

## أثر بعض تدريبات التوافق العضلي العصبي على مستوى الأداء المهاري للاعبين فعالية الكوميتية في الكاراتيه

م.د. رضا عبد الحسين هادي

جامعه الفرات الأوسط التقنية / المعهد التقني المسيب

قبول البحث: 10/11/2024

مراجعة البحث: 20/09/2024

استلام البحث: 28/08/2024

### ملخص الدراسة:

رياضة الكاراتيه تتميز بتعدد الأساليب الفنية للمهارات الحركية حيث تنقسم إلى مهارات هجومية ومهارات دفاعية والتي تتصف بالتغير السريع المستمر لمواقف اللعب المختلفة. وبعد التوافق العضلي العصبي أحد القدرات التي تقوم أساسا على التناسق بين الجهازين العضلي والعصبي، والتي لها أهميتها في الأنشطة الرياضية المختلفة وخاصة التي يتطلب الأداء فيها إلى استخدام أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد.

مشكلة البحث: كون الباحث مدرب لرياضة الكاراتيه لاحظ بعد تحليل بعض البطولات المحلية انخفاض مستوى الأداء المهاري والذي قد يرجعه الباحث إلى افتقار اللاعبين لعنصر التوافق العضلي العصبي مما يؤثر على مستوى الأداء والذي أتضح في أداء مهارات غير منظمة باليدين والقدمين ومن هذا المنطلق أصبحت الحاجة لوضع تدريبات للتوافق العضلي العصبي التي قد تساهم بشكل أساسي لدعم وتطوير الأداء المهاري مما استدعى إلى إجراء هذه الدراسة. هدف البحث بالتعرف على أثر بعض تدريبات التوافق العضلي العصبي على مستوى الأداء المهاري للاعبين فعالية الكوميتية في الكاراتيه. جاء فرض البحث وجود فروض دلالة إحصائية بعض تدريبات التوافق العضلي العصبي على مستوى الاداء المهاري للاعبين فعالية الكوميتية في الكاراتيه.

تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة. اهم النتائج: أدى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الأداء المهاري لاعبي الكوميتيه.

الكلمات المفتاحية: تدريبات التوافق العضلي العصبي- مستوى الأداء المهاري- فعالية الكوميتية في الكاراتيه

### Abstract

The sport of karate is characterized by a multiplicity of artistic styles of motor skills, as it is divided into offensive skills and defensive skills, which are characterized by continuous rapid change in different playing situations. These skills are practiced either through imaginary performance or through performance, which requires the player to have high physical and skill capabilities, especially when performing motor skills. Neuromuscular coordination is one of the physical motor abilities that is essentially based on coordination between the muscular and nervous systems, which is important when practicing various sporting activities, especially those in which motor performance requires the use of more than one muscle group at one

time, as is the case in all sporting activities, especially sports. Karate Karate is also one of the sports characterized by a variety of offensive methods, due to the different conditions of tournaments in both kata and kumite events. The player carries out the attack when he enters the opponent's defensive field, and in it the player tries to maneuver until the opponent loses his defensive ability by using his arms and legs, and here the process of breaking contact occurs. Between the opponent's attack methods, and from here the player must train to use the appropriate offensive methods for different situations.

The problem of the research is that the researcher is a karate coach who noticed a low level of skill performance, which the researcher may attribute to the players' lack of the neuromuscular compatibility element, which affects the level of performance, which was evident in the performance of unorganized skills with the hands and feet. From this standpoint, there became a need to develop neuromuscular compatibility exercises that may contribute Mainly to support and develop skill performance, which necessitated conducting this study The research aimed to identify the effect of some neuromuscular coordination training on the level of skill performance of kumite karate players. The research hypothesis was that there are statistically significant hypotheses of some neuromuscular coordination training on the level of skill performance of kumite event players in karate. The researcher used the experimental method to suit the nature of the study. The most important results: The training program using neuromuscular coordination exercises led to the experimental group outperforming the control group in the skill performance of kumite players.

**Keywords:** Neuromuscular coordination exercises\_ Level of skill performance\_ Effectiveness of kumite in karate.

## 1 – التعريف بالبحث:

### مقدمة ومشكلة البحث:

الكاراتيه من الرياضات التي تتميز بتنوع الأساليب الهجومية والدفاعية، وذلك لاختلاف ظروف البطولات يقوم اللاعب بتنفيذ الهجوم عندما يدخل المجال الدفاعي للمنافس، وفيها يحاول اللاعب المناورة حتى يفقد المنافس قدرته وهنا تحدث عملية قطع الاتصال بين وسائل هجوم المنافس، ومن هنا يجب على اللاعب التدريب على استخدام الوسائل الهجومية المناسبة للمواقف المختلفة.

يعد التوافق العضلي العصبي أحد أهم القدرات البدنية حركية التي تقوم على التناسق بين الجهازين العضلي والعصبي، والتي لها أهميتها عند ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وخاصة التي يتطلب الأداء الحركي فيها إلى استخدام أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد كما هو الحال في جميع الأنشطة الرياضية وبخاصة الكاراتيه.

