ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

نسبة مساهمة بعض العضلات العاملة للذراع الضاربة بدلالة الرسام الكهربائي بمؤشر دقة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة

أ.د مجيد خدا يخش أسد [1]، م.م نبرد أحمد أسماعيل [2]
كلية التربية الرياضية/ جامعة السليمانية [1]
كلية التربية الرياضية/ جامعة كرميان [2]
([1] Majeed.asad@univsul.edu.iq)

المستخلص: يهدف البحث الى التعرف على:
1-قيم متغيرات الرسام الكهربائي، ومؤشر دقة الضرب الساحق المستقيم للاعبي نادي بيشمركة.
2-علاقة قيم متغيرات الرسام الكهربائي للعضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق المستقيم للاعبي نادي بيشمركة.
3-نسبة مساهمة قيم متغيرات الرسام الكهربائي العضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.
تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي نادي بيشمركة بالكرة الطائرة المتأهل في دوري نخبة العراق والبالغ عددهم (17) لاعباً، وقد تم اختيار (8) لاعبين من لاعبي الضرب الساحق من المركز العالي رقم (4) بالطريقة العمدية وذلك لاستمرار جميع اللاعبين بالتدريب وخوض المباريات التجريبية استعدادا لدوري النخبة للموسم 2016/2015، ولكون طبيعة البحث تعتمد على اخيارهم أذ بلغت نسبتهم المئوية (47.06%)، فضلا عن اختيار (3) لاعبين بطريقة عشوائية بأسلوب القرعة كعينة للتجربة الاستطلاعية، وتم استبعاد (6) لاعبين وهم اللاعبين الحر والمعدين وللاعبين ارتكاز (سنتر)، استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي بأسلوب العلاقات الأرتباطية، اما وسائل جمع البيانات فقد استخدم الباحثان جهاز (EMG) وكاميرة للتصوير لقياس دقة الضرب الساحق المستقيم، وتم اعتماد الحقيبة الاحصائية (SPSS) لتحليل البيانات، وتم التوصل الى عدة استنتاجات منها الاتي: ان مؤشرات الرسام الكهربائي لعضلات الذراع الضاربة المبحوثة لها علاقات متباينة مع مؤشر الدقة لدى عينة البحث، حققت مؤشرات النشاط العضلي (القمة، والزمن) للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية ارتباطاً معنوية مع مؤشر الدقة لدى عينة البحث، حقق مؤشر النشاط العضلي (الزمن) للعضلة مثنية الرسغ الزندية ارتباطاً معنوية مع مؤشر الدقة لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: نسبة مساهمة –العضلات العاملة للذراع الضاربة –الرسام الكهربائي–دقة الضرب الساحق المستقيم–الكرة الطائرة.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

1-المقدمة:

يشهد العالم تقدماً علمياً وتقنياً كبيراً في استخدام وتطبيق التكنولوجية الحديثة في المجال الرياضي والتي لها دور كبير بالتعرف على مستوى الرياضيين من خلال تحديد نقاط القوة والضعف لهم والذي سيخدم المدربين من استخدام المناهج التدريبية المناسبة لرفع المستوى بشكل خاص في مراحل التعلم أو التدريب أو المسابقات وفي كافة المستويات، وقد ساهمت تلك الأجهزة بشكل فاعل في اختزال الوقت والجهد للإجابة على كثير من التساؤلات لحل المشاكل في العملية التدريبية لتطور الأداء، وظهر ذلك واضحاً في الكثير من الألعاب الرياضية ومنها لعبة الكرة الطائرة التي شهدت تطوراً كبيراً في طريقة أدائها وتنفيذ مهاراتها الهجومية والدفاعية " ويعود الفضل في ذلك إلى التوظيف الايجابي لكثير من العلوم كالفسلجة والتشريح والتدريب... وغيرها من العلوم "(سعد نافع الدليمي ووليد غانم، 2002: 1)، أن اداء المهارات الهجومية للكرة الطائرة ومنها مهارة الضرب الساحق التي تعد "من اهم واقوى طرق الهجوم التي يستخدمها الفريق خلال اللعب وهي من حيث الفاعلية تعتبر الاولى في ترتيب المهارات من خلال تأثيرها وبالمقارنة مع بقية المهارات في سير المباراة، ويعد الضرب الساحق السلاح الاول في تحقيق نقطة للفريق إذ يمثل نسبة (21%) من بقية المهارات الاخرى "(مروان عبد المجيد، 2001: 83)، يحتاج متطلبات عالية من القوة العضلية للذراع الضاربة والرجلين وعلى وجه التحديد القوة الانفجارية " اعلى قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها العضلة او مجموعة العضلات لمرة واحدة "(بسطويسي احمد، 1991: 450)، فضلاً عن التوافق والدقة في الاداء الحركي. لذا فأن دراسة وتحليل هذه المهارة من جوانبها الفسلجية والقدرة البدنية باستخدام اجهزة القياس العلمية الحديثة سيسهم في تطوير الاداء وتحقيق افضل النتائج، وقد أشار(صريح عبد الكريم ووهبي علوان ألبياتي) إلا "أن التقيم الكهربائي هي طريقة واسعة الانتشار نسبياً في قياس الجهد الكهربائي للعضلة والتي تمكن الباحثين من التحليل والتفسير لاتخاذ القرار المناسب... والافتراض السائد في العديد من الدراسات هو وجود علاقة موجبة بين قوة التقلص العضلي والفعالية الكهربائية المسجلة والتي لها علاقة مباشرة بعدد الألياف العضلية التي حفزت "(صريح عبد الكريم ووهبي علوان البياتي، 2007 : 52)، و"يعد جهاز النشاط الكهربائي (E.M.G) ذا أهمية عالية المستوى لتصميم الجهاز العضلي الحركي للإنسان، وأن الإشارات الكهربائية المرتبطة بالنشاط العضلي تعد مؤشراً غير مباشر للشدة أو القوة العضلية وقابليتها الانقباضية "(أثير محمد صبري، 2010)، لذا فهو مناسب جدا لقياس متغيرات العضلات العاملة في الذراع الضاربة، وتكمن أهمية البحث في التعرف على نسبة مساهمة العضلات العاملة للذراع الضاربة لمرحلة الضرب (تنفيذ) الكرة بمؤشر دقة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة.

مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحثان لمباريات الدوري النخبة العراقية للرجال في لعبة الكرة الطائرة ومقارنتها مع بعض المباريات للأندية والمنتخبات العالمية المتطورة في لعبة الكرة الطائرة لاحظا إنِ هناك ضعف في قوة عضلات الذراع الضاربة لمهارة الضرب الساحق المستقيم ومما أنعكس سلباً على مستوى الأداء والانجاز وبناء على ذلك أرتاى الباحثان الى استخدام التحليل الدقيق لمؤشرات النشاط الكهربائي للعضلات العاملة للذراع الضاربة لمرحلة الضرب (التنفيذ) ووفقاً لتقنية جهاز (EMG)، لوجود حاجة لدراسة وتحليل هذه المهارة بأسلوب علمي رصين للتعرف على نسبة مساهمة العضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة، وان معرفة هذه العلاقة بين هذه المتغيرات مهمة جداً لوضع كم من البيانات العلمية الدقيقة بين ايدي المدربين والعاملين على تطوير مستوى اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم للاعبين.

أهداف البحث: يهدف البحث الى الاتي:

1-التعرف على قيم متغيرات الرسام الكهربائي، ومؤشر دقة الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.

2-التعرف على علاقة قيم متغيرات الرسام الكهربائي العضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.

3-نسبة مساهمة قيم متغيرات الرسام الكهربائي العضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.

فرضيات البحث: يفترض الباحثان الاتي:

1-هناك تباين في قيم (الرسام الكهربائي، ومؤشر دقة) الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.

2-هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين قيم متغيرات الرسام الكهربائي العضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.

3-هناك نسب مساهمة معنوية لقيم متغيرات الرسام الكهربائي العضلات العاملة للذراع الضاربة بمؤشر دقة الضرب الساحق للاعبي نادي بيشمركة.

مجالات البحث:

المجال البشري: لاعبو فريق نادي بيشمركة بالكرة الطائرة للرجال في للموسم 2015/2014.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

المجال الزماني: بتاريخ 2015/7/26 الى 2016/3/1.

المجال المكاني: قاعة المغلقة (الشهيد احمد) في نادي البيشمركه الرياضي في السليمانية.

المصطلحات العلمية المستخدمة بالبحث:

نسب المساهمة: " مقدار الاختلافات الناتجة في المتغيرات المستقلة والمنعكسة على المتغير التابع في معادلة الانحدار "(جورج وسلووكي، 1990: 64-66).

الرسام الكهربائي للعضلات EMG: يستخدم هذا الجهاز للحصول على معلومات تتعلق بقوة تقلص العضلة من خلال تسجيل التغيرات الكهربائية التي تحدث في اليات العضلة بسبب تقلص وحدة حركية او اكثر والتي تظهر على شكل ذبذبات منتظمة في مدد زمنية منتظمة "(وجيه محجوب، 1987: 204).

مؤشرة الدقة: هو الاداء المثالي (الدرجة) على زمن الاداء اذ ان الاداء المثالي يقاس من ناتج الاداء (بالدرجة) وكلما كانت النتيجة كبيرة دلت على دقة عالية "(صريح عبدالكريم الفضلي، 2010: 201).

2-منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الأرتباطية لكونه أكثر المناهج ملائمة لطبيعة البحث، إذ إن هذا الأسلوب " يسعى إلى محاولة تحديد العلاقة بين متغيّرين أو أكثر قابلين للقياس، ودرجة هذه العلاقة "(محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب، 1999: 103).

2-2 مجتمع البحث وعينته: تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي نادي بيشمركة بالكرة الطائرة المتأهل في دوري نخبة العراق للموسم الرياضي 2015/2014، والبالغ عددهم (17) لاعباً، وقد تم اختيار (8) لاعبين من لاعبي الضرب الساحق من المركز العالي رقم (4) بالطريقة العمدية وذلك لاستمرار جميع اللاعبين بالتدريب وخوض المباريات التجريبية استعدادا لدوري النخبة للموسم 2016/2015، ولكون طبيعة البحث تعتمد على اخيارهم أذ بلغت نسبتهم المئوية (47.06%)، وكذلك اختيار (3) لاعبين بطريقة عشوائية بأسلوب القرعة كعينة للتجربة الاستطلاعية، وتم استبعاد (6) لاعبين وهم اللاعبين الحر والمعدين وللاعبين ارتكاز (سنتر).

2-2-1 تجانس العينة: لغرض معرفة التجانس لدى عينة البحث في بعض المتغيرات التي لها علاقة بالبحث، قام الباحثان باستخراج معامل الالتواء للمتغيرات في الصفحة اللاحقة وكما مبين في الجدول (1).

جدول (1) الأوساط الحسابية والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
1	الطول	سم	191.88	4.58	0.23
2	الكتلة	كغم	83.63	5.76	0.23
3	العمر الزمني	سنة	28.38	3.70	0.80
4	العمر التدريبي	سنة	6.63	1.92	0.07

يبين الجدول (1) الوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لمتغيرات (الطول، الكتلة، العمر الزمني، العمر التدريبي)، والتي لها علاقة بالبحث ويظهر في الجدول أن قيم معامل الالتواء كانت بين (+0.80 و +0.07) هي أصغر من (±3) وبهذا تكون العينة البحث متجانسة، في المتغيرات المذكورة اعلاه.

2-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

(ميزان الكتروني حساس لقياس وزن الجسم نوع first المانية الصنع عدد (1)، جهاز تسجيل النشاط الكهربائي رباعي الأقطاب نوع MYoTrace400 من إنتاج شركة نور اكسون الكندية وتطبيقات برمجية موديل (1.07.41)، جهاز حاسوب نوع Dell عدد (1)، كاميرا تصوير فيديوية عدد (2)، كاميرا تصوير فيديوية نوع Sony يابانية الصنع عدد (1) ذات سرعة (240) صورة/ثانية + حامل ثلاثي، مسند كاميرا عدد (2)، ملعب الكرة الطائرة قانوني وشبكة بارتفاع (2.43) وكرات عدد(6)، حاسبة إلكترونية يدوية عدد(1) نوع Caston كورية الصنع، مكتبة خشبية عدد(1) ولاصق ملون، شريط معدني لقياس الطول(5) متر وحدة قياس سنتمتر، شفرات حلاقة مع مستلزمات طبية (كحول طبي للتعقيم، قطن طبي، شريط لاصق طبي).

2-3-2 وسائل جمع المعلومات: (المصادر العلمية العربية والأجنبية، شبكة المعلومات (الأنترنيت)، الملاحظة والتجريب. الاختبارات والقياس، المقابلات الشخصية ملحق (1)، استمارة استطلاع أراء الخبراء والمختصين ملحق (2)، الفريق العمل المساعد كلحق (4)، استمارة جمع المعلومات بمواصفات عينة البحث، استمارة تسجيل دقة الضرب الساحق.

3-4 ترشيح اختبار الضرب الساحق المستقيم: من اجل اختيار الاختبار المناسب تم ترشيح عدة اختبارات للضرب الساحق المستقيم وذلك بالاعتماد على المصادر والمراجع الخاصة بالكرة الطائرة وتم اعداد استمارة استبيان تضمنت الاختبارات المرشحة

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

والخاصة للضرب الساحق المستقيم ملحق (1) وتم عرضه على الخبراء والمختصين ملحق (1) وكان عددهم (7) أذ تكون أعلى درجة هي 35 لأجل اختيار الأهم وتم اعتماد نسبة 75% كشرط للقبول، إذ يشير بلوم وآخران الى " أنّه على الباحث الحصول على الموافقة بنسبة 75% فأكثر من آراء المحكمين "(بلوم بنيامين . س وآخران، 1983: 126)، وكما مبين في الجدول أدناه.

3-4-1 اختبار دقة الضرب الساحق المستقيم (علي مهدي هادي عبود الجمالي، 2002: 49):

ملاحظة (فضلا عن الباحثان الى الاختبار الاصلي الرسام الكهربائي (E.M.G) وذلك لقياس التخطيط الكهربائي لبعض عضلات الذراع الضاربة للعينة وكاميرا تصوير فيديوية لقياس زمن أداء دقة كل محاولة، وكاميرا لقياس درجات الدقة دون الإخلال بالاختبار الاصلي).

اعتمد الباحثان في اختبار الدقة على مقياس (اختبار دقة الضرب الساحق المستقيم) وعلى وفق تقسيم الدرجات في هذا الاختبار كما هو موضح في الشكل (25) على ان اعتماد الزمن كمؤشر للدقة وذلك من خلال الكاميرا السريعة ذات سرعة 240 صورة/ثانية وقد وضعت على حامل ثلاثي وأن بعد الكاميرا الخاصة (بالسرعة) عن حافة الملعب المنافس 2.30 وارتفاع عدستها 1.35 عن سطح الأرض، ويتم احتساب الدقة من خلال احتساب درجات اختبار الضرب الساحق المستقيم، واحتساب الزمن من لحظة خروج الكرة من يد اللاعب إلى لحظة سقوطها على الأرض من خلال استخدام برنامج (Kenova)، وتم تطبيق القانون الآتي (صريح عبد الكريم الفضلي، 2011: 122):

مؤشر الدقة = مجموع درجات كل محاولة/مجموع زمن كل محاولة (درجة/ثانية)

2-4-2 جهاز الرسام الكهربائي للعضلات E.M.G:

الهدف من الجهاز: قياس النشاط الكهربائي للعضلات المبحوثة.

-العضلات العاملة بالأداء المبحوثة ملحق (1):

-العضلة الدالية الكتفية Deltoid Muscle

-العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية Triceps muscle brachial

قام الباحثان بالاستعانة بفريق العمل المساعد ملحق (3) لتنفيذ الاختبار واخذ بعين الاعتبار الشروط والواجبات اللازم اتباعها خلال تنفيذ الاختبار ومنها وعن طريق اشارات البلوتوث لحدود بعد (12) متر.

2-5 التجربتين الاستطلاعيتين:

2-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى: قام الباحثان بإجراء تجربة استطلاعية أولى لإيجاد الأسس العلمية للاختبار وذلك بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية والبالغة عددهم (3) لاعبين (كل لاعب يؤدي (10) محاولات)، بتاريخ 2015/11/19 ويصادف يوم الخميس في قاعة المغلقة (الشهيد احمد) في نادي بيشمركة الرياضي في السليمانية الساعة (10) صباحاً.

2-5-1-1 صدق الاختبار:

أولاً: قام الباحثان بإيجاد الصدق التلازمي بين اختبار الضرب الساحق المستقيم ونفس الاختبار بعد أضافة الاجهزة عليه وذلك بقيام العينة الاستطلاعية بتطبيق الاختبار الضرب الساحق المستقيم وتسجيل الدرجات ثم أداء الاختبار مرة أخرى مع أضافة جهاز الرسام الكهربائي بالاختبار ومن ثم إيجاد معامل الارتباط بين نتائج العينة الاستطلاعية في الاختبارين اذ بلغت درجة معامل الارتباط (0.92) وهذا يدل على عدم تأثر الاختبار بالأجهزة الموضوعة.

ملاحظة: لحساب معامل الارتباط تم اعتماد عدد المحاولات للاعبين الثلاث في الاختبار والبالغة 30 محاولة بواقع 10 محاولات لكل لاعب.

ثانياً: قام الباحثان بإيجاد الأسس العلمية لاختبار الضرب الساحق المستقيم بعد أضافة جهاز الرسام الكهربائي E.M.G على الاختبار فقد بلغ معامل الصدق الذاتي (0.96) بالاعتماد على معامل الثبات.

2-5-1-2 ثبات الاختبار: لأجل التأكد من الثبات ثم إعادة الاختبار بتاريخ 2015/11/22 المصادف يوم الاحد في قاعة المغلقة (الشهيد احمد) في نادي بيشمركة الرياضي في السليمانية الساعة (10) صباحاً وقد بلغت درجة معامل الارتباط بين التطبيق الاول والثاني للاختبار (0.93).

2-5-1-3 موضوعية الاختبار: لإيجاد موضوعية الاختبار تم الاستعانة بمحكمين ملحق (4) لتسجيل الدرجات الاختبار وبعد إيجاد العلاقة بين درجات الحكمين بلغت درجة معامل موضوعية (1)، كما مبين في الجدول (4).

جدول (2) الأسس العلمية الاختبار الضرب الساحق المستقيم مع الأجهزة

متغيرات إحصائية / الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات	الصدق الذاتي	الموضوعية
	س	±ع	س	±ع			
الاختبار الضرب الساحق المستقيم مع الأجهزة	28.67	6.92	27.67	4.89	0.93	0.96	1

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

2-6-2 التجربة الاستطلاعية الثانية: تعد التجربة الاستطلاعية " دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة الصغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وادواته "(مجمع اللغة العربية، 1984: 79).

وان التجربة الاستطلاعية هي " صورة المصغرة لما سيتم يوم تطبيق الاختبارات الرئيسية ابتداء من تجميع المختبرين حتى الانتهاء من تنفيذ جميع الاختبارات، وذلك للتأكد من سلامة التنظيم الموضوع "(محمد صبحي حسانين، 1995: 105).

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على لاعبين من نادي بيشمركة يلعب في دوري النخبة العراق للموسم الحالي 2016/2015، بتاريخ 2015/11/19 ويصادف يوم الأربعاء في قاعة المغلقة (الشهيد احمد) في نادي بيشمركة الرياضي في السليمانية الساعة (2) عصراً باستخدام جهاز الرسام الكهربائي وكاميرة تصوير فيديوية لتسجيل سرعة الكرة، من أجل الوقوف على أمكانية فريق العمل المساعد في السيطرة على تزامن الاجهزة في أثناء الأداء لمهارة الضرب الساحق المستقيم وكذلك تعرف الصعوبات الميدانية التي قد تواجه الباحثان خلال تنفيذ التجربة الرئيسة وفضلاً عن التأكد من مدى توصيل أشاره الكهربائية من العضلة وتأكيد من موقع وصلاحية الكاميرات وضعها على الحامل الثلاثي ومعرفة الوقت المستغرق لإجراءات الاختبار وتنفيذه، وتم تفادي بعض الصعوبات التي واجهت الباحثان مثل الاضاءة في القاعة، تحديد مكان وضع الاجهزة والكاميرات، جلب عدد من رباط لاصق (بلاستر) طبي، تحديد وقت الاختبار.

2-7 التجربة الرئيسة: بعد التأكد من عدم وجود صعوبات تذكر قام الباحثان بإجراء التجربة الرئيسة في يوم الجمعة المصادف 2015/12/27 في قاعة المغلقة (الشهيد احمد) في نادي بيشمركة الرياضي في السليمانية، الساعة (10) صباحاً وبمساعد الفريق العمل المساعد على (8) لاعبين نادي بيشمركة الرياضي بالكرة الطائرة إذ بلغت عدد المحاولات (80) محاولة كان نصيب كل لاعب من (10) محاولات للتعرف على قمة النشاط الكهربائي لعضلات الذراع الضاربة (عضلة الدالية، عضلة ذات الرأسين العضدية، عضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية، عضلة المثنية الرسغ الزندية)، فضلا عن استخراج زمن أداء ضربة الكرة عن طريق كاميرة فيديوية لتسجيل اداء مهارة الضرب الساحق المستقيم من المركز (4).

2-8 المعالجات الإحصائية للبحث: لغرض معالجة البيانات إحصائيا استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها .

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج مؤشرات الرسام الكهربائيE.M.G للعضلات المبحوثة ومؤشر الدقة:

3-1-1 توصيف نتائج مؤشرات الرسام الكهربائي ومؤشر الدقة وتحليلها:

جدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط والالتواء لمؤشرات النشاط العضلي للعضلات المبحوثة ومؤشر الدقة

المتغيرات	المؤشرات	وحدة القياس	س	±ع	الوسيط	الالتواء
العضلة الدالية الكتفية	القمة	مكروفولت	391.88	13.45	390	0.21
	المساحة	مكروفولت/ثانية	78.5	5.21	79	0.27
	الزمن	ملي ثانية	88.11	3.76	88.45	0.12-
العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية	القمة	مكروفولت	248.88	22.81	250	0.33
	المساحة	مكروفولت/ثانية	50.5	5.83	49.5	0.59
	الزمن	ملي ثانية	87.99	1.84	88.45	0.53-
العضلة ثنائية الرؤوس العضدية	القمة	مكروفولت	958.38	61.78	948	1.93
	المساحة	مكروفولت/ثانية	189.25	4.13	189	0.82
	الزمن	ملي ثانية	22.38	1.92	22	0.41
العضلة مثنية الرسغ الزندية	القمة	مكروفولت	298.13	17.74	299	0.17-
	المساحة	مكروفولت/ثانية	53.75	6.25	53	0.06-
	الزمن	ملي ثانية	27	2.83	26.5	0.05-
مؤشر الدقة		درجة/ثا	5.61	0.53	5.7	-0.51

3-1-2 عرض وتحليل نتائج الانحدار المتعدد بين نشاط العضلة الدالية الكتفية وثلاثية الرؤوس العضدية وثنائية الرؤوس العضدية ومثنية الرسغ الزندية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيس للضرب الساحق المستقيم:

3-1-2-1 عرض وتحليل نتائج الانحدار المتعدد بين نشاط العضلة الدالية الكتفية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيس للضرب الساحق المستقيم:

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

جدول (4) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط البسيط بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة الدالية الكتفية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

متغيرات النشاط العضلي	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الخطأ	دلالة الارتباط
مؤشر الدقة	درجة/ثا	5.61	0.53	.....	.....	.....
القمة	مكروفولت	391.88	13.35	0.06	0.442	عشوائي
المساحة	مكروفولت/ثانية	98.25	13.25	0.57	0.072	عشوائي
الزمن	مللي ثانية	88.11	3.76	0.58	0.066	عشوائي

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05)إذا كانت مستوى الخطأ أصغر من (0.05).**

جدول (5) معامل الارتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعياري للتقدير بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة الدالية الكتفية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

R معامل الارتباط المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
0.68	0.47	0.07	0.51

يبين الجدول (5) معامل الارتباط المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي للعضلة الدالية الكتفية ومؤشر الدقة اذ بلغ (0.68) معامل التحديد المتعدد (0.47) ومعامل التحديد المتعدد المعدل بلغت (0.07)، والخطأ المعياري بلغ (0.51).

جدول (6) تحليل التباين الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة الدالية الكتفية في الجزء الرئيسي للضرب الساحق المستقيم

المتغير	التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F قيمة المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر الدقة	الانحدار	0.931	4	0.310	1.17	0.42	عشوائي
	الاخطاء	1.058	3	0.265			
المجموع		1.989	7				

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05)، اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من (0.05).**

يبين الجدول (6) قيمة اختبار(F) الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي للعضلة الدالية الكتفية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيس للضرب الساحق المستقيم وبلغت قيمة (F) المحسوبة (1.17)، وبنسبة الخطأ مقدارها (0.42)، مما يدل على عشوائية الفروق.

جدول (7) قيم تقديرات الحد الثابت لمتغيرات النشاط العضلي للعضلة الدالية الكتفية في مؤشر التقدير وأخطائها المعيارية ومستوى دلالتها الحقيقي ودلالة الفروق

المتغيرات	B بيتا	الخطأ المعياري	T قيمة	نسبة الخطأ	الدلالة
الحد الثابت	21.28	11.53	1.85	0.14	عشوائي
القمة	−0.018	0.02	0.989	0.38	عشوائي
المساحة	0.16	0.04	0.389	0.72	عشوائي
الزمن	−0.11	0.06	−1.71	0.16	عشوائي

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05) اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من (0.05).**

4-1-2-2 عرض نتائج الانحدار المتعدد بين نشاط العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيسي للضرب الساحق المستقيم:

جدول (8) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط البسيط بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة ثلاثية الرؤوس العضدية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

متغيرات النشاط العضلي	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الخطأ	دلالة الارتباط
مؤشر الدقة	درجة/ثا	5.61	0.53	.....	.....	.....
القمة	مكروفولت	248.88	22.806	0.386	0.173	عشوائي
المساحة	مكروفولت.ثا	50.50	5.83	0.067	0.458	عشوائي
الزمن	مللي ثانية	87.29	1.84	0.102	0.355	عشوائي

***معنويه عند نسبة الخطأ (0.05) إذا كانت مستوى الخطأ أصغر من (0.05).**

جدول (9) معامل الارتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعياري للتقدير بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة ثلاثية الرؤوس العضدية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

R معامل الارتباط المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
0.43	0.19	0.42	0.64

يبين الجدول (9) بلغ معامل الارتباط المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي للعضلة الدالية الكتفية ومؤشر الدقة (0.43) ومعامل التحديد المتعدد بلغت (0.19) ومعامل التحديد المتعدد المعدل (0.42)، والخطأ المعياري بلغ (0.64).

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

جدول (10) تحليل التباين الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة ثلاثية الرؤوس العضدية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

المتغير	التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F قيمة المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر الدقة	الانحدار	0.373	3	0.124	0.31	0.82	عشوائي
	الاخطاء	1.616	4	0.404			
	المجموع	1.989	7				

***معنوي عند نسبة خطأ (0.05) اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من(0.05).**

يبين الجدول (10) قيمة اختبار (F) الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي للعضلة ثلاثية الرؤوس العضدية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيسي للضرب الساحق المستقيم اذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (0.31)، وبنسبة الخطأ مقدارها (0.82)، مما يدل على عشوائية الفروق.

جدول (11) قيم تقديرات الحد الثابت لمتغيرات النشاط العضلي للعضلة ثلاثية الرؤوس العضدية في مؤشر التقدير وأخطائها المعيارية ومستوى دلالتها الحقيقي ودلالة الفروق

المتغيرات	B بيتا	الخطأ المعياري	T قيمة	نسبة الخطأ	الدلالة
الحد الثابت	7.29	11.50	0.634	0.560	عشوائي
القمة	0.412	0.011	0.915	0.412	عشوائي
المساحة	0.01	0.042	0.249	0.815	عشوائي
الزمن	0.183	0.134	0.395	0.714	عشوائي

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05) اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من (0.05).**

3-1-2-3 عرض نتائج الانحدار المتعدد بين نشاط العضلة ثنائية الرؤوس العضدية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيسي للضرب الساحق المستقيم:

جدول (12) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط البسيط بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

متغيرات النشاط العضلي	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الخطأ	دلالة الارتباط
مؤشر الدقة	درجة/ثا	5.61	0.53	.....	.....	.....
القمة	مكروفولت	958.38	61.78	0.30	2.74	عشوائي
المساحة	مكروفولت/ثا	189.75	4.20	0.49	0.286	عشوائي
الزمن	مللي ثانية	22.38	1.92	0.73	0.019	معنوي

***معنويه عند نسبة الخطأ (0.05) إذا كانت مستوى الخطأ أصغر من (0.05).**

جدول (13) معامل الارتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعياري للتقدير بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

R معامل الارتباط المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
0.86	0.73	0.54	0.36

يبين الجدول (13) بلغ معامل الارتباط المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية ومؤشر الدقة (0.86) ومعامل التحديد المتعدد (0.73) ومعامل التحديد المتعدد المعدل بلغت (0.54)، والخطأ المعياري بلغ (0.36).

جدول (14) تحليل التباين الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي مؤشر الدقة للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

المتغير	التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F قيمة المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر الدقة	الانحدار	1.720	4	0.573	8.53	0.03	معنوي
	الاخطاء	0.267	3	0.067			
المجموع		1.987	7				

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05) اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من (0.05).**

جدول (15) قيم تقديرات الحد الثابت لمتغيرات النشاط العضلي للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية في مؤشر التقدير وأخطائها المعيارية ومستوى دلالتها الحقيقي ودلالة الفروق

المتغيرات	B بيتا	الخطأ المعياري	T قيمة	نسبة الخطأ	الدلالة
الحد الثابت	3.83-	20.46	1.87	0.86	عشوائي
القمة	0.52	0.02	2.74	0.05	معنوي
المساحة	0.38	1.97	0.12	0.12	عشوائي
الزمن	0.71	0.05	3.63	0.02	معنوي

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05) اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من (0.05).**

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

4-1-2-4 عرض نتائج الانحدار المتعدد بين نشاط العضلة مثنية الرسغ الزندية ومؤشر الدقة في الجزء الرئيسي للضرب الساحق المستقيم:

جدول (16) الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط البسيط بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة مثنية الرسغ الزندية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

متغيرات النشاط العضلي / وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	مستوى الخطأ	دلالة الارتباط
مؤشر الدقة — درجة/ثا	5.61	0.53	.....	.....	.....
القمة — مكروفولت	298.12	17.74	0.02	0.481	عشوائي
المساحة — مكروفولت/ثا	53.75	6.25	0.51	0.101	عشوائي
الزمن — ملي ثانية	27.00	2.83	0.644	0.042	معنوي

***معنويه عند نسبة الخطأ (0.05) إذا كانت مستوى الخطأ أصغر من (0.05).**

جدول (17) معامل الارتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعياري للتقدير بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة مثنية الرسغ الزندية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

R معامل الارتباط المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد	R^2 معامل التحديد المتعدد المعدل	الخطأ المعياري للتقدير
0.68	0.47	0.06	0.51

جدول (18) تحليل التباين الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين مؤشرات النشاط العضلي ومؤشر الدقة للعضلة مثنية الرسغ الزندية في الجزء الرئيسي لضرب الساحق المستقيم

المتغير	التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F قيمة المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
مؤشر الدقة	الانحدار	0.918	3	0.306	1.14	0.433	عشوائي
	الاخطاء	1.071	4	0.268			
	المجموع	1.989	7				

***معنوي عند نسبة الخطأ (0.05) اذا كانت نسبة الخطأ اصغر من (0.05).**

جدول (19) قيم تقديرات الحد الثابت لمتغيرات النشاط العضلي للعضلة مثنية الرسغ الزندية في مؤشر التقدير وأخطائها المعيارية ومستوى دلالة الحقيقي ودلالة الفروق

المتغيرات	B بيتا	الخطأ المعياري	T قيمة	نسبة الخطأ	الدلالة
الحد الثابت	4.067	4.298	0.946	0.398	عشوائي
القمة	0.003	0.011	0.099	0.993	عشوائي
المساحة	0.248	0.037	0.566	0.602	عشوائي
الزمن	0.522	0.081	1.21	0.291	عشوائي

***معنوي عند نسبة خطأ (0.05) اذا كانت نسبة خطأ اصغر من (0.05).**

4-الخاتمة:

من خلال النتائج التي حصل عليها الباحثان واستخدام الطرق الإحصائية المناسبة لها تم التوصل إلى الاستنتاجات الاتية:

1-ان مؤشرات الرسام الكهربائي لعضلات الذراع الضاربة المبحوثة لها علاقات متباينة مع مؤشر الدقة لدى عينة البحث.

2-حققت مؤشرات النشاط العضلي (القمة، والزمن) للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية ارتباطاً معنوية مع مؤشر الدقة لدى عينة البحث.

3-حقق مؤشر النشاط العضلي (الزمن) للعضلة مثنية الرسغ الزندية ارتباطاً معنوية مع مؤشر الدقة لدى عينة البحث.

4-هناك عدم تناسق منظم بين مؤشرات النشاط العضلي للعضلات المبحوثة على وفق عملية نقل القوى للذراع الضاربة.

5-ساهمت مؤشرات الرسام الكهربائي لعضلات الذراع الضاربة بمؤشر الدقة بنسب متباينة.

6-أعلى نسبة مساهمة كانت لبعض مؤشرات الرسام الكهربائي للعضلة ثنائية الرؤوس العضدية (القمة، الزمن) للذراع الضاربة بمؤشر الدقة.

من خلال النتائج التي حصل عليها الباحثان واستخدام الطرق الإحصائية المناسبة لها تم التوصل إلى الاستنتاجات الاتية:

1-ألتاكيد على المدربين والاهتمام بتدريب الذراع الضاربة بحسب نسب مساهمة كل عضلة من عضلات الذراع بمؤشر الدقة.

2-تطوير السرعة الحركية للذراع الضاربة عند اللاعبين عند اداء الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة لدى عينة البحث.

3-اجراء بحوث مشابهة على عضلات اخرى واعتماد مؤشرات مختلفة ليكون مكمل لهذا البحث.

المصادر:

[1] أبو علاء أحمد الفتاح؛ التدريب الرياضي المعاصر، الأسس الفسيولوجية – الخطط التدريبية – التدريب الناشئين – التدريب الطويل المدى – أخطاء الحمل التدريب، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012.

[2] احمد سبع عطية؛ نسبة مساهمة بعض المظاهر الحركية والمتغيرات البايوميكانيكية بدقة وسرعة الضرب الساحق العالي في لعبة الكرة الطائرة.(اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضة، 2012).

[3] أثير محمد صبري؛ التخطيط الكهربائي للعضلة E M G، موقع الأكاديمية الرياضية العراقية، 2010.

[4] بسطويسي احمد؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.

[5] بلوم بنيامين .س وآخران؛ تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني، (ترجمة) محمد أمين المفتى وآخران، القاهرة، 1983.

[6] جورج وسلووكي؛ الانحدار المتعدد وتحليل التباين، (ترجمة) شلال حبيب الجبوري، مطابع التعليم العالي، بغداد، 1990.

[7] سعد نافع الدليمي ووليد غانم ذنون؛ دراسة دقة الضرب الساحق بالكرة الطائرة وعلاقتها ببعض المتغيرات الكينماتيكية، ط9، عدد3، مجلة كلية التربية الرياضة، جامعة القادسية، 2002.

[8] صريح عبد الكريم الفضلي؛ مظاهر التعلم الحركي للقوانين الميكانيكية، المؤتمر العلمي الثاني للبيوميكانيك لكليات التربية الرياضية، جامعة القادسية، كلية التربية الرياضية، المجلد11، العدد1، كانون الأول، 2011.

[9] صريح عبد الكريم و وهبي علوان البياتي: موسوعة التحليل الحركي التحليل التشريحي و تطبيقاته الحركية والميكانيكية، ج 1، بغداد، مطبعة عدي العكيلي، 2007.

[10] صريح عبدالكريم الفضلي؛ تطبيقات لبيوميكانيكي التدريب الرياضي والاداء الحركي، ط2، دار دجلة، مملكة الأردنية الهاشمية، 2010 .

[11] رودي شتملر؛ طرق احصاء في التربية الرياضية، (ترجمة) عبد علي نصيف ومحمود السامرائي، بغداد، دار الحرية للطباعة، 1974.

[12] عبد العزيز ونريمان الخطيب؛ تدريب الأثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب والنشر، القاهرة، 1996.

[13] مجتمع اللغة العربية: معجم العلم النفس والتربية، ج1، القاهرة، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية، 1984.

[14] محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.

[15] مروان عبد المجيد؛ الموسوعة العلمية للكرة الطائرة، مهارات، خطط، اختبارات بدنية ومهارة قياسات جسمية، انتقاء المعاقين، تحكيم، ط1، عمان، المؤسسة الوراق للطباعة والنشر، 2001.

[16] وجيه محجوب؛ التحليل الحركي، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1987.

[17] Aria slingers . Joan Ackerman ; Volley ball , U.S.A . 1986.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal Vol 3, issue 12, December 2021
ISSN: 1658- 8452

الملاحق:

ملحق (1) يوضح أسماء السادة المختصين الذين تم أجراء المقابلة الشخصية معهم

ت	اللقب العلمي والاسم	الاختصاص	المؤسسة
1	أ.د رائد فائق عبد الجبار	بايوميكانيك/الساحة والميدان	سكول التربية الرياضية– جامعة السليمانية بتاريخ 2015/10/28.
2	أ.م.د كزال كاكه حمه سعيد	التعلم الحركي/الكرة الطائرة	سكول التربية الرياضية– جامعة السليمانية بتاريخ 2015/10/18.
3	عصام أكرام عباس	طالب ماجستير/طرق التدريس	كلية التربية الرياضية الأساس جامعة كرميان
4	شاكر محمد أحمد	مدرب العاب/كرة الطائرة	سكول التربية الرياضية جامعة السليمانية

ملحق (2) يوضح أسماء السادة المختصين الذين تم عرض استمارة أهم اختبار لمهارة الضرب الساحق المستقيم بكرة الطائرة

ت	اللقب العلمي والاسم	الاختصاص	المؤسسة
1	أ.د أزاد حسن قادر	التعلم الحركي/الكرة الطائرة	جامعة أربيل/كلية التربية الرياضية
2	أ.م.د هوشيار عبدالرحمان محمد	علم التدريب/الكرة الطائرة	جامعة السليمانية/كلية التربية الرياضية
3	أ.م.د كزال كاكه حمه سعيد	التعلم الحركي/الكرة الطائرة	جامعة السليمانية/كلية التربية الرياضية
4	أ.م.د ديمن فرج محمد	الطب الرياضي/الكرة الطائرة	جامعة السليمانية/كلية التربية الرياضية
5	أ.م.د أياد نورالدين محمد	القياس والتقويم/الكرة السلة	جامعة السليمانية/كلية التربية الرياضية
6	م.د توانا وهبي غفور	التعلم الحركي/الكرة الطائرة	جامعة حلبجة/ كلية التربية الرياضية
7	م.م زانا محمد محمد صالح	التعلم الحركي/الكرة الطائرة	جامعة كوية/كلية التربية الرياضية

ملحق (3) يوضح أسماء السادة المختصين الذين تم عرض استمارة تحديد العضلات المبحوثة

ت	اللقب العلمي والاسم	الاختصاص	المؤسسة
1	أ.د رائد فائق عبد الجبار	بايوميكانيك/الساحة والميدان	سكول التربية الرياضية– جامعة السليمانية
2	أ.د أسامة احمد حسين	فسلجة التدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/جامعة بغداد
3	أ.م.د طةذال كاكه حمه سعيد	التعلم الحركي/كرة الطائرة	سكول التربية الرياضية/ جامعة السليمانية
4	أ.م.د أياد نور الدين محمد	القياس والتقويم/كرة السلة	سكول التربية الرياضية/ جامعة السليمانية
5	أ.م.د صفاء عبد الوهاب اسماعيل	بايوميكانيك	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة ديالى

ملحق (4) يوضح أسماء السادة المحكمين

ت	الاسم	الاختصاص	المؤسسة
1	عصام أكرام عباس	طالب ماجستير/طرق التدريس	كلية التربية الرياضية الأساس جامعة كرميان
2	شاكر محمد أحمد	مدرب العاب/كرة الطائرة	سكول التربية الرياضية جامعة السليمانية