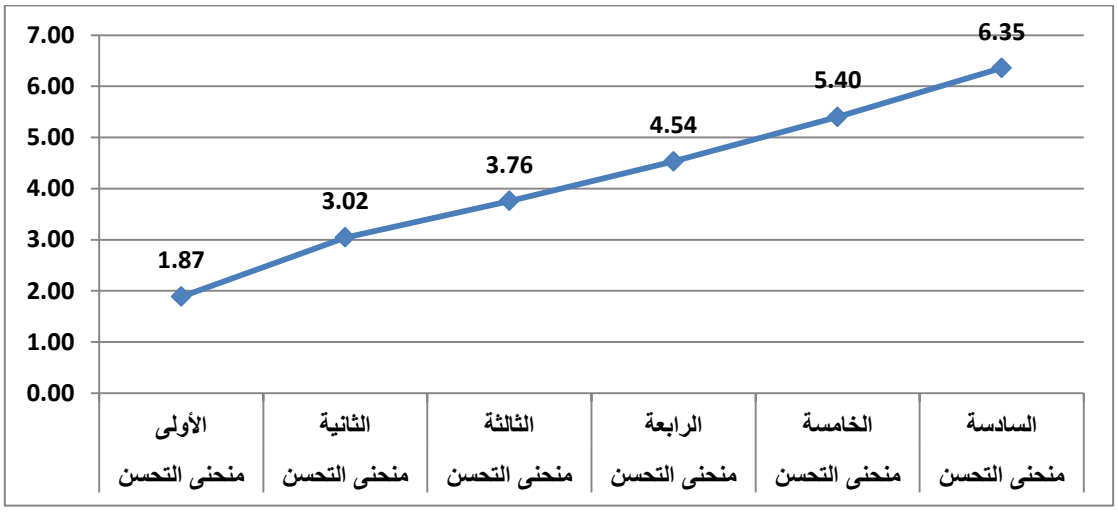
- **عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات منحنى التحسن للمجموعة التجريبية:**

جدول(٣) النسبة المئوية للتغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات فى مجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية ن=٣٥

الركلة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأولى	١.٨٧	١.٧٨		%١١.٥٦	%١٨.٧٢	%٢٦.٤١	%٣٥.١٦	%٤٤.٧٢
الثانية	٣.٠٢	١.٩٠			%٧.١٣	%١٤.٨٧	%٢٣.٥٥	%٣٣.١٦
الثالثة	٣.٧٦	١.٨٥				%٧.٧٢	%١٦.٤١	%٢٦.٠٢
الرابعة	٤.٥٤	١.٨٦					%٨.٧٣	%١٨.٢٧
الخامسة	٥.٤٠	١.٩٨						%٩.٥٧
السادسة	٦.٣٥	٢.٠٩						

يتضح من جدول(٣) وشكل بيانى(١) الخاص بنسبة التغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في مجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية: أن هناك نسبة تغير بين الركلة الأولى والركلة السادسة لصالح الركلة السادسة.

- حيث بلغت نسبة الفروق بين الركلة الأولى و الركلة السادسة ما بين (١١.٥٦% إلى ٤٤.٧٢%) وكانت نسبة التغير بين الأولى والثانية (١١.٥٦%) وبين الثانية والثالثة (٧.١٣%) وبين الثالثة والرابعة (٧.٧٢%) وبين الرابعة والخامسة (٨.٧٣%) و بين الخامسة والسادسة(٩.٥٧%) وكانت أعلى نسبة تغير بين الأولى والثانية.



شكل (١) يوضح متوسطات القياس للركلات في مجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية

جدول(٤) تحليل التباين فى إتجاه واحد (ANOVA) للقياسات المتكررة في الركلات لمجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية ن= ٣٥

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (ايتا^{2})
مجموع تقييم الأداء المهاري	التأثير بين القياسات	٤٥٧.٩٣	٥.٠٠	٩١.٥٧	*٢٠٣.٣٣	٠.٠٠	٠.٨٦
	الخطأ للعامل بين القياسات	٧٦.٥٨	١٧٠.٠٠	٠.٤٥			
	التأثير داخل القياسات	٣٦٣٧.٥٠	١.٠٠	٣٦٣٧.٥٠	*١٨٤.٧٢	٠.٠٠	٠.٨٤
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٦٦٩.٥٠	٣٤.٠٠	١٩.٦٩			

*** قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات = ٢.٢٧**

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ داخل القياسات = ٤.١٣**

يتضح من جدول(٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات المتكررة في الركلات لمجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية حيث قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= (٢.٢٧)، ويتضح وجود فروق دالة إحصائيا داخل القياسات المتكررة حيث قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٤.١٣) بينما بلغت قيم حجم التأثير لمربع إيتا٢ بين القياسات وداخل القياسات على التوالي (٠.٨٦ ، ٠.٨٤).

مما يؤكد على أن هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الركلات الستة ولتحديد معنوية الفروق بين محاولات الركلات الستة فى تقييم الأداء المهارى إستخدمت الباحثة إختبار (Bonferroni) ملحق (٣).

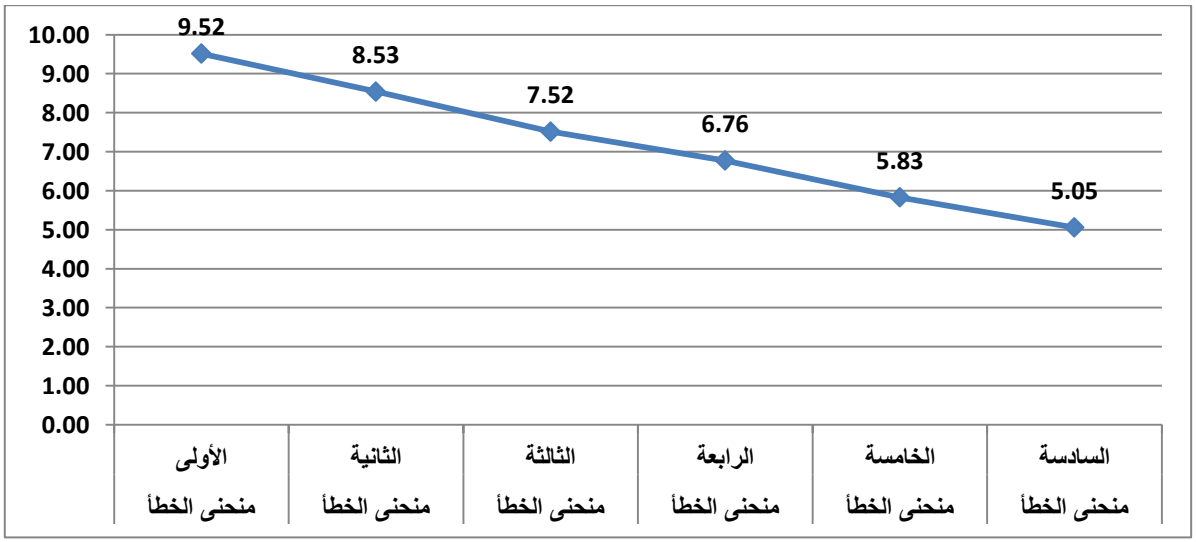
عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية:

جدول(٥) النسبة المئوية للتغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات فى درجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية ن=٣٥

الركلة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأولى	٩.٥٢	١.٩٥		-٦.٩٣%	-١٤.٢٨%	-١٩.٥٨%	-٢٦.٣٤%	-٣١.٨٥%
الثانية	٨.٥٣	٢.٢٥			-٧.٦٥%	-١٢.٣٥%	-١٩.٣٩%	-٢٤.٩٠%
الثالثة	٧.٥٢	٢.٣٩				-٥.٣٠%	-١٢.٠٥%	-١٧.٥٥%
الرابعة	٦.٧٦	٢.٥٨					-٦.٧٤%	-١٢.٢٣%
الخامسة	٥.٨٣	٢.٨٣						-٥.٥١%
السادسة	٥.٠٥	٢.٩٣						

يتضح من جدول(٥) وشكل بيانى(٢) الخاص بنسبة التغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في درجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية أن هناك نسبة تغير بين الركلة الأولى والركلة السادسة لصالح الركلة السادسة.

- حيث بلغت نسبة الفروق بين الركلة الأولى والركلة السادسة ما بين (٦.٩٣% إلى ٣١.٨٥%) وكانت نسبة التغير بين الأولى والثانية (٦.٩٣%) وبين الثانية والثالثة (٧.٦٥%) وبين الثالثة والرابعة (٥.٣٠%) وبين الرابعة والخامسة (٦.٧٤%) و بين الخامسة والسادسة(٥.٥١%) وكانت أعلى نسبة تغير بين الثانية والثالثة.



شكل (٢) يوضح متوسطات القياس للركلات في درجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية

جدول (٦) تحليل التباين فى إتجاه واحد (ANOVA) للقياسات المتكررة في الركلات لدرجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية ن= ٣٥

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (ايتا^2)
درجة منحنى الخطأ	التأثير بين القياسات	٤٨٧.٠٠	٥.٠٠	٩٧.٤٠	*١٦٩.٨٢	٠.٠٠٠	٠.٨٣
	الخطأ للعامل بين القياسات	٩٧.٥٠	١٧٠.٠٠	٠.٥٧			
	التأثير داخل القياسات	١٠٩٠٠.٨٠	١.٠٠	١٠٩٠٠.٨٠	*٣١٢.٥٨	٠.٠٠٠	٠.٩٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	١١٨٥.٧٠	٣٤.٠٠	٣٤.٨٧			

*** قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات = ٢.٢٧**

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ داخل القياسات = ٤.١٣**

يتضح من جدول(٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات المتكررة في الركلات لدرجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة(ف) المحسوبة أكبر من قيمة(ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٢.٢٧) ويتضح وجود فروق دالة إحصائيا داخل القياسات المتكررة حيث بلغت قيمة(ف) المحسوبة أكبر من قيمة(ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٤.١٣) بينما بلغت قيم حجم التأثير لمربع إيتا٢ بين القياسات وداخل القياسات على التوالى(٠.٨٣ ، ٠.٩٠).

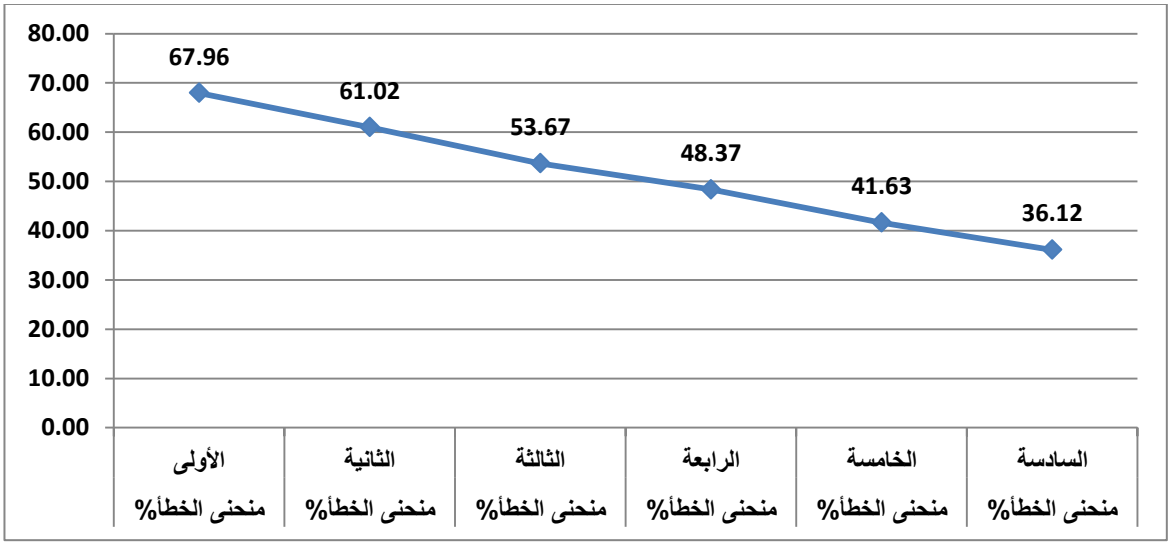
مما يؤكد على أن هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الركلات الستة ولتحديد معنوية الفروق بين الركلات الستة فى تقييم الأداء المهارى إستخدمت الباحثة إختبار (Bonferroni) ملحق (٢).

جدول(٧) النسبة المئوية للتغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات فى نسبة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية ن=٣٥

الركلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأولى	٦٧.٩٦	١٣.٩٠		-٦.٩٤%	-١٤.٢٩%	-١٩.٥٩%	-٢٦.٣٣%	-٣١.٨٤%
الثانية	٦١.٠٢	١٦.٠٠			-٧.٣٥%	-١٢.٦٥%	-١٩.٣٩%	-٢٤.٩٠%
الثالثة	٥٣.٦٧	١٧.٠١				-٥.٣١%	-١٢.٠٤%	-١٧.٥٥%
الرابعة	٤٨.٣٧	١٨.٣٤					-٦.٧٣%	-١٢.٢٤%
الخامسة	٤١.٦٣	٢٠.٢٤						-٥.٥١%
السادسة	٣٦.١٢	٢١.٠٠						

يتضح من جدول (٧) وشكل بياني (٣) الخاص نسبة التغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات فى نسبة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية ان هناك نسبة تغير بين الركلة الأولى والركلة السادسة لصالح الركلة السادسة.

- حيث بلغت نسبة الفروق بين الركلة الأولى والركلة السادسة ما بين (٦.٩٤% إلى ٣١.٨٤%) وكانت نسبة التغير بين الاولى والثانية (٦.٩٤%) وبين الثانية والثالثة (٧.٣٥%) وبين الثالثة والرابعة (٥.٣١%) وبين الرابعة والخامسة (٦.٧٣%) و بين الخامسة والسادسة (٥.٥١%) وكانت أعلى نسبة تغير بين الثانية والثالثة.



شكل (٣) يوضح متوسطات القياس للمحاولات في نسبة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية.

جدول(٨) يوضح تحليل التباين للقياسات المتكررة في الركلات لنسبة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية ن= ٣٥

المتغيرات / الدلالات الإحصائية		مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	نسبة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (ايتا٢)
نسبة منحنى الخطأ %	التأثير بين القياسات	٢٤٨٤٨.٥٣	٥.٠٠	٤٩٦٩.٧٠	*١٦٩.٨٢	٠.٠٠٠	٠.٨٢
	الخطأ للعامل بين القياسات	٤٩٧٤.٨٧	١٧٠.٠٠	٢٩.٢٦			
	التأثير داخل القياسات	٥٥٦١٦٢.١٨	١.٠٠	٥٥٦١٦٢.١٨	*٣١٢.٥٨	٠.٠٠٠	٠.٩٠
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٦٠٤٩٥.٤١	٣٤.٠٠	١٧٧٩.٢٨			

*** قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات = ٢.٢٧**

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ داخل القياسات = ٤.١٣**

يتضح من جدول(٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات المتكررة في الركلات لنسبة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٢.٢٧)، ويتضح وجود فروق دالة إحصائيا داخل القياسات المتكررة حيث بلغت قيمة(ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٤.١٣) بينما بلغت قيم حجم التأثير لمربع إيتا٢ بين القياسات وداخل القياسات على التوالي (٠.٨٢ ، ٠.٩٠).

مما يؤكد على أن هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الركلات الستة ولتحديد معنوية الفروق بين الركلات الستة في تقييم الأداء المهارى إستخدمت الباحثة إختبار (Bonferroni) ملحق (٣).

- **عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات منحنى التحسن ومنحني الخطأ للمجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة:**

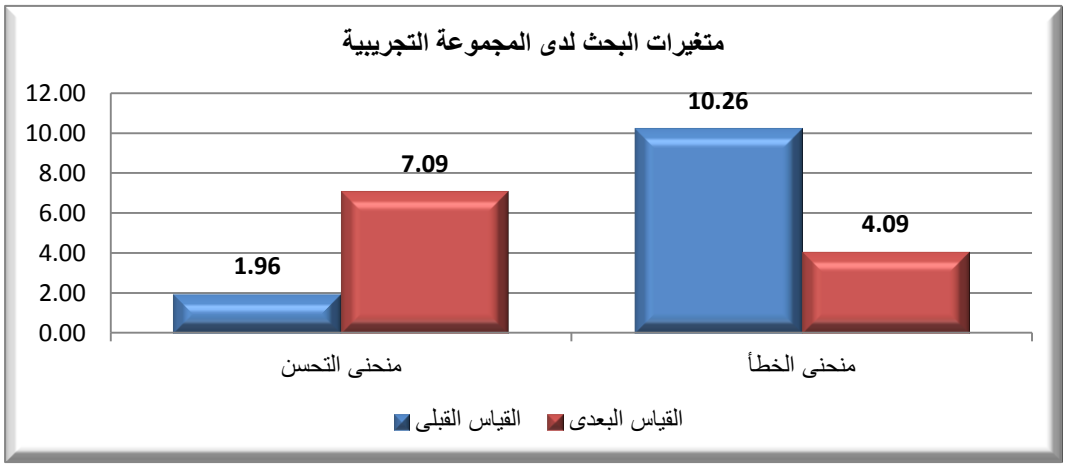
جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية

في منحنى التحسن ومنحنى الخطأ ن = ٣٥

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	مربع ايتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع				
منحنى التحسن	درجة	١.٩٦	١.٧٢	٧.٠٩	١.٩٠	٥.١١	١.١٨	*٢٥.٥٩	٠.٠٠٠	%٢٥٩.٤٢	٠.٩٥
منحنى الخطأ	درجة	١٠.٢٦	٢.١٥	٤.٠٩	٢.٤٨	٦.١٧	٢.٢٣	*١٦.٣٧	٠.٠٠٠	%٦٠.١٧	٠.٨٩

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥)(٢.٠٢)

يتضح من الجدول(٩) وشكل بياني(٤) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات البحث لدى المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القياسات قيد الدراسة حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (١٦.٣٧ : ٢٥.٥٩) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى(٠.٠٥)، كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٦٠.١٧% ، ٢٥٩.٤٢%) وتراوحت قيمة مربع إيتا ما بين(٠.٨٩ : ٠.٩٥) وهي أكبر من ٠.٥٠ مما يدل على التأثير المرتفع للمتغير المستقل.



شكل (٤) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغيرات البحث لدى المجموعة التجريبية قبل وبعد التجربة

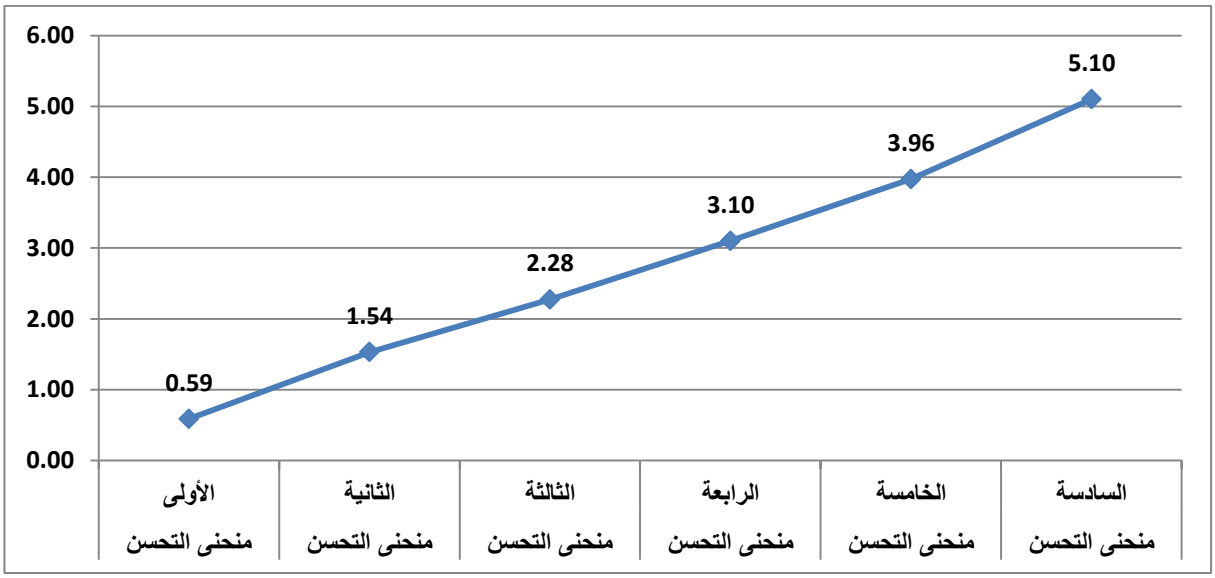
عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات منحنى التحسن للمجموعة الضابطة:

جدول (١٠) النسبة المئوية للتغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات فى مجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة ن=٣٥

الركلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأولى	٠.٥٩	٠.٧٧		%٩.٤٢	%١٦.٨٧	%٢٥.١٥	%٣٣.٨٥	%٤٥.١٤
الثانية	١.٥٤	٠.٨٠			%٧.٤٢	%١٥.٧٢	%٢٤.٤٤	%٣٥.٧٠
الثالثة	٢.٢٨	٠.٩٦				%٨.٢٨	%١٧.٠١	%٢٨.٢٩
الرابعة	٣.١٠	١.١٦					%٨.٧١	%٢٠.٠٠
الخامسة	٣.٩٦	١.٣٣						%١١.٢٩
السادسة	٥.١٠	١.٥١						

يتضح من جدول(١٠) وشكل بياني (٥) الخاص بنسبة التغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في مجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة. أن هناك نسبة تغير بين الركلة الأولى والركلة السادسة لصالح الركلة السادسة.

- حيث بلغت نسبة الفروق بين الركلة الأولى والركلة السادسة ما بين (٩.٤٢% إلى ٤٥.١٤%) وكانت نسبة التغير بين الأولى والثانية (٩.٤٢%) وبين الثانية والثالثة (٧.٤٢%) وبين الثالثة والرابعة (٨.٢٨%) وبين الرابعة والخامسة (٨.٧١%) و بين الخامسة والسادسة (١١.٢٩%) وكانت أعلى نسبة تغير بين الخامسة والسادسة.



شكل (٥) يوضح متوسطات القياس للركلات في مجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة

جدول(١١) تحليل التباين (ANOVA) بين القياسات المتكررة في الركلات لمجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة ن= ٣٥

المتغيرات / الدلالات الإحصائية		مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (ايتا٢)
مجموع تقييم الأداء المهاري	التأثير بين القياسات	٤٧٣.٩٥	٥.٠٠	٩٤.٧٩	*٢٣٨.٤٠	٠.٠٠٠	٠.٨٨
	الخطأ للعامل بين القياسات	٦٧.٥٩	١٧٠.٠٠	٠.٤٠			
	التأثير داخل القياسات	١٥٩٩.١٤	١.٠٠	١٥٩٩.١٤	*٢٨٦.٨٢	٠.٠٠٠	٠.٨٩
	الخطأ للعامل داخل القياسات	١٨٩.٥٦	٣٤.٠٠	٥.٥٨			

*** قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات = ٢.٢٧**

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ داخل القياسات = ٤.١٣**

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات المتكررة في الركلات لمجموع تقييم **الأداء** المهاري للمجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= (٢.٢٧)، ويتضح وجود فروق دالة إحصائيا داخل القياسات المتكررة حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= (٤.١٣)، بينما بلغت قيم حجم التأثير لمربع إيتا٢ بين القياسات وداخل القياسات على التوالى (٠.٨٨، ٠.٨٩).

مما ؤكد على أن هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الركلات الستة ولتحديد معنوية الفروق بين الركلات الستة فى تقييم الأداء المهارى إستخدمت الباحثة إختبار (Bonferroni) ملحق (٣)

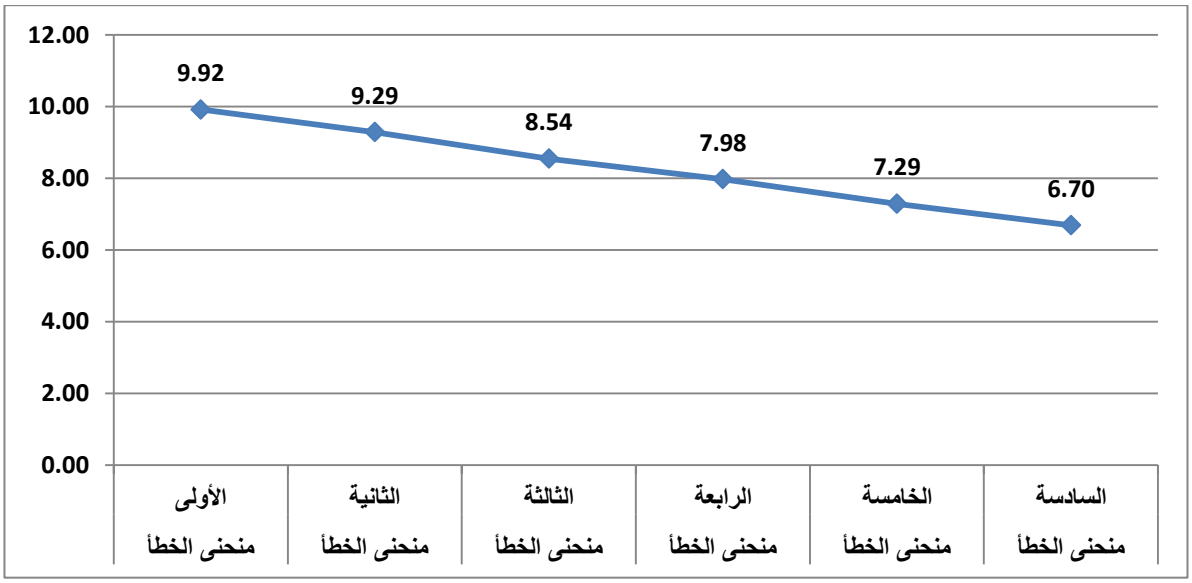
عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمتغيرات منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة :

جدول (١٢) النسبة المئوية للتغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في درجة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة ن=٣٥

الركلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأولى	٩.٩٢	١.٧٨		-٤.٤٩%	-٩.٨٠%	-١٣.٨٨%	-١٨.٧٨%	-٢٣.٠٦%
الثانية	٩.٢٩	١.٨٧			-٥.٣٢%	-٩.٣٩%	-١٤.٣٠%	-١٨.٥٧%
الثالثة	٨.٥٤	١.٨٤				-٤.٠٨%	-٨.٩٨%	-١٣.٢٧%
الرابعة	٧.٩٨	١.٧٢					-٤.٩١%	-٩.١٧%
الخامسة	٧.٢٩	١.٨٢						-٤.٢٩%
السادسة	٦.٧٠	١.٧٦						

يتضح من جدول(١٢) وشكل بياني (٦) الخاص نسبة التغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في درجة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة أن هناك نسبة تغير بين الركلة الأولى والركلة السادسة لصالح الركلة السادسة.

- حيث بلغت نسبة الفروق بين الركلة الأولى والركلة السادسة ما بين (٤.٤٩% إلى ٢٣.٠٦%) وكانت نسبة التغير بين الأولى والثانية (٤.٤٩%) وبين الثانية والثالثة (٥.٣٢%) وبين الثالثة والرابعة (٤.٠٨%) وبين الرابعة والخامسة (٤.٩١%) و بين الخامسة والسادسة (٤.٢٩%) وكانت أعلى نسبة تغير بين الثانية والثالثة.



شكل (٦) يوضح متوسطات القياس للمحاولات في درجة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة

جدول(١٣) يوضح تحليل التباين للقياسات المتكررة في الركلات لدرجة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة ن= ٣٥

المتغيرات / الدلالات الإحصائية		مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (ايتا٢)
درجة منحنى الخطأ	التأثير بين القياسات	٢٥٨.٢١	٥.٠٠	٥١.٦٤	*٣٨٢.١٥	٠.٠٠	٠.٩٢
	الخطأ للعامل بين القياسات	٢٢.٩٨	١٧٠.٠٠	٠.١٤			
	التأثير داخل القياسات	١٤٤٠٠.٥٨	١.٠٠	١٤٤٠٠.٥٨	*٧٦٨.٣٢	٠.٠٠	٠.٩٦
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٦٣٧.٢٦	٣٤.٠٠	١٨.٧٤			

*** قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات = ٢.٢٧**

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ داخل القياسات = ٤.١٣**

يتضح من جدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات المتكررة **في الركلات لدرجة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة** حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٢.٢٧)، ويتضح وجود فروق دالة إحصائيا داخل القياسات المتكررة حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٤.١٣)، بينما بلغت قيم حجم التأثير لمربع إيتا٢ بين القياسات وداخل القياسات على التوالى (٠.٩٢:٠.٩٦).

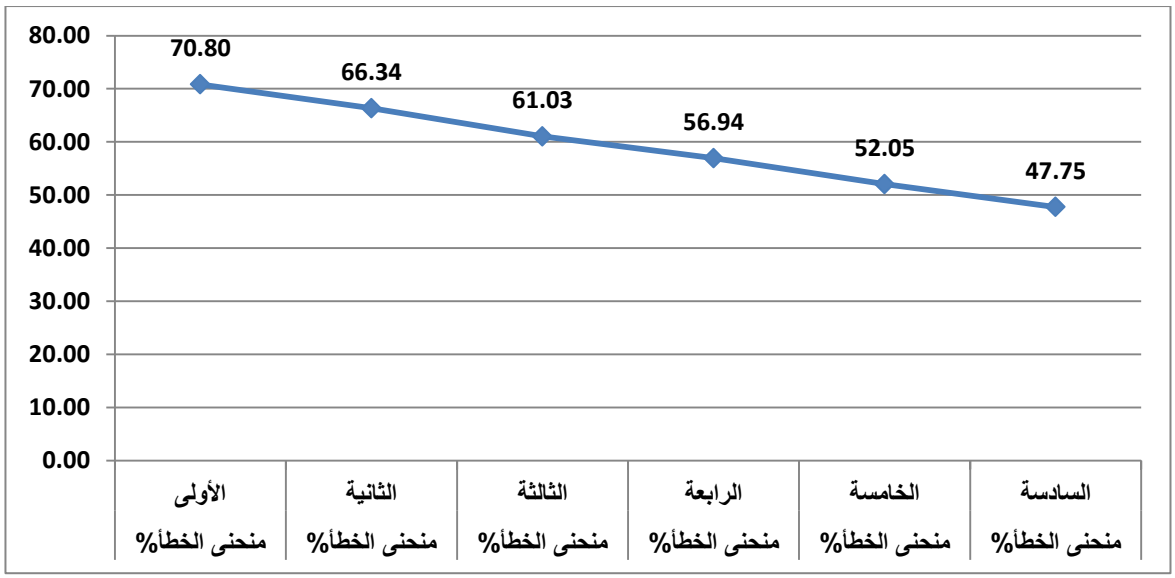
مما يؤكد على أن هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الركلات الستة ولتحديد معنوية الفروق بين الركلات الستة في تقييم الأداء المهارى إستخدمت الباحثة إختبار (Bonferroni) ملحق (٣)

جدول(١٤) النسبة المئوية للتغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في نسبة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة ن=٣٥

الركلة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأولى	٧٠.٨٠	١٢.٧٩		-٤.٤٨%	-٩.٨٠%	-١٣.٨٩%	-١٨.٧٨%	-٢٣.٠٦%
الثانية	٦٦.٣٤	١٣.٣٦			-٥.٣٢%	-٩.٣٩%	-١٤.٢٩%	-١٨.٥٦%
الثالثة	٦١.٠٣	١٣.١١				-٤.٠٧%	-٨.٩٨%	-١٣.٢٨%
الرابعة	٥٦.٩٤	١٢.١٩					-٤.٩٠%	-٩.١٩%
الخامسة	٥٢.٠٥	١٣.٠٣						-٤.٢٨%
السادسة	٤٧.٧٥	١٢.٥٩						

يتضح من جدول(١٤) وشكل بياني(٧) الخاص بنسبة التغير بين متوسطات القياسات المتكررة بين الركلات في نسبة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة أن هناك نسبة تغير بين الركلة الأولى والركلة السادسة لصالح الركلة السادسة.

- حيث بلغت نسبة الفروق بين الركلة الأولى والركلة السادسة ما بين (٤.٤٨% إلى ٢٣.٠٦%) وكانت نسبة التغير بين الأولى والثانية (٤.٤٨%) وبين الثانية والثالثة (٥.٣٢%) وبين الثالثة والرابعة (٤.٠٧%) وبين الرابعة والخامسة (٤.٩٠%) و بين الخامسة والسادسة (٤.٢٨%) وكانت أعلى نسبة تغير بين الثانية والثالثة.



شكل (٧) يوضح متوسطات القياس للمحاولات في نسبة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة

جدول(١٥) تحليل التباين فى إتجاه واحد (ANOVA) للقياسات المتكررة في الركلات لنسبة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة ن= ٣٥

المتغيرات	الدلالات الإحصائية	مجموع المربعات (القياسات الثلاثة)	نسبة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (ايتا٢)
نسبة منحنى الخطأ %	التأثير بين القياسات	١٣١٧٤.١٣	٥.٠٠	٢٦٣٤.٨٣	*٣٨٢.١٩	٠.٠٠٠	٠.٩٢
	الخطأ للعامل بين القياسات	١١٧١.٩٩	١٧٠.٠٠	٦.٨٩			
	التأثير داخل القياسات	٧٣٤٧٣١.٥٤	١.٠٠	٧٣٤٧٣٠.٥٤	*٧٦٨.٣٢	٠.٠٠٠	٠.٩٦
	الخطأ للعامل داخل القياسات	٣٢٥١٣.٧١	٣٤.٠٠	٩٥٦.٢٩			

*** قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات = ٢.٢٧**

***قيمة ف الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ داخل القياسات = ٤.١٣**

يتضح من جدول رقم (١٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات المتكررة في الركلات لنسبة منحنى الخطأ للمجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة(ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= (٢.٢٧) ويتضح وجود فروق دالة إحصائيا داخل القياسات المتكررة حيث بلغت قيمة(ف) المحسوبة أكبر من قيمة(ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥=(٤.١٣) بينما بلغت قيم حجم التأثير لمربع إيتا٢ بين القياسات وداخل القياسات على التوالى(٠.٩٢ ، ٠.٩٦).

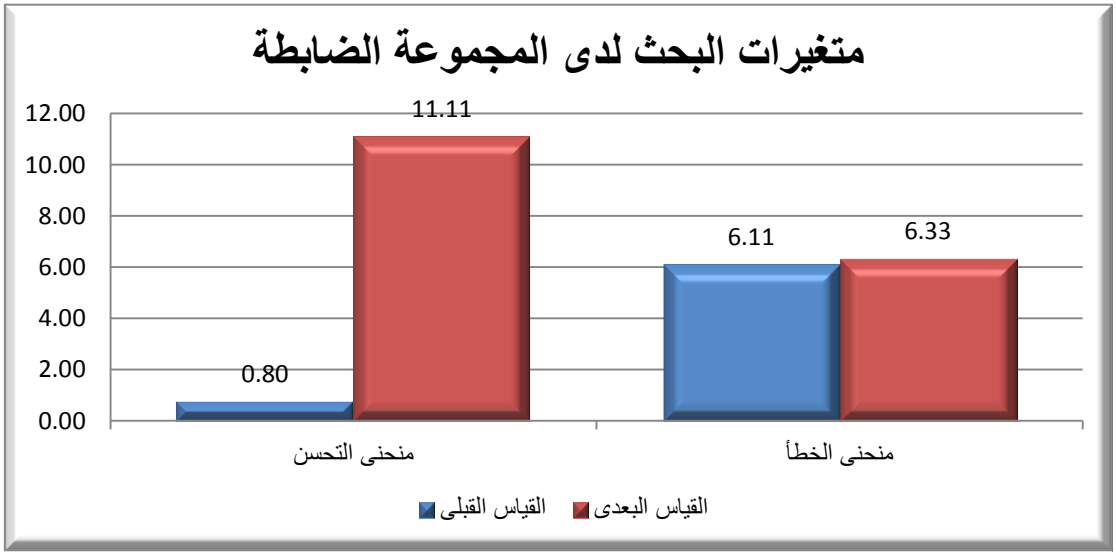
مما يؤكد على أن هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الركلات الستة ولتحديد معنوية الفروق بين الركلات الستة فى تقييم الأداء المهارى استخدمت الباحثة إختبار (Bonferroni) ملحق (٣).

جدول(١٦) دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة في منحنى التحسن ومنحنى الخطأ ن = ٣٥

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	نسبة التحسن%	مربع ايتا
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع				
منحنى التحسن	درجة	٠.٨٠	٠.٧٠	٦.١١	١.٦٨	٥.٣٣	١.٤٩	*٢١.١٦	٠.٠٠٠	%٦٧٨.١٨	٠.٩٣
منحنى الخطأ	درجة	١١.١١	١.٨٣	٦.٣٣	١.٩١	٤.٧٧	١.٧٧	*١٥.٩٧	٠.٠٠٠	%٤٢.٩٣	٠.٨٨

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥)(٢.٠٢)

يتضح من الجدول (١٦) وشكل بياني (٨) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات البحث لدى المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى(٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القياسات قيد الدراسة، حيث تراوحت قيمة (ت) للفروق ما بين (١٥.٩٧: ٢١.١٦) وهي أكبر من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) كما تراوحت نسب التحسن ما بين (٤٢.٩٣% : ٦٧٨.١٨%) وتراوحت قيمة مربع إيتا ما بين (٠.٨٨ : ٠.٩٣) وهى أكبر من ٠.٥٠ مما يدل على التأثير المرتفع للمتغير المستقل.



شكل (٨) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغيرات البحث لدى المجموعة الضابطة قبل وبعد التجربة

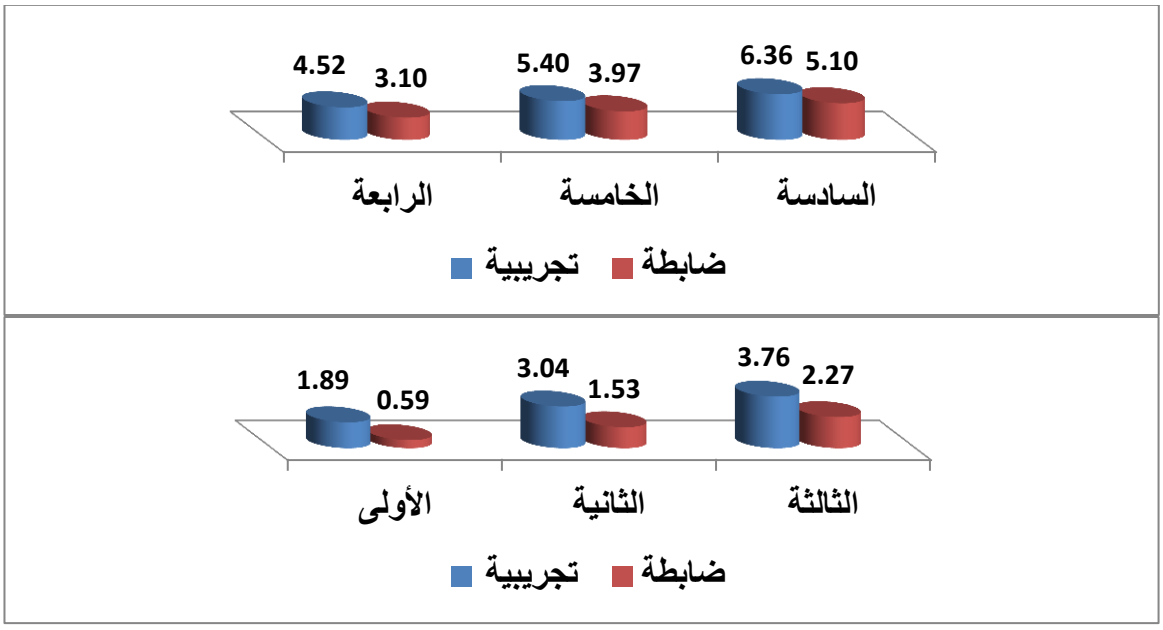
عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات منحنى التحسن للركلات قيد البحث:

جدول(١٧) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مجموع تقييم الأداء المهاري بعد التجربة

الدلالات الإحصائية / الركلات	المجموعة التجريبية ن = ٣٥		المجموعة الضابطة ن = ٣٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة الفروق %
	سَ	±ع	سَ	±ع				
الأولى	١.٨٩	١.٧٧	٠.٥٩	٠.٧٧	١.٣٠	*٣.٩٨	٠.٠٠	%١٣.٠٠
الثانية	٣.٠٤	١.٩٢	١.٥٣	٠.٨١	١.٥١	*٤.٣٠	٠.٠٠	%١٥.١٤
الثالثة	٣.٧٦	١.٨٤	٢.٢٧	٠.٩٧	١.٤٩	*٤.٢٢	٠.٠٠	%١٤.٨٦
الرابعة	٤.٥٢	١.٨٦	٣.١٠	١.١٦	١.٤٣	*٣.٨٧	٠.٠٠	%١٤.٢٨
الخامسة	٥.٤٠	١.٩٨	٣.٩٧	١.٣٢	١.٤٣	*٣.٥٥	٠.٠٠	%١٤.٢٩
السادسة	٦.٣٦	٢.٠٨	٥.١٠	١.٥١	١.٢٦	*٢.٨٩	٠.٠١	%١٢.٥٦

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٠

يتضح من الجدول (١٧) وشكل بياني (٩) الخاص بالدلالات الإحصائية لمجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية والضابطة في الركلات قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع الركلات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٨٩ إلى ٤.٣٠) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) وتراوحت نسب الفروق فى جميع الركلات قيد البحث ما بين (١٢.٥٦ %إلى ١٥.١٤%) لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية وكفاءته فى تحسين الأداء المهاري بعد التجربة.



شكل (٩) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات لمجموع تقييم الأداء المهاري للمجموعة التجريبية والضابطة في الركلات قيد البحث.

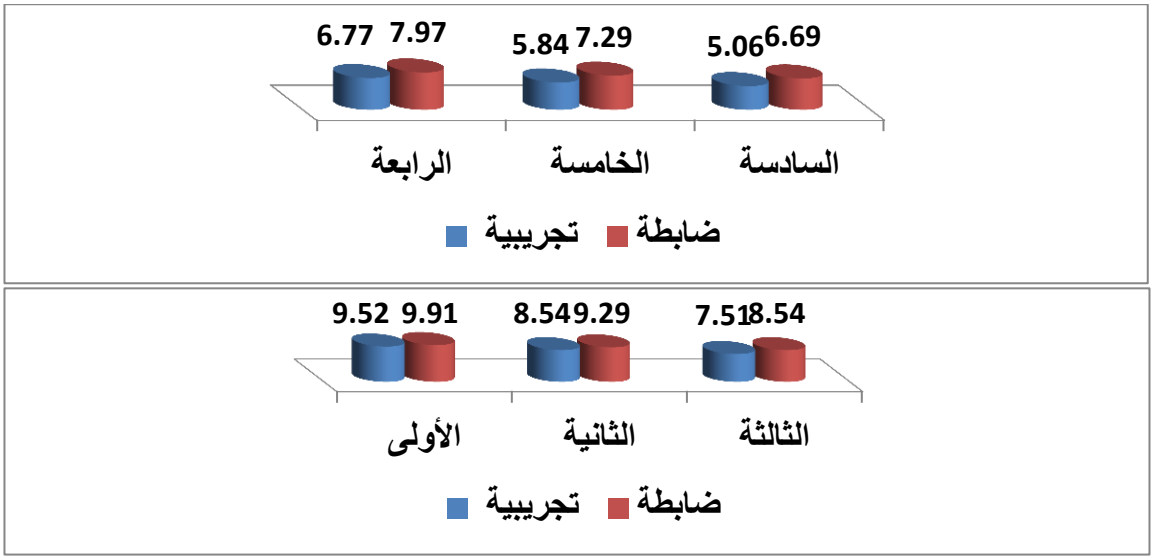
عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة فى متغيرات منحنى الخطأ للركلات قيد البحث:

جدول(١٨) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في منحنى الخطأ بعد التجربة

الدلالات الإحصائية / الركلات	المجموعة التجريبية ن = ٣٥		المجموعة الضابطة ن = ٣٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة الفروق %
	سَ	±ع	سَ	±ع				
الأولى	٩.٥٢	١.٩٥	٩.٩١	١.٧٩	٠.٤٠	٠.٩٠	٠.٣٧	%٢.٨٦
الثانية	٨.٥٤	٢.٢٤	٩.٢٩	١.٨٧	٠.٧٤	١.٥١	٠.١٤	%٥.٣١
الثالثة	٧.٥١	٢.٣٨	٨.٥٤	١.٨٤	١.٠٣	*٢.٠٢	٠.٠٥	%٧.٣٥
الرابعة	٦.٧٧	٢.٥٧	٧.٩٧	١.٧١	١.٢٠	*٢.٣٠	٠.٠٢	%٨.٥٧
الخامسة	٥.٨٤	٢.٨٢	٧.٢٩	١.٨٢	١.٤٦	*٢.٥٦	٠.٠١	%١٠.٤٢
السادسة	٥.٠٦	٢.٩٤	٦.٦٩	١.٧٦	١.٦٣	*٢.٨١	٠.٠١	%١١.٦٤

* قيمة(ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٠

يتضح من الجدول (١٨) وشكل بياني (١٠) الخاص بالدلالات الإحصائية لدرجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية والضابطة في الركلات قيد البحث. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) في الركلة (الثالثة– الرابعة– الخامسة– السادسة) حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين(٢.٠٢ إلى٢.٨١) وهذه القيم أكبر من قيمة(ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) بينما لايوجد فروق دالة إحصائياً فى الركلة (الأولى– الثانية) وتراوحت نسب الفروق في جميع الركلات قيد البحث ما بين (٢.٨٦ %إلى ١١.٦٤%). لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج المطبق على المجموعة التجريبة وكفاءته فى تقليص عدد الأخطاء بعد التجربة.



شكل (١٠) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات لدرجة منحنى الخطأ للمجموعة التجريبية والضابطة

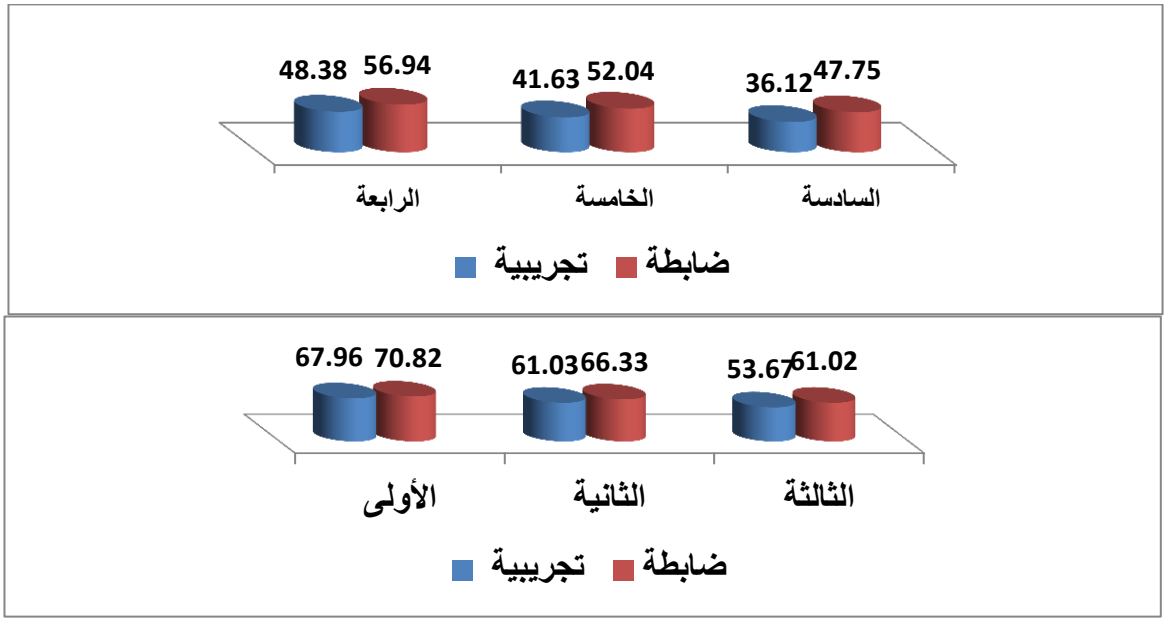
في الركلات قيد البحث

جدول(١٩) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في منحنى الخطأ(%) بعد التجربة

الدلالات الإحصائية / الركلات	المجموعة التجريبية ن = ٣٥		المجموعة الضابطة ن = ٣٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة الفروق %
	سَ	±ع	سَ	±ع				
الأولى	٦٧.٩٦	١٣.٩٠	٧٠.٨٢	١٢.٧٧	٢.٨٦	٠.٩٠	٠.٣٧	%٢.٨٦
الثانية	٦١.٠٣	١٦.٠٠	٦٦.٣٣	١٣.٣٧	٥.٣٣	١.٥٢	٠.١٤	%٥.٣١
الثالثة	٥٣.٦٧	١٧.٠١	٦١.٠٢	١٣.١٢	٧.٣٥	٢.٠١	٠.٠٥	%٧.٣٥
الرابعة	٤٨.٣٨	١٨.٣٣	٥٦.٩٤	١٢.١٩	٨.٥٧	٢.٣٠	٠.٠٢	%٨.٥٧
الخامسة	٤١.٦٣	٢٠.٢٤	٥٢.٠٤	١٣.٠٣	١٠.٤١	٢.٥٦	٠.٠١	%١٠.٤١
السادسة	٣٦.١٢	٢١.٠٠	٤٧.٧٥	١٢.٥٩	١١.٦٣	٢.٨١	٠.٠١	%١١.٦٣

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٠

يتضح من الجدول (١٩) وشكل بياني (١١) الخاص بالدلالات الإحصائية لنسبة منحنى الخطأ (%) للمجموعة التجريبية والضابطة في الركلات قيد البحث. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في الركلة (الثالثة– الرابعة– الخامسة– السادسة) حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٠١ إلى ٢.٨١) وهذه القيم أكبر من قيمة(ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٠٠) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥، بينما لايوجد فروق دالة إحصائياً فى الركلة (الأولى– الثانية)، وتراوحت نسب الفروق في جميع الركلات قيد البحث ما بين (٢.٨٦% إلى ١١.٦٣%). لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البرنامج المطبق على المجموعة التجريبة وكفاءته فى تقليص نسبة الأخطاء (%) بعد التجربة.



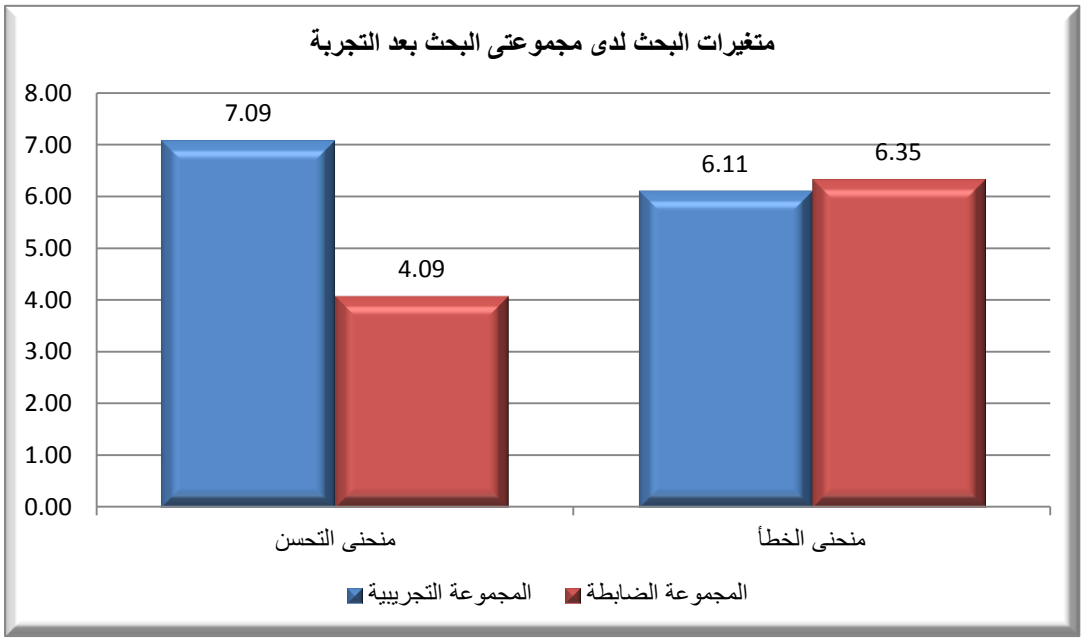
شكل (١١) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات لنسبة منحنى الخطأ(%) للمجموعة التجريبية والضابطة في الركلات قيد البحث

جدول(٢٠) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في منحنى التحسن ومنحنى الخطأ بعد التجربة

الدلالات / الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ٣٥		المجموعة الضابطة ن = ٣٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع			
منحنى التحسن	درجة	٧.٠٩	١.٩١	٦.١١	١.٦٩	٠.٩٧	*٢.٢٧	١٥.٨٨
منحنى الخطأ	درجة	٤.٠٩	٢.٤٨	٦.٣٥	١.٩٢	٢.٢٦	*٤.٢٧	٣٥.٦٥

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (١.٩٨)

يتضح من الجدول (٢٠) وشكل بياني (١٢) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات البحث لمجموعتي البحث بعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) في جميع القياسات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٢٧ إلى ٤.٢٧) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) وبنسبة فروق تراوحت ما بين (١٥.٨٨: ٣٥.٦٥) لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فعالية البحث المطبق على المجموعة التجريبية وكفاءته فى تحسين مستوى الأداء المهاري **بإستخدام منحنى التحسن ومنحنى الخطأ** بعد التجربة.



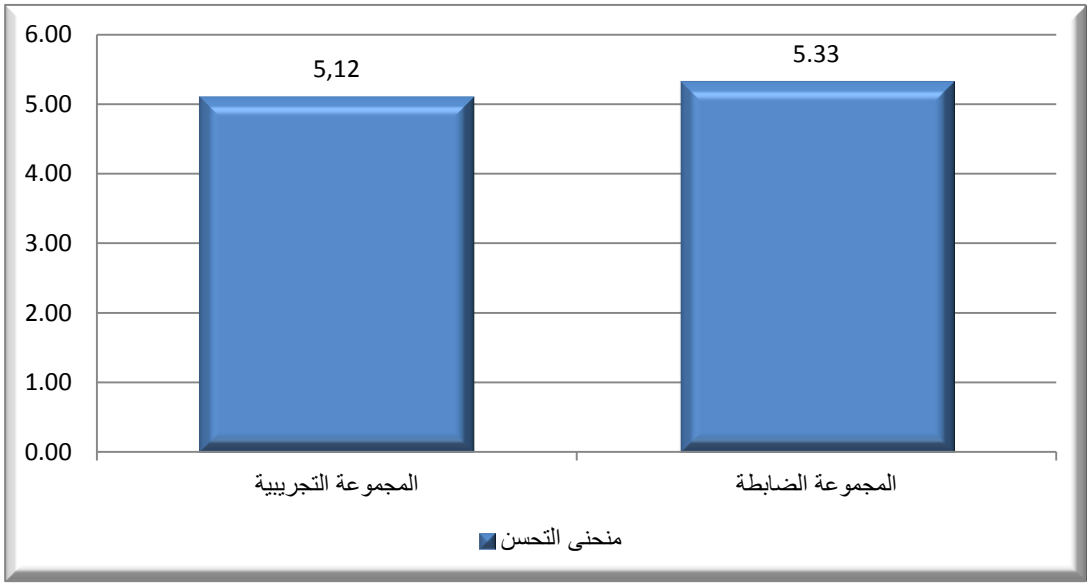
شكل (١٢) الخاص بالمتوسطات الحسابية لمتغيرات البحث لدى مجموعتي البحث بعد التجربة

جدول(٢١) دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المتغيرات الغير متكافئة (منحنى التحسن) بعد التجربة ن = ٧٠

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن = ٣٥		المجموعة الضابطة ن = ٣٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
		سَ	±ع	سَ	±ع		
منحنى التحسن	درجة	٥.١٢	١.١٧	٥.٣٣	١.٤٩	٠.٢١	٠.٦٧

*معنوى عند مستوى (٠.٠٥) (١.٩٨)

يتضح من الجدول(٢١) وشكل بياني(١٣)الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الغير متكافئة(منحنى التحسن) للفروق بين القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) حيث بلغت قيمة(ت) المحسوبة (٠.٦٧) وهي أقل من قيمة(ت) الجدولية عند مستوى(٠.٠٥)، مما يؤكد ان البرنامج التقليدى يتساوى قريبا مع البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية في تحسين مستوى الأداء المهاري **بإستخدام (منحنى التحسن) للفروق بين القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث.**



شكل (١٣) الخاص بالمتوسطات الحسابية للمتغيرات الغير متكافئة(منحنى التحسن) للفروق بين القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث

٢/٤ مناقشة النتائج:

أولا: مناقشة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح القياس البعدي..وقد تم التحقق من هذا الفرض من خلال جداول أرقام (٣)،(٤)(٥)،(٦)،(٧)،(٨)،(٩)، وأشكال بيانية أرقام(١)،(٢)،(٣)،(٤) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لمنحنى التحسن ومنحنى الخطأ وتفسر الباحثة النتائج السابقة والخاصة بالإختبار المهاري التحسن الواضح بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية يعود إلى إستخدام أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك حيث انه يراعي بشكل كبير إحتياجات وإهتمامات ومتطلبات المهارة الحركية قيد البحث مع الطالبات والبعد عن الروتين والطرق التقليدية في التدريس كما أن أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية كان يمثل تحديا لقدرات المبْتدئات من خلال مراجعة أدائها المهاري بصورة صحيحة وسريعة والتأكيد من خلال لوحات الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) على النقاط الفنية المحددة التي ترتقى بمعدل أداء الطالبة في درجات التحسن المهاري وذلك طبقا لمنحنى التحسن للمحاولات الستة للركل لكل طالبة في الأداء المهاري في مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) كما تفسر الباحثة تلك النتائج أن أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي قد أثر بشكل واضح على أداء الطالبات في تنفيذ الإختبار المهاري في مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) بشكل متقن بدرجة ملحوظة وأثر ذلك إيجابيا على تقليل عدد الأخطاء المرتكبة في الركلات الستة وطبقا لمنحنى الخطأ لأداء كل طالبة على حدى وتتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه (Graham,1992) إلى أن المعلمون الناجحون يزودون المتعلمين بكميات وأنواع متعددة من التغذية المرتدة لتحقيق الأهداف بطريقة نموذجية والمعلم الناجح هو الذي يتأكد أن كل طالب يمارس ويؤدى بشكل ملائم عند إستخدام رُدُود الفعل التصحيحية معه بأسلوب فردي ورُدُود الفعل التصحيحية تجعل المعلمين يتخذوا القرار لتقييم الأفراد بشكل سريع وصحيح عن أدائهم بكونهم تعلموا أم لا.(٣٨ : ١١٨) (١٧ : ٣٩)

بناء علي ذلك فإن إستخدام أساليب غير تقليدية يكون دافع لعملية التعلم بشكل كبير وفي هذا السياق فالتعليم كما ذكره كل من عفاف عثمان (٢٠٠٨) Galligan & et(2000) عن جيلفورد هو التغيير في الأداء نتيجة وجود إستثارة ما. (١٦ : ١٢) (٣٧ : ٣٤٠)

كما أن إستخدام أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك له أهمية كبير جدا من خلال توظيف تكنولوجيا التعليم في عملية التعليم بدرجة كبيرة، وهذا ما أشار إليه وليد الحلفأوي ومروة زكي(٢٠٢٠) أن هناك بعض فوائد لإستخدام الإنفوجرافيك في التعليم منها القدرة على تحسين فهم

المعلومات والأفكار والمفاهيم كذلك تعزيز القدرة على التفكير النقدي وتنظيم الأفكار وتحسين القدرة على حفظ المعلومات وإسترجاعها. (٣٢ :١٧٤)

وذلك ما أكدته دراسة محمود حسن(٢٠٠١) على أن رُدُود الفعل التصحيحية ترشد الشخص المبتدىء عند الخطأ والصواب كما تدله على الحركات التي تحتاج إلى تغيير ولذا فهي تعد أهم عامل يضبط أداء أو تعلم المهارات الحركية .(٢٣ :١٦٨)

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من محمد عبد الحميد (٢٠٢٣)(٢٢) هشام عزب وأحمد محمد (٢٠٢٣)(٣١) محمد سالم (٢٠١٦) (٢٠) والتي أكدت جميعها على إستخدام أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية قبل وأثناء وبعد تعلم المهارات الحركية في الأنشطة الرياضية المختلفة مع التأكيد على تحسن الأداء وتقليل عدد الأخطاء الشائعة أو المصاحبة للأداءات المهارية في المهارات الحركية بشكل عام وفي في مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في التايكوندو بشكل خاص.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح القياس البعدي.

ثانيا: مناقشة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح القياس البعدي، وقد تم تحقيق هذا الفرض من خلال جداول أرقام (١٠)،(١١)،(١٢)،(١٣)،(١٤)،(١٥)،(١٦)، وأشكال بيانية أرقام (٥)،(٦)،(٧)،(٨)، والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة لمنحنى التحسن ومنحنى الخطأ والفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، وتفسر الباحثة تلك النتائج السابقة الخاصة بالمجموعة الضابطة في الإختبار المهاري قيد البحث أن الطريقة المعتادة في عملية تعليم النائشات كان لها تأثير على تحسين الأداء المهاري لفي مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في التايكوندو يعود ذلك إلى إنتظام الطالبات في الحضور مع الباحثة خلال الفترة الزمنية المقررة لتنفيذ المحاضرات، مما أدى إلى تحسن الأداء المهاري بشكل بسيط ولكن ليس بشكل ملاحظ مثل طالبات المجموعة التجريبية.

و ترجع الباحثة هذا التحسن البسيط إلى أن أسلوب الشرح والنموذج المطبق على المجموعة الضابطة إشتمل على مجموعة من التَمُرينات التي تعمل على تنمية وتحسين مهارة الركلة الأمامية المستقيمة (أب تشاجي) ولكن هذا التحسن ضئيل نسبيًا.

كما ترجع الباحثة إنخفاض نسبة التحسن إلى ضعف محتوى الأسلوب التقليدي المتبع مع المجموعة الضابطة والذي يخلو من التَمُرينات التي تعمل على تنمية الإدراكات الحس حركية المرتبطة بمهارة الركلة الأمامية المستقيمة (أب تشاجي) بطريقة مباشرة، رغم أهميتها. وبالتالي أدى ذلك إلى إفتقاد الطالبات إلى الخبرة الحركية الخاصة بالمهارة مما أثر بالسلب على تحسن مستوى الأداء المهاري.

تفسر الباحثة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في الإختبار المهاري طبقًا لمنحنى الخطأ بأنه لم تقل درجة الأخطاء بدرجة كبيرة. يعود ذلك إلى أن الأسلوب أو الطريقة المعتادة في عملية التعليم مع الطالبات إفتقرت إلى عامل الرؤية ومشاهدة الأداء الحركي المقترن بالصور التوضيحية والتركيز على النقاط الفنية كان غير موجود تتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه Tayfun et al (٢٠١٢) حول أن الأسلوب التقليدي يعتمد على الشرح اللفظي للمهارة المطلوب تعلمها وقيام المعلم بأداء نموذج للمهارة والتكرار من المتعلم مع قيام المعلم بتصحيح الأخطاء للمتعلمين أثناء عملية التعلم.

تتفق هذه النتائج أيضًا مع نتائج دراسات سابقة مثل محمد زمزمي (٢٠١٠)(٢١) إسلام سالم (٢٠٠٧)(٣) يحيى المتولي (٢٠٠٧)(٣٣) والتي أكدت على تحسن المستوى المهاري للمجموعة الضابطة للقياس البعدي بإستخدام الأسلوب التقليدي في عملية التعلم للمهارات الحركية في الأنشطة الرياضية المختلفة بشكل عام وفي مهارة الركلة الأمامية المستقيمة (أب تشاجي) في التايكوندو بشكل خاص

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح القياس البعدي.

ثالثا: مناقشة الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح المجموعة التجريبية، وقد تم تحقيق هذا الفرض من خلال جداول أرقام (١٧)،(١٨)،(١٩)،(٢٠)،(٢١)، وأشكال بيانية أرقام(٩)،(١٠)،(١١)،(١٢)،(١٣)، والخاص بالفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة لمنحنى التحسن ومنحنى الخطأ وتفسر الباحثة ذلك التحسن الواضح بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة إلى إستخدام أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي لتعليم مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) في التايكوندو إلى سرعة إكتساب وإتقان الأداء المهاري المطلوب في فترة زمنية قصيرة ومقدار ما تميز به أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية عن أسلوب الشرح والنموذج وكذلك تستطيع الطالبة في المجموعة التجريبية إدراك تفاصيل المهارة الحركية بشكل سريع من خلال التصور الحركي

للمهارة وإستدعاء الخبرة الحركية وإعادة توجيهها بشكل منظم وسريع والقدرة على تحسين أدائها بشكل ملحوظ كما أن أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية المدعم بالإنفوجرافيك التعليمي الثابت قد كان له أثر إيجابي علي نفوس الطالبات لما يتميز به من إهتمام بالفروق الفردية لدى الطالبات أثناء التعلم الحركي لمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) وترى الباحثة أن الغاية الأساسية للتعليم هي توصيل الطالبات المتعلمات إلى الكفاية والكفاءة التعليمية في إكتساب الأداء الحركي في مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) وبالتالي إتباع إجراءات تنظيم التعليم من خلال أنسب الطرائق والأساليب وجميعها تهدف إلى تعليم المتعلم وتطويره وإتقان مايتعلمه وصولا للأداء المرغوب.

كما أن حجم التأثير للمجموعة الضابطة تعبر عن تأثير منخفض للإسلوب التقليدي المطبق في الكلية في تقليل الأخطاء أثناء تأدية الإختبار المهاري لطالبات كلية التربية الرياضية في مقرر التايكوندو مما يؤكد على أن الأسلوب المطبق مع المجموعة التجريبية يتميز بفعالية كبيرة في تحسين وتطوير وتقليل الأخطاء أثناء الإختبار المهاري طبقا لمنحنى الخطأ و يؤكد أيضا على أن إستخدام الأسلوب(قيد البحث) له أثر إيجابيي في تحسين مستوى الأداء المهاري للطالبات المبتدئات بالمجموعة التجريبية وترجع الباحثة تلك النتائج السابقة الخاصة بتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في منحنى الخطأ في الإختبار المهاري إلى أن أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي المقترح المرتبط بأكثر من محأولة للركلة في المحاضرة الواحدة وبشكل فردي كان له تأثير بالغ الأهمية على تحسين وتقليل الأخطاء أثناء أداء مهارة اب تشاجي وبالتإلى يجب على القائمين بالتدريس التنوع في إستخدام الطرق والأساليب التدريسية لمواجهة الفروق الفردية بين الطالبات والتي تتناسب مع الموقف التعليمي والهدف الذي يسعى المعلم لتحقيقه وفى هذا الصدد تشير ميرفت خفاجة ومصطفي السايح(٢٠٠٥) إلى أن أساليب دريس التي يستخدمها المعلم تعتبر من أهم جوانب العملية التعليمية وكل أسلوب له دور معين فى إعداد المتعلمين من الناحية المعرفية والمهارية والبدنية والإنفعالية والإجتماعية. (٢٦: ١٤٤)

و أكدت الدراسات على ضرورة إعادة النظر في أساليب التدريس التقليدية هذه والأخذ بالأساليب الحديثة التي تثير الدافعية والفهم والإستقصاء في التعلم الذاتي ومنها إدخال الإنفوجرافيك في التعليم كوسيلة تعليمية جديدة لما يتميز به من كفاءة عالية في المجال التعليمي للتغلب على مشكلاته وتطوير أساليبه للحصول على نتائج تعليمية متقدمة كما أن له دور فعال وأهمية في تنمية المهارات العقلية والعمل الإبداعي.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من: محمد عبد الحميد (٢٠٢٣)(٣١) هشام عزب وأحمد محمد (٢٠٢٣)(٣٠) (صافيناز حسين(٢٠٢١)(٢٢) هبه سعد،(٢٠١٩)(١١) حيث أكدت على تحسن

القياس البعدي للمجموعة التجريبية نتيجة إستخدام أسإلبب رُدُود الفعل التصحيحة المدعمة بالمؤثرات البصرية الثابتة والمتحركة كما أن أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي المقترح قد أكد على ضرورة إقران التعلم الحركي الجيد بالتوجيه الصحيح فور الأداء وتوفير بيئة تعلم نشطة تؤثر من خلالها على إكتساب الأداء المهاري الحركي المطلوب في أقل زمن ممكن وذلك طبقا لمنحنى التحسن للمجموعة التجريبية في التايكوند كما أن أسلوب رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي المقترح قد أدى بشكل كبير إلى تحسن الأداء المهاري مع تقليل عدد الأخطاء المرتكبة أثناء تنفيذ الأنشطة الحركية المختلفة بشكل عام وفي مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) بشكل خاص.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في نسبة الأخطاء والتحسن لصالح المجموعة التجريبية.

استنتاجات البحث:

الإستخلاصات:

- **من خلال فروض البحث ووفْقًا لما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي وفي ضوء مناقشة النتائج وفي حدود عينة البحث فقد أمكن للباحثة التوصل إلى الإستخلاصات الأتية:**

١. أثبتت نتائج هذه الدراسة أن المجموعة التجريبية التي إستخدمت رُدُود الفعل التصحيحية (بالإنفوجرافيك) ولفظياً من المعلمة والمجموعة الضابطة التي إستخدمت رُدُود الفعل التصحيحية اللفظية فقط من المعلمة أن التحسن كان لصالح المجموعة التجريبية في الأداء المهاري لمهارة اب تشاجي لطالبات المستوي الرابع بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.
٢. الأسلوب المقترح القائم على رُدُود الفعل التصحيحية بالإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) للمجموعة التجريبية قد أحدث فرقا في مستوى التحسن وتقليل نسبة الأخطاء المصاحبة للأداء المهاري لركلة اب تشاجي لطالبات المستوي الرابع بكلية التربية الرياضية جامعة الإسكندرية.
٣. أمكانية تتبع حالة الطالبات في المستوى المهاري بدقة وذلك في كل ركلة تؤديها الطالبة لمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) من خلال أستناد الباحثة لمنحنيات التعلم(نسبة التحسن–نسبة الأخطاء) حيث كان بمثابة وسيلة فعالة لقياس الأهداف المرجوه.

التوصيات:

في ضوء نتائج وإستخلاصات البحث توصي الباحثة بما يلي:

١. ضرورة إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي في تحسين رُدُود الفعل التصحيحية لما له أهمية كبيرة في تحسين الأداء وتطبيقة علي مهارات التايكوندو الاخري.
٢. تنمية وتطوير الأداء المهاري بفي مهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) من خلال أسإلبب رُدُود الفعل التصحيحية القائمة علي الإنفوجرافيك الثابت.
٣. ضرورة إستخدام منحنيات التعلم بأنماطها المختلفة(منحني التحسن – منحني الخطأ).

قائمة المراجـــع

أولاً: المراجع باللغة العربية

١. زهران ،أحمد سعيد، (٢٠١٥)، **القواعد العلمية والفنية لرياضة التايكوندو**، دار الكتب المصرية
٢. راتب ،أسامة كامل ،(٢٠٠٠)، **علم نفس الرياضة**، المفاهيم، التطبيقات ط ٣، دار الفكر العربي
٣. سالم ،إسلام محمد ، (٢٠٠٢) ، **أثر إستخدام بعض أساليب التغذية المرتدة على سرعة إكتساب وإتقان جملة التَمُرينات لطلاب الصف الأول بكلية التربية الرياضية**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية
٤. الشديفات ، القاسم عدنان ،(١٩٩٢) ،**أثر أنماط التغذية الراجعة الاعلامية والتصحيحية والتعزيزية على التحصيل الدراسي**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة إليرموك، ايربد، الاردن
٥. فرج ،إلين وديع ،(٢٠٠٤)، **أسس تدريب الكرة الطائرة للناشئين**، منشاة المعارف الإسكندرية.
٦. السيد ، امل حسان ،(٢٠١٧)، **معايير تصميم الإنفوجرافيك التعليمي مركز تطوير التعليم الجامعي**، كليه التربيه، جامعه عين شمس
٧. أنور ،أمل يونس، (٢٠٠٨)، **فاعلية إستخدام الإختبارات القبلية وأنماط التغذية الراجعة كمنظم تمهيدي في برامج الكمبيوتر التعليمية**، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق
٨. عبد الجواد، بشار ، علي، لينا ،(٢٠١٥)، **الاهميه النسبيه لركلات التايكوندو في بطوله العالم روسيا العلوم التربويه** مجلد ٤٥ العدد ٤ ملحق٧
٩. حسن ،حنان، خليل ،علي ،(٢٠١٨)، **أثر اختلاف أنماط تقديم التغذية الراجعة)إعلامية – تصحيحية – تفسيرية(في نظام الادارة للتعلم التكيفي على تنمية مهارات إنتاج الانشطة الالكترونية لدى طلاب كلية التربية: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.**
١٠. سقال ،ديزيره ،(٢٠٢١)، **التايكوندو فلسفة وحياة** ، مكتبة النور .
١١. أمين ،ريباز مجيد (٢٠١٦)، **الموديولات التعليمية وأثرها على التحصيل المعرفي وأداء بعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لطلاب كلية التربية الرياضية**، مؤسسة عالم الرياضة والنشر ودارالوفاء لدنيا الطباعة، الإسكندرية.

١٢. عمر، زينب علي ، عبد الحكيم ،غادة جلال (٢٠٠٨)، **طرق تدريس التربية الرياضية**، دار الفكر العربي، القاهرة
١٣. ابو زيد ، سالم عطية، (٢٠١٣)، **الوجيز في اساليب التدريس** دار جرير للنشر والتوزيع
١٤. حسين ،صافيناز مصطفي ،(٢٠٢١)، **فعالية برنامج تعليمي مدعم بالإنفوجرافيك على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري في بعض مسابقات الميدان والمضمار لتلاميذ المرحلة الإعدادية**، المجلة العلمية للعلوم والفنون، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان
١٥. اللامي ،عبد الله حسين ،(٢٠١٨)، **تقنيات التعلم الحركي** ، مطبعة جامعة الكوفة
١٦. عثمان ،عفاف عثمان، (٢٠٠٨)، **إستراتيجيات التدريس في التربية الرياضية**، دار الوفاء للطباعة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية
١٧. احمد ، غادة رفعت ،(٢٠٢٢) ، **اثر التوظيف تقنيه الإنفوجرافيك (الثابت – المتحرك) على اكتساب معارف ومهارات تنفيذ بعض انواع غرز العقده الصينيه** ،المجله المصريه للدراسات المتخصصه ع ٣٥
١٨. قناوى ، فاطمة أحمد ، (٢٠٢٣) ، **التغذية الراجعة في العملية التعليمية (مفهومها– أهميتها–أنواعها)** ، رسالة منشورة، مجلة علمية محكمة تصدر عن كلية التربية الخمس، جامعة المرقب،عدد٢٢
١٩. فهيم ، مجدي محمود (٢٠٠٩، **الأسس العلمية والعملية لطرق التدريب**، دار الوفاء للطباعة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية
٢٠. حسين ، محمد سالم ، (٢٠١٦) ، **فعالية إستخدام** تقنية **الإنفوجرافيك** على تعلم **الأداء** المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
٢١. زمزمي ، محمد شكري ، (٢٠١٠) ، **أثر التغذية الراجعة(سمعية – بصرية – سمعية بصرية) في تحسين الأداء الفني لمهارة القفزة المتكورة على حصان القفز**، كلية التربية البدنية، جامعة أم القرى السعودية.
٢٢. محمود ، محمد عبد الحميد ، (٢٠٢٣) ، **تأثير إستخدام التغذية الراجعة المدعمة بتقنية الإنفوجرافيك علي تعلم بعض مهارات الجمباز الفنى لطلاب كلية التربية الرياضية**،مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، المقالة٢٨،مجلد ٨،عدد ٨
٢٣. حسن ، محمود محمد ، (٢٠٠١) ، **فعالية التغذية الراجعة المدعمة في تعليم الجملة الحركية على جهاز التَمُرينات الأرضية في رياضة الجمباز وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لطلاب كلية التربية الرياضية**، جامعة أسيوط، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية
٢٤. عيسى ، معتز محمد ، (٢٠١٤) ، **ما هو الإنفوجرافيك، تعريف و نصائح و أدأوات مجانية**، مدونة دوت عربى
٢٥. سكر ، منى محمد ، (١٩٨٩) ، **بعض أساليب التغذية المرتدة وأثرها على تعلم بعض مهارات كرة السلة للمرحلة السنية من ١٢–١٥ سنة**، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية بنين، الإسكندرية.
٢٦. خفاجة ، محمد، ميرفت علي، مصطفى السايح ، (٢٠٠٥) ، **المدخل إلى طرق تدريس التربية الرياضية**، كلية التربية الرياضية بنين، الإسكندرية.
٢٧. الحباشنة ، ميسر خليل ، (٢٠١٤) ، **التغذية الراجعة واثرها في التحصيل الدراسي** ، طبعة ١، المملكة الاردنية الوطنية،المكتبة الوطنية ص ٢٧
٢٨. الدليمي ، ناهدة عبد زيد ، (٢٠١٦) ، **أساسيات في التعلم الحركي**، مكتبة الإسكندرية

٢٩.شلتوت ،حمص، نوال إبراهيم ، محسن محمد ، (٢٠٠٨) ، **طرق وأسإلب التدريس في التربية البدنية والرياضة**، دارالوفاء.

٣٠.عبد الحافظ ، هبه سعد ، (٢٠١٩) ، فاعلية **إستخدام الإنفوجرافيك** بنمطيه الثابت والمتحرك على التحصيل المعرفي والمهاري للشقلبة الأمامية ب**إلى**دين على ط**أ**ولة القفز، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣١.عبد العزيز ، محمد ، هشام عزب ،احمد محمد ، (٢٠٢٣) ، **تاثير برنامج تعليمي بإستخدام التغذيه الراجعه المدعمه بتقنيط الإنفوجرافيك التفاعلي على التحصيل المعرفي والمهاري لبعض مهارات الكره الطائره لتلاميذ المرحله الاعداديه** ، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية

٣٢. الحلفاوى ، توفيق ، وليد سالم ، مروة زكي ، (٢٠٢٠) ، **مستحدثات تكنولوجيا التعليم**، نماذج لدعم التعليم المستدام، دار فنون للطباعة والنشروالتوزيع، القاهرة.

٣٣.المتولى ، يحيى حسين ، (٢٠٠٧) ، **تأثير التغذية المسبقة والراجعة بإستخدام الكمبيوترعلى مستوى أداء المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة لتلاميذ المرحلة الثانوية**، جامعة المنصورة

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

34. Casolino,Erika, Cristina Cortis, CorradoLupo, Salvatore Chiodo, Carlo Minganti, and Laura Capranica (2012).Physiological Versus Psychological Evaluation in Taekwondo Elite Athletes.International journal of sports physiology and performance.7(4):322-311.
35. Crawford, D.(2000): Advanced PE for Edexcel, Heinemann educational publishers, Oxford.
36. Davis, B., Bull, R, Roscoe, J., Roscoe, D.(2000) Physical Education and the study of sport, Fourth Edition Mosby, London.
37. Galligan. F, Maskery, C.Spence, J, Howe, D.Barry, T, Ruston, A.Crawford, D.(2000) : Advanced PE for Edexcel, Heinemann educational publishers, Oxford.
38. Graham, G.(1992): Teaching children physical Education becoming a master teacher, Human Kinetics books, U.S.A.
39. Hogarth, R. Gibbs. B،(1991) Learning from feedback exacting less and incentives. Journal of experimental psychology: learning, memory and Cognition 17.
40. Schutt, V. J. (2008). Focusing on formative feedback. Educational Research Review, 78(1), 153-189.
41. Tayfun Yildirima, Arzu Ozen Yavuzb(2012): Experience of Traditional Teaching Methods in Architectural Design Education: "Mimesis Technique", Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 51, Pages 234-238
42. Tzeet Chung Luk, Youlian Hong and Danny P. K. Chu. (2001). ANALYSIS OF STRATEGY USED IN TAEKWONDO COMPETITION.19 International Symposium on Biomechanics in Sports. University of San Francisco.166-169.

ثالثا : المراجع من شبكة المعلومات

43. https://doi.org/10.3102/0034654307313795

الملخـص

" فعالية إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) على تحسين رُدُود الفعل التصحيحية علي منحنيات التعلم لركلة اب تشاجي لمبتدئات التايكوندو بكلية التربية الرياضية "

د. ميادة محمد عبد المنعم حسن داود

مدرس دكتور بقسم نظريات وتطبيقات الرياضة المدرسية ـ كليه التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.

يهدف البحث إلى معرفة فعالية إستخدام الإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) على تحسين رُدُود الفعل التصحيحية علي منحنيات التعلم لركلة اب تشاجي لمبتدئات التايكوندو بكلية التربية الرياضية، لطالبات المستوي الرابع بكلية التربية الرياضية للعينة قيد البحث للعام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥، فقد قررت الباحثة وضع تصور وتصميم للإنفوجرافيك التعليمي (الثابت) وذلك لتبسيط الخطوات التعليمية لمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) وجعلها أكثر سهولة ووضوحا للطالبات مع محاولة تقليص نسبة الأخطاء المتكررة والمصاحبة للأداء ، كذلك إعتمدت الباحثة على منحنيات التعلم للحصول على المزيد من الدقة في الوقوف على نسبة التحسن في أداء الطالبات المتعلمات وكذلك الوقوف على نسبة الأخطاء، ولتحقيق هدف البحث تم إستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخري ضابطة وبلغ حجم العينة المختارة للدراسة (٩٨) طالبة تم إختيارهم بالطريقة العمدية من بين طالبات المستوي الرابع،أجريت الدراسة الإستطلاعية على(٢٨) طالبات بنسبة(٢.٧٧ %) من حجم العينة وأجريت الدراسة الأساسية على(٧٠) طالبة بنسبة(٦.٩٢ %)، تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين إحدهما تجريبية وقوامها (٣٥) طالبة والأُخرَى ضابطة وقوامها (٣٥) طالبة

ولجمع بيانات البحث تم إعداد أدوات ومواد البحث التالية: إستمارة إستطلاع رأي الخبراء في تحديد أهم القدرات البدنية الأكثر إرتباطا بمهارة الركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) ، اختبارات القدرات البدنية الخاصة بمهارت التايكوندو ،استمارة تقييم الأداء المهاري لركلات التايكوندو لكل طالبة على حدى بطريقة فردية على مدار(٤) محاضرات (اعداد الباحثة) ،كما طبقت أدوات البحث البعدية المتمثلة في الاختبار المهاري في المحاضرة الخامسة المخصصة للقياس البعدي للأداء المهاري للركلة الامامية المستقيمة (اب تشاجي) للمستوي الرابع في مقرر التايكوندو وكان من أهم النتائج أن المجموعة التجريبية التي إستخدمت رُدُود الفعل التصحيحية (بالإنفوجرافيك) والشرح الفظي من المعلمة والمجموعة الضابطة التي إستخدمت رُدُود الفعل التصحيحية اللفظية فقط من المعلمة أن التحسن كان لصالح المجموعة التجريبية في الأداء المهاري لمهارة الركلة الامامية المستقيمة كما ان الأسلوب المقترح أحدث فرقا في مستوى التحسن وتقليل نسبة الأخطاء المصاحبة للأداء المهاري لركلة اب تشاجي، إستخدام الباحثة لمنحنيات التعلم(نسبة التحسن–نسبة الأخطاء) كان بمثابة وسيلة فعالة لتتبع حالة الطالبات في المستوى المهاري بدقة وذلك في كل ركلة تؤديها الطالبة بصورة فردية .

الكلمات الكاشفة : الإنفوجرافيك التعليمي، منحنيات التعلم، ركلة اب تشاجي، التايكوندو.

Abstract

"The Effectiveness of Using Static Educational Infographics to Improve Corrective Feedback on the Learning Curves of the Ap Chagi Kick for Taekwondo Beginners at the College of Physical Education"

Dr. Mayada Mohamed Abdel Moneim Hassan Daoud
Lecturer, Department of School Sports Theories and Applications, Faculty of Physical Education for Girls, Alexandria University

The research aims to determine the effectiveness of using corrective feedback using educational infographics on the learning curves of the Ap Chagi Kick for Taekwondo beginners at the College of Physical Education, for the fourth-year students of the College of Physical Education, for the sample under study, for the academic year 2024-2025. The researcher decided to conceptualize and design the educational infographic to simplify the educational steps for the straight front kick (Ap Chagi) skill and make it easier and clearer for the students, while attempting to reduce the percentage of repetitive errors associated with performance. The researcher also relied on learning curves to gain greater accuracy in determining the rate of improvement in the performance of the female learners, as well as the percentage of errors. To achieve the research objective, the experimental method was used with an experimental design for two groups. One of them was experimental and the other was a control group. The sample size selected for the study was (98) female students who were deliberately selected from among the fourth-level students. The exploratory study was conducted on (28) female students, representing (2.77%) of the sample size. The main study was conducted on (70) female students, representing (6.92%). They were randomly divided into two groups, one of which was an experimental group consisting of (35) female students, and the other was a control group consisting of (35) female students. To collect research data, the following research tools and materials were prepared: an expert opinion poll form to determine the most important physical abilities most closely related to the straight front kick skill (Ab Chagi), physical ability tests specific to taekwondo skills, a form to evaluate the skill performance of taekwondo kicks for each female student individually over the course of (4) lectures (prepared by the researcher). The post-research tools were also applied, represented by the skill test in the fifth lecture designated for post-measurement. For the skillful performance of the straight front kick (Apchagi) for the fourth level in the Taekwondo curriculum, one of the most important results was that the experimental group that used corrective feedback (infographics) and verbal explanation from the teacher and the control group that used only verbal corrective feedback from the teacher showed that the improvement was in favor of the experimental group in the skillful performance of the straight front kick skill. The proposed method also made a difference in the level of improvement and reduced the percentage of errors associated with the skillful performance of the Apchagi kick. The researcher's use of learning curves (percentage of improvement - percentage of errors) was an effective means to accurately track the status of the students in the skill level for each kick performed by the student individually.

Keywords: Educational infographic, learning curves, ab chaji kick, taekwondo.