مشكلة البحث:

جاءت مشكلة البحث كون عمل الباحث كمدرّب لرياضة الكاراتيه لاحظ بعد تحليل نتائج بعض البطولات المحلية ملحق (1) انخفاض مستوى الأداء المهاري والذي قد يرجعه الباحث إلى افتقار اللاعبين لعنصر التوافق العضلي العصبي مما يؤثر على مستوى الأداء والذي أتضح في أداء مهارات غير منظمة ومن هذا المنطلق أصبحت الحاجة لوضع تدريبات للتوافق العضلي العصبي حيث تلك التدريبات التي قد تساهم بشكل أساسي في البناء التوافقي العضلي العصبي اللازم لدعم وتطوير الأداء المهاري مما استدعى الباحث إلى إجراء هذه الدراسة.

#### أهداف البحث:

تصميم تدريبات للتوافق العضلي العصبي.

التعرف على أثر بعض تدريبات التوافق العضلي العصبي على مستوى الاداء المهاري فعالية الكومنتية.

#### فروض البحث:

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قياسات التوافق العضلي العصبي ومستوى الاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي.

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات التوافق العضلي العصبي ومستوى الاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي.

توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والمجموعة التجريبية في القياس البعدي في قياسات التوافق العضلي العصبي ومستوى الاداء المهاري قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

#### 2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

##### 1\_2 منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي لكلا المجموعتين.

##### 2\_2 مجتمع وعينة البحث:

##### مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث بلاعب الكاراتيه بنادي بابل الرياضي للكاراتيه لموسم 2022-2023 وبلغ عددهم 30 لاعب.

##### عينة البحث:

أجريت الدراسة على عينة عمدية من لاعبي نادي بابل الرياضي، وبلغ عددهم 20 لاعب وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

##### تجانس عينة البحث:

تم إجراء تجانس عينة البحث في المتغيرات القدرات البدنية قيد البحث.

#### جدول (1)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في المتغيرات الأساسية

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء

المتغيرات الانثرومترية		المتغيرات الاجنثرومترية					
0.104-	0.887	17	17.05	سنة	السن		
0.308	6.2867	170.5	171.375	سم	الطول		
2.043	13.2779	68.5	70.25	كجم	الوزن		
0.154-	1.7911	9	8.45	سنة	العمر التدريبي		
1.067-	0.481	5.850	5.800	ثانية	اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)		
0.173-	0.318	5.900	5.875	ثانية	التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)		
2.013-	0.493	5.900	5.865	ثانية	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين		
0.419	0.489	18.200	18.285	ثانية	اختبار الرشاقة الخاصة		
0.265-	4.942	88.500	88.000	درجة	اختبار التوازن الديناميكي		
0.851-	0.754	8.000	7.400	عدد	اختبار سرعة أداء (كيزامى مواشي جيري)	يمين	
0.553	0.733	7.000	6.700	عدد		شمال	
0.241	5.209	28.300	28.685	سم	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين	يمين	
0.516	1.247	37.850	38.545	سم		شمال	
0.241	5.209	28.300	28.685	سم	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين	يمين	
0.273-	5.035	32.050	32.530	سم		شمال	
0.250	0.875	6.000	6.350	درجة	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس		
0.218	0.510	7.000	7.450	درجة	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي		
0.060	0.037	0.575	0.571	ثانية	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب		
0.080	3.407	85.000	84.850	درجة	اختبار التوافق العضلي العصبي		
0.455-	0.580	6.600	6.570	ثانية	اختبار الإحساس ب 50% من سرعة اللكمات الأفقية (يمين - شمال)	يمين	
0.834	0.369	6.300	6.420	ثانية		شمال	
1.114-	0.514	38.600	38.400	سم	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم (أمامية-خلفية-جانبية)	يمين	أمامية
0.326	0.730	38.000	37.885	سم		شمال	
0.061-	0.959	42.500	42.490	سم		يمين	خلفية

0.051	1.190	42.450	42.195	سم	شمال	اختبار الإحساس بالمسافة	معامل مستوى الاداء المهاري
0.462	0.663	26.800	26.955	سم	يمين		
0.057-	0.823	27.300	27.320	سم	شمال		
0.127-	0.627	20.150	20.100	سم	أمامية		
0.187-	1.192	20.000	20.270	سم	خلفية		
0.106	1.536	20.500	20.830	سم	يمين		
0.090	1.720	19.800	19.800	سم	شمال		
0.012	0.024	0.137	0.138	درجة			

يتضح من جدول (1) أن قيم معامل الالتواء المحسوبة انحصرت بين + 3 مما يدل على اعتدالية توزيع الدرجات في الاختبارات قيد الدراسة في الحدود المسموح بها حيث بلغ أعلى معامل التواء (2.043) في حين كان أقل معامل التواء (0.051).

تكافؤ عينة البحث:

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات والقدرات البدنية قيد البحث.

## جدول (2)

### تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الأساسية والبدنية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		فرق المتوسطي (ت)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
المتغيرات الانثرومترية	السن	17	0.94	17.1	0.88	0.1
	الطول	169.45	5.79	173.3	6.45	3.85
	الوزن	68.2	17.45	72.3	7.65	4.1
الاختبارات البدنية	العمر التدريبي	8.6	2.01	8.3	1.64	0.3
	اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	5.77	0.56	5.83	0.41	0.06
	التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)	5.79	0.32	5.96	0.31	0.17
	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين	5.77	0.63	5.96	0.31	0.19
	اختبار الرشاقة الخاصة	18.12	0.40	18.45	0.53	0.33
	اختبار التوازن الديناميكي	86.8	5.29	89.2	4.52	2.4

0.58	0.2	0.82	7.3	0.71	7.5	عدد	يمين	اختبار سرعة أداء (كيزامى مواشي جيري)		
0.60	0.2	0.79	6.8	0.70	6.6	عدد	شمال			
0.51	1.21	5.45	29.29	5.17	28.08	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين		
0.37	0.21	1.42	38.65	1.12	38.44	سم	شمال			
0.51	1.21	5.45	29.29	5.17	28.08	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين		
0.36	0.84	4.36	32.95	5.84	32.11	سم	شمال			
0.76	0.3	0.79	6.2	0.97	6.5	درجة	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس			
0.43	0.1	0.52	7.4	0.53	7.5	درجة	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي			
0.90	0.015	0.03	0.563	0.04	0.578	ثانية	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب			
0.32	0.5	3.47	84.6	3.51	85.1	درجة	اختبار التوافق العضلي العصبي			
0.76	0.2	0.56	6.67	0.61	6.47	ثانية	يمين	اختبار الإحساس للكلمات الأفقية		
0.12	0.02	0.38	6.43	0.38	6.41	ثانية	شمال			
0.00	0.00	0.67	38.4	0.34	38.4	سم	يمين	أمامية	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم	
0.82	0.27	0.68	38.02	0.79	37.75	سم	شمال			
0.32	0.23	1.02	42.56	0.94	42.42	سم	يمين			خلفية
0.39	0.21	1.30	42.3	1.12	42.09	سم	شمال			
0.10	0.03	0.82	26.94	0.51	26.97	سم	يمين			جانبيهية
0.43	0.16	0.87	27.4	0.81	27.24	سم	شمال			
0.00	0.00	0.64	20.1	0.64	20.1	سم	أمامية		اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين (أمامية-خلفية-جانبيهية)	
1.26	0.66	1.12	20.6	1.23	19.94	سم	خلفية			
0.84	0.58	1.71	21.12	1.36	20.54	سم	يمين	جانبيهية		
0.72	0.56	1.45	20.08	1.99	19.52	سم	شمال			
1.055	0.012	0.022	0.132	0.025	0.144	درجة	معامل مستوى الاداء المهاري			

قيمة T الجدولية عند  $0.05 = 2.101$

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم T المحسوبة كانت اقل من قيم T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على انه لا توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث

استمارات جمع البيانات للدراسة الحالية:

الاستمارة الأولى: استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم التدريبات للتوافق العضلي العصبي في رياضة الكاراتيه فعالية الكومنتية.

الاستمارة الثانية: استمارة استطلاع رأى الخبراء في محددات البرنامج التدريبي والاختبارات البدنية لعينة البحث في رياضة الكاراتيه فعالية الكومنتية.

الاستمارة الثالثة: استمارة استطلاع رأى الخبراء لمحددات اختبار التوافق العضلي العصبي لعينة البحث في رياضة الكاراتيه فعالية الكومنتية.

### الاختبارات المستخدمة في البحث:

تم اختيار الاختبارات قيد الدراسة وفق آراء السادة الخبراء.

### جدول (3)

النسب المئوية لأراء الخبراء في تحديد الاختبارات البدنية

النسبة	الاختبار
%93.7	اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)
%92.5	التوافق الخاص ( الدوائر الرقمية – عين وزراع)
%95	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين (التوازن الخاص )
%91.2	اختبار الرشاقة الخاصة
%95	اختبار التوازن الديناميكي
%91.2	اختبار سرعة أداء (كيزامى مواشي جيرى)
%93.7	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين
%93.7	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين
%93.7	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس
%92.5	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي
%95	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب
%92.5	اختبار التوافق العضلي العصبي
%95	اختبار الإحساس ب 50% من سرعة اللكمات الأفقية (يمين – شمال)
%91.2	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم (أمامية-خلفية-جانبيهة)
%95	اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين (أمامية-خلفية-جانبيهة)

الدراسات الاستطلاعية:

## الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من يوم السبت الموافق 5 / 6 / 2023 إلى يوم الاثنين الموافق 7 / 6 / 2023 وقامت الدراسة على عينة قوامها 10 لاعبين.

## الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية خلال الفترة من 8 / 6 / 2023 إلى 9 / 6 / 2023 وقامت الدراسة على عينة قوامها 10 لاعبين لتقنين اختبار للتوافق العضلي العصبي.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق والثبات) في الفترة من 10/6/2023م حتى 15/6/2023م وذلك على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددها 10 لاعبين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

## صدق الاختبارات:

استخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين مميزة والأخرى غير المميزة وعددهم 10 لاعبين وبعد الانتهاء تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين.

## جدول (4)

### معامل صدق الاختبار قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	ثانية	5.74	0.63	6.51	0.12	0.77	3.44
التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)	ثانية	5.73	0.32	6.63	0.30	0.9	5.87
اختبار التوازن أثناء ركلات الرجلين	ثانية	3.36	0.41	4.78	0.13	1.42	9.37
اختبار الرشاقة الخاصة	ثانية	18.19	0.43	20.64	0.14	2.45	15.50
اختبار التوازن الديناميكي	درجة	87.75	5.44	68.38	0.74	19.37	9.97
اختبار سرعة أداء (كيزامى مواشي جيري)	يمين	7.38	0.74	4.88	0.83	2.5	6.32
	شمال	6.63	0.74	4.13	0.83	2.5	6.32
اختبار سرعة الاستجابة	يمين	26.86	3.89	40.88	2.42	14.02	8.65
	شمال	30.73	5.73	41.25	3.45	10.52	4.45
	يمين	26.86	3.89	41.63	1.41	14.77	10.09

5.77	13.02	2.82	43.75	5.73	30.73	سم	شمال	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين
4.40	2.88	1.60	3.50	0.92	6.38	درجة		اختبار الخاص لأداء مهارة القش
7.30	4.12	1.51	3.38	0.53	7.50	درجة		اختبار تحرك الداخلي والخارجي
8.87	0.23	0.06	0.81	0.04	0.58	ثانية		اختبار سرعة رد الفعل
10.93	28.5	6.45	56.88	3.58	85.38	درجة		اختبار التوافق العضلي العصبي
9.44	2.24	0.12	8.79	0.66	6.55	ثانية	يمين	اختبار الإحساس من سرعة اللكمات الأفقية
13.30	1.98	0.21	8.33	0.36	6.35	ثانية	شمال	
8.10	3.7	1.25	42.13	0.34	38.43	سم	يمين	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم
6.20	6.44	2.85	44.13	0.70	37.69	سم	شمال	
17.79	10.17	1.31	52.50	0.95	42.33	سم	يمين	
17.96	10.22	1.25	52.13	1.02	41.91	سم	شمال	
10.25	6.24	1.64	33.13	0.52	26.89	سم	يمين	
14.03	7.57	1.30	34.63	0.79	27.06	سم	شمال	
25.36	8.16	0.71	28.25	0.57	20.09	سم		اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين
12.14	7.02	1.20	27.07	1.11	20.05	سم		
9.44	6.47	1.25	27.20	1.48	20.73	سم	يمين	
6.61	5.58	1.03	25.36	2.16	19.78	سم	شمال	
2.497	0.021	0.022	0.132	0.015	0.153	درجة		معامل فاعلة أداء المهاري

قيمة T الجدولية عند 0.05 = 2.145

يتضح من جدول (4) أن جميع قيم T المحسوبة كانت أعلى من قيم T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في المتغيرات قيد البحث مما يدل على صدق الاختبارات المطبقة في البحث.

ثبات الاختبارات:

تم استخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة وكان التطبيق الأول في الفترة من 2023 / 6 / 10 حتى 2023 / 6 / 12 ثم إعادة الإختبار في الفترة من 2023 / 6 / 14 حتى 2023 / 6 / 16 بتطبيق الاختبارات قيد البحث وتم حساب معامل الارتباط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث.

### جدول (5)

معامل ثبات الإختبار قيد البحث

قيمة الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
0.977	0.619	5.785	0.625	5.738	ثانية	اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	
0.993	0.298	5.718	0.315	5.725	ثانية	التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)	
0.882	0.544	3.425	0.407	3.363	ثانية	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين	
0.975	0.495	18.144	0.426	18.188	ثانية	اختبار الرشاقة الخاصة	
0.981	5.339	87.750	5.445	87.750	درجة	اختبار التوازن الديناميكي	
0.717	0.518	7.625	0.744	7.375	عدد	يمين	اختبار سرعة أداء (كيزامى مواشي جيري)
0.882	0.707	6.750	0.744	6.625	عدد	شمال	
0.984	3.231	27.188	3.891	26.863	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين
0.856	4.415	31.788	5.733	30.725	سم	شمال	
0.916	4.461	27.500	3.891	26.863	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين
0.827	5.371	31.275	5.733	30.725	سم	شمال	
0.856	1.061	6.625	0.916	6.375	درجة	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس	
0.693	0.463	7.750	0.535	7.500	درجة	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي	
0.963	0.044	0.575	0.044	0.583	ثانية	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب	
0.753	4.559	84.750	3.583	85.375	درجة	اختبار التوافق العضلي العصبي	
0.677	0.547	6.725	0.545	6.650	ثانية	يمين	اختبار الإحساس من سرعة اللكمات الأفقية
0.883	0.427	6.563	0.992	5.975	ثانية	شمال	
0.934	5.458	39.850	0.673	38.013	سم	يمين	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم
0.925	0.858	38.113	1.280	37.200	سم	شمال	
0.712	0.835	42.875	0.944	42.700	سم	يمين	
0.824	1.097	42.338	0.809	41.538	سم	شمال	
0.701	0.676	27.238	0.848	26.688	سم	يمين	
0.852	0.918	27.438	1.663	26.488	سم	شمال	
0.811-	0.794	20.425	0.553	19.838	سم	أمامية	

0.703	1.126	20.475	1.051	19.863	سم	خلفية	اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين
0.829	1.413	21.063	1.475	20.663	سم	يمين	
0.696	2.221	20.450	2.232	20.006	سم	شمال	
0.892	0.021	0.156	0.015	0.153	درجة		معامل مستوى الاداء المهاري

قيمة ر الجدولية عند 0.05 = 0.666

يتضح من جدول (5) أن جميع قيم ( ر ) المحسوبة كانت اعلى من قيم ( ر ) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على انه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين قياسات الاختبارات وقياسات إعادة الاختبارات في المتغيرات قيد البحث مما يدل على ثبات الاختبارات المطبقة في البحث في القياس.

الخطوات التنفيذية:

القياسات القبليّة:

أجريت القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبيّة والضابطة في الفترة ( 21 / 6 / 2023م ) إلى ( 24 / 6 / 2023م )

تطبيق البرنامج التدريبي البدني:

بعد تكافؤ مجموعتي البحث التجريبيّة والضابطة بدأ الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة 12 أسبوع وذلك خلال الفترة ( 26 / 6 / 2023م ) إلى ( 15 / 9 / 2023م ).

القياس البعدي:

تم إجراء القياسات البعديّة لكل من المجموعتين التجريبيّة والضابطة في المتغيرات قيد البحث بعد انتهاء تطبيق البرنامج في الفترة من ( 17 / 9 / 2023م ) وحتى ( 21 / 9 / 2023م ).

المعالجات الإحصائية المستخدمة بالبحث:

المتوسط الحسابي. - الانحراف المعياري.

الوسيط. - معامل الالتواء.

اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مختلفتين ومتساويتين في العدد.

اختبار (ت) لدلالة الفروق بين قياسين مختلفين لنفس المجموعة (قبلي بعدي).

3\_ عرض ومناقشة النتائج:

3\_1 عرض نتائج الفرض الأول:

### جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	ثانية	5.83	0.41	5.28	0.15	0.55
						4.00

7.30	0.74	0.11	5.22	0.31	5.96	ثانية	التوافق الخاص ( الدوائر الرقمية – عين وزراع )			
17.23	2.42	0.32	3.54	0.31	5.96	ثانية	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين			
5.25	0.91	0.31	17.54	0.53	18.45	ثانية	اختبار الرشاقة الخاصة			
2.46	3.00	1.23	92.20	4.52	89.20	درجة	اختبار التوازن الديناميكي			
3.87	1.00	0.48	8.30	0.82	7.30	عدد	يمين	اختبار سرعة أداء كيزامي مواشي		
3.16	1.1	0.74	7.90	0.79	6.80	عدد	شمال			
2.49	5.3	1.83	23.99	5.45	29.29	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين		
15.16	8.86	1.54	29.79	1.42	38.65	سم	شمال			
2.45	4.32	1.12	24.97	5.45	29.29	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين		
2.38	3.25	0.79	29.70	4.36	32.95	سم	شمال			
4.99	1.3	0.71	7.50	0.79	6.20	درجة	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس			
4.00	0.8	0.63	8.20	0.52	7.40	درجة	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي			
4.07	0.04	0.01	0.52	0.03	0.56	ثانية	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب			
3.20	3.7	1.70	88.30	3.47	84.60	درجة	اختبار التوافق العضلي العصبي			
2.37	0.46	0.20	6.21	0.56	6.67	ثانية	يمين	اختبار الإحساس للكلمات الأفقية		
2.49	0.39	0.19	6.04	0.38	6.43	ثانية	شمال			
2.73	0.56	0.16	38.96	0.67	38.40	سم	يمين	أمامية	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم	
3.22	0.66	0.37	38.68	0.68	38.02	سم	شمال			
5.61	2.84	0.84	45.40	1.02	42.56	سم	يمين	خلفية		
2.67	1.4	0.67	43.70	1.30	42.30	سم	شمال			
4.55	1.24	0.49	28.18	0.82	26.94	سم	يمين	جانبيهة		
2.93	0.96	0.48	28.36	0.87	27.40	سم	شمال			
8.60	2.37	0.64	22.47	0.64	20.10	سم	أمامية		اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين	
4.05	1.66	0.50	22.26	1.12	20.60	سم	خلفية			
2.61	1.36	0.32	22.48	1.71	21.12	سم	يمين	جانبيهة		
3.12	1.74	0.85	21.82	1.45	20.08	سم	شمال			

معامل مستوى الاداء المهاري	درجة	0.132	0.022	0.197	0.016	0.065	15.442
----------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

قيمة T الجدولية عند 0.05 = 2.262

يتضح من جدول (6) أن جميع قيم T المحسوبة كانت أعلى من قيم T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تحسن المجموعة الضابطة.

### جدول (7)

القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في فاعلة أداء المهارات الهجومية المركبة

القياس القبلي			
عدد المهارات المركبة ألمؤداه	عدد	نسبة الفاعلة	
358	91	%25.41	فعال
	267	%74.58	غير فعال
القياس البعدي			
عدد المهارات المركبة ألمؤداه	عدد	نسبة الفاعلة	
407	115	%28.25	فعال
	292	%71.74	غير فعال

يتضح من جدول (7) ارتفاع عدد أداء المهارات الهجومية المركبة خلال البطولات سواء الفعالة أو غير الفعالة لدى أفراد المجموعة الضابطة خلال البطولات لصالح القياس البعدي.

عرض نتائج الفرض الثاني:

### جدول (8)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين قيمة ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	ثانية	5.77	0.56	4.41	0.17	1.36
التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)	ثانية	5.79	0.32	4.78	0.10	1.01

29.43	2.8	0.14	2.97	0.63	5.77	ثانية	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين	
9.93	1.41	0.20	16.71	0.40	18.12	ثانية	اختبار الرشاقة الخاصة	
3.38	7.1	1.29	93.90	5.29	86.8	درجة	اختبار التوازن الديناميكي	
6.53	1.5	0.67	9.00	0.71	7.5	عدد	يمين	اختبار سرعة أداء كيزامى مواشي
6.04	2.1	0.67	8.70	0.70	6.6	عدد	شمال	
4.06	6.28	0.64	21.80	5.17	28.08	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين
18.76	12.47	2.03	25.97	1.12	38.44	سم	شمال	
3.12	5.92	2.17	22.16	5.17	28.08	سم	يمين	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين
3.42	4.95	2.53	27.16	5.84	32.11	سم	شمال	
8.51	2.3	0.79	8.80	0.97	6.5	درجة	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس	
4.58	1.3	0.63	8.80	0.53	7.5	درجة	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي	
5.35	0.068	0.01	0.51	0.04	0.578	ثانية	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب	
4.71	4.9	1.15	90.00	3.51	85.1	درجة	اختبار التوافق العضلي العصبي	
5.58	0.85	0.21	5.62	0.61	6.47	ثانية	يمين	اختبار الإحساس سرعة اللكمات الأفقية
3.70	0.7	0.39	5.71	0.38	6.41	ثانية	شمال	
3.24	0.72	0.15	39.12	0.34	38.4	سم	يمين	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم
6.01	1.66	0.41	39.41	0.79	37.75	سم	شمال	
4.09	1.42	0.21	43.84	0.94	42.42	سم	يمين	
5.43	2.74	0.64	44.83	1.12	42.09	سم	شمال	
6.49	2.18	0.72	29.15	0.51	26.97	سم	يمين	
1.89	0.74	0.23	27.98	0.81	27.24	سم	شمال	
4.59	1.04	0.31	21.14	0.64	20.1	سم	أمامية	اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين
3.33	1.82	0.21	21.76	1.23	19.94	سم	خلفية	
5.40	3.68	0.63	24.22	1.36	20.54	سم	يمين	
5.31	3.38	0.52	22.90	1.99	19.52	سم	شمال	
15.321	0.096	0.011	0.240	0.025	0.144	درجة	معامل مستوى الاداءالمهاري	

قيمة T الجدولية عند 0.05 = 2.262

يتضح من جدول (8) أن جميع قيم T المحسوبة كانت اعلى من قيم T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على انه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية.

### جدول (9)

القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في فاعلة أداء المهارات الهجومية المركبة

من خلال خمس بطولات لكل لاعب

من (9)	القياس القبلي			عدد المهارات المركبة المؤداة	عدد	نسبة الفاعلة
	عدد المهارات المركبة المؤداة					
394	فعال	111	%28.17	449	201	%44.76
	غير فعال	283	%71.82			
القياس البعدى						
449	فعال	201	%44.76	449	248	%55.23
	غير فعال	248	%55.23			

ارتفاع عدد أداء المهارات الهجومية المركبة خلال البطولات سواء الفاعلة أو غير الفاعلة لدى أفراد المجموعة التجريبية خلال البطولات لصالح القياس البعدى.

عرض نتائج الفرض الثالث:

### جدول (10)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطين قيمه ت
		متوسط	انحراف متوسط	متوسط	انحراف	
اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	ثانية	5.28	0.15	4.41	0.17	0.87
التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)	ثانية	5.22	0.11	4.78	0.10	0.44

5.10	0.57	0.14	2.97	0.32	3.54	ثانية	اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين
7.09	0.83	0.20	16.71	0.31	17.54	ثانية	اختبار الرشاقة الخاصة
3.02	1.7	1.29	93.90	1.23	92.20	درجة	اختبار التوازن الديناميكي
2.69	0.7	0.67	9.00	0.48	8.30	عدد	اختبار سرعة أداء كيزامى مواشي
2.53	0.8	0.67	8.70	0.74	7.90	عدد	
3.58	2.19	0.64	21.80	1.83	23.99	سم	اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين
4.74	3.82	2.03	25.97	1.54	29.79	سم	
3.64	2.81	2.17	22.16	1.12	24.97	سم	اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين
3.04	2.54	2.53	27.16	0.79	29.70	سم	
3.88	1.3	0.79	8.80	0.71	7.50	درجة	اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس
2.22	0.6	0.63	8.80	0.63	8.20	درجة	اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي
2.31	0.1	0.01	0.51	0.01	0.52	ثانية	اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب
2.61	1.7	1.15	90.00	1.70	88.30	درجة	اختبار التوافق العضلي العصبي
6.40	0.59	0.21	5.62	0.20	6.21	ثانية	اختبار الإحساس سرعة للكلمات الأفقية
2.41	0.33	0.39	5.71	0.19	6.04	ثانية	
2.29	0.16	0.15	39.12	0.16	38.96	سم	اختبار الإحساس بالمسافة للقدم
4.15	0.73	0.41	39.41	0.37	38.68	سم	
5.68	1.56	0.21	43.84	0.84	45.40	سم	
3.84	1.13	0.64	44.83	0.67	43.70	سم	
3.53	0.97	0.72	29.15	0.49	28.18	سم	
2.25	0.38	0.23	27.98	0.48	28.36	سم	
5.89	1.33	0.31	21.14	0.64	22.47	سم	اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين
2.92	0.5	0.21	21.76	0.50	22.26	سم	
7.76	1.74	0.63	24.22	0.32	22.48	سم	
3.43	1.08	0.52	22.90	0.85	21.82	سم	
7.159	0.043	0.011	0.240	0.016	0.197	درجة	معامل مستوى الاداء المهاري

قيمة T الجدولية عند 0.05 = 2.202

يتضح من جدول (10) أن جميع قيم T المحسوبة كانت أعلى من قيم T الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على انه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية أعلى من المجموعة الضابطة .

### جدول (11)

الفرق في نسبة الفاعلة للقياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في فاعلة أداء المهارات الهجومية المركبة من خلال خمس بطولات لكل لاعب

الأداء	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الفرق في نسبة الفاعلة
	نسبة الفاعلة	نسبة الفاعلة	
فعال	%44.76	%28.25	%16.51
غير فعال	%55.23	%71.74	%16.51 -

يتضح من جدول (11) ارتفاع نسبة فعالية أداء المهارات الهجومية المركبة خلال البطولات لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة خلال البطولات لصالح القياس البعدي .

### جدول (12)

الفرق في نسبة الفاعلة للقياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في فاعلة أداء المهارات الهجومية المركبة من خلال خمس بطولات لكل لاعب

المهارات	الأداء	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	الفرق في نسبة الفاعلة
		نسبة الفاعلة	نسبة الفاعلة	
الهجومية	فعال	%59.85	%54.08	%5.77
	غير فعال	%40.14	%45.91	%5.77-
الدفاعية	فعال	%64.96	%55.96	%9.00
	غير فعال	%35.03	%44.03	%9.00-

يتضح من جدول (12) ارتفاع نسبة أداء المهارات الهجومية والدفاعية من منطقتي الأجناب والأركان خلال البطولات لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة خلال البطولات لصالح القياس البعدي .

### 2\_3 مناقشة نتائج البحث:

#### مناقشة الفرض الأول:

ويتبين من الجدول (6) توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تحسن المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 0.05. كما يتضح من الجدول (7) ارتفاع عدد أداء المهارات الهجومية المركبة خلال البطولات سواء الفعالة أو غير الفعالة لدى أفراد المجموعة الضابطة خلال البطولات لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث هذا التطور في القياس البعدي للمجموعة الضابطة عن القياس القبلي لأداء المهارات المركبة إلى تدريبات البرنامج التدريبي مما أثر بدوره على تحسن المستوى المهاري للمجموعة الضابطة نتيجة زيادة التكرارات الحركية للمهارة.

### مناقشة الفرض الثاني:

يتضح من الجدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية عند مستوى معنوية 0.05%. كما يتضح من جدول (9) ارتفاع عدد أداء المهارات الهجومية المركبة خلال البطولات سواء الفعالة أو غير الفعالة لدى أفراد المجموعة التجريبية خلال البطولات لصالح القياس البعدي .

ويرجع الباحث هذه الفروق الدالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات قيد البحث إلى أثر البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي واستخدامه لطريقة التدريب الفتري ، وتشكيل الراحة البيئية بين التمرينات إلى تحسن المستوى المهاري.

### مناقشة الفرض الثالث:

يتضح من جدول (10) توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية و الضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تحسن المجموعة التجريبية بصورة أعلى من المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية 0.05%. كما يتضح من جدول (11) ارتفاع نسبة فعالية أداء المهارات الهجومية المركبة خلال البطولات لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة خلال البطولات لصالح القياس البعدي.

يرجع الباحث ذلك إلى طبيعة البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي والذي خضعت له المجموعة التجريبية حيث استخدمت المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية أما المجموعة التجريبية فقد يرجع التحسن إلى أثر البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي مما أدى إلى تحسن ملحوظ في المستوى المهاري قيد البحث.

### استنتاجات البحث:

أدى البرنامج التدريبي إلى زيادة فاعلية استخدام المهارات الهجومية المركبة خلال بطولات الكوميتية .  
أهمية استخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي حيث تساعد على تطوير مستوى الأداء المهاري لدى لاعبي الكوميتية .  
أدى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في أداء المهارات المركبة.  
أدى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الأداء المهاري لاعبي الكوميتية.

### توصيات البحث:

تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي لأثره الإيجابي على المهارات الهجومية المركبة ومستوى الاداء المهاري فعالية الكوميتية وتطبيقها على عينات مماثلة.  
ضرورة الاهتمام بتدريبات التوافق العضلي العصبي واعتبارها من المقومات الأساسية لتحقيق نسبة أعلى لمستوى الاداء المهاري فعالية الكوميتية.  
ضرورة تصميم برامج تدريبية مصممة على مبادئ وأسس علمية لضمان تحسن مستوى الأداء المهاري للاعبين الكارتيه.  
إجراء دراسات مماثلة باستخدام تدريبات التوافق العضلي العصبي لتنمية الأداء المهاري فعالية الكوميتية لمختلف المراحل السنوية.



الاختبارات	ملاحظات		
اختبار التوافق (الدوائر الرقمية)	ثانية		
التوافق الخاص (الدوائر الرقمية - عين وزراع)	ثانية		
اختبار التوازن أثناء أداء ركلات الرجلين (التوازن الخاص)	ثانية		
اختبار الرشاقة الخاصة	ثانية		
اختبار التوازن الديناميكي	درجة		
اختبار سرعة أداء (كيزامي مواشي جيري)	يمين	عدد	
	شمال	عدد	
اختبار سرعة الاستجابة الحركية لليدين	يمين	سم	
	شمال	سم	
اختبار سرعة الاستجابة الحركية للقدمين	يمين	سم	
	شمال	سم	
اختبار الخاص لأداء مهارة كنس قدم المنافس	درجة		
اختبار التحرك تحرك للأمام الداخلي والخارجي	درجة		
اختبار سرعة رد الفعل الحركي المركب	ثانية		
اختبار التوافق العضلي العصبي	درجة		
اختبار الإحساس ب 50% من سرعة اللكمات الأفقية	يمين	ثانية	
	شمال	ثانية	
اختبار الإحساس بالمسافة للقدم (أمامية-خلفية-جانبية)	أمامية	يمين	سم
	خلفية	شمال	سم
		يمين	سم
	جانبية	شمال	سم
		يمين	سم
	اختبار الإحساس بالمسافة للقدمين (أمامية-خلفية-جانبية)	أمامية	سم
خلفية		سم	

	سم	يمين	جانبيه	
	سم	شمال		

### ملحق (3)

نموذج للوحدة التدريبية المستخدمة

الملاحظات	الأسبوع الأول			الشهر الأول					زمن الوحدة : 80ق		
	محتوى الوحدة التدريبية	طريقة التدريب	المجموعات بين الراحة	المجموعات	اتجاه الحمل والنقبض	نسبة العمل للراحة	سرعة الأداء	تكرار بالبعد أو بالزمن	شدة الحمل %	الزمن بالدقيقة	مكونات الحمل
تدريبات المحطات	مستمر	—	(1)	هوائي 135-108 ن/ق	—	منخفضة إلى متوسط	90 ث	30% إلى 50%	5ق	إحماء	الجزء الإعدادي
تدريبات التوافق العضلي العصبي العامة	فترى منخفض الشدة	15ث	(1)	هوائي 162-135 ن/ق	1-1	متوسطة	30ث	50% إلى 70%	15ق	إعداد بدني عام	
تدريبات التوافق العضلي العصبي الخاصة	فترى مرتفع الشدة	60ث	(5)	هوائي- لا هوائي-135-162 ن/ق	2-1	عالية	50 ث	50% إلى 70%	15ق	إعداد بدني خاص	الجزء الرئيسي
التدريبات المهارية (مجموعة الجياكو زوكي)	فترى مرتفع الشدة	2ق	(3)	هوائي- لا هوائي-169 ن/ق	2-1	عالية	2 إلى 3 مرات	75% من أقصى تكرار	40ق	تدريب مهاري	
التمرينات الخاصة بالجزء الختامي	مستمر	—	(1)	هوائي 135-108 ن/ق	—	متوسط إلى منخفض	90 ث	30% إلى 50%	5ق	تهنئة	الجزء الختامي