دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز وعلاقتهما بالقوة الارتدادية لعضلات الذراع للاعبين الشباب بكرة السلة

م.د معتز خليل ابراهيم
e.mail motzbytar@yahoo.com

1437هـ **2016 م**

ملخص البحث:
تلخصت فكرة البحث الى دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية ولاداء المهاري للتهديف من القفز والثبات وعلاقتهما بالقوة الارتدادية لعضلات الذراع للاعبين الشباب بكرة السلة , فارتئ الباحث إلى دراسة هذا التشابه مستعينا بالملاحظة التقنية التي تعتمد على التصوير والتحليل البايوميكانيكي.

اهداف البحث :
- مقارنة بين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لاداء مهارتي التهديف من الثبات والقفز بكرة السلة .
- العلاقة بين القوة الارتدادية لعضلات الذراع ببعض المتغيرات البايوكينماتيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز بكرة السلة

اجراءات البحث:
استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لمتطلبات البحث , فيما حدد عينة البحث (5) لاعبين يمثلون لاعبي نادي الكهرباء (عينة البحث) من (8لاعبين) العينة الكلية وتم تحديد المتغيرات البايوكينماتيكية والقوة الارتدادية لعضلات الذراع لمهارتي التهديف من القفز والثبات في لعبة كرة السلة عن طريق توزيع استمارة وزعت على الخبراء ,وتم اجراء التجربة الرئيسة في يوم الثلاثاء الموافق 2016/2/2 في تمام الساعة الرابعة عصرا في القاعة الداخلية لملعب نادي الكهرباء.
وتوصل الباحث الى مايلي :
- اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لاداء مهارتي التهديف من الثبات والقفز بكرة السلة في بداية الوضع الرئيسي للتهديف .
- اظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لاداء مهارتي التهديف من الثبات والقفز بكرة السلة لحظة التهديف .
- اظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين القوة الارتدادية لعضلات الذراع ببعض المتغيرات البايوكينماتيكية مهارتي التهديف من الثبات والقفز بكرة السلة

الكلمات المفتاحية :المتغيرات البايوكينماتيكية ,القوة الارتدادية ,عضلات الذراع,كرة سلة

A comparative analysis in some variables Albiokinmetekih my skills to perform the scoring of the Stability and jump and pummel their relationship by force of arm muscles for basketball players

e.mail motzbytar@yahoo.com

Abstract

Westphalia idea of research into comparative analysis variables Albiokinmetekih house some of my skills to perform the scoring of jumping, fortitude and strength to pummel their relationship to the muscles of the arm of the basketball players, Vartye researcher to study this similarity with the assistance of technical noting that rely on imaging and analysis Albiomecaniki .

research goals:

•A comparison of some of the variables Albiokinmetekih to perform my skills scoring consistency and jumping basketball.

•The relationship between the power to pummel some arm muscles Albiokinmetekih variables for my skills scoring consistency and jumping basketball

Measures Search:

The researcher used the descriptive approach for suitability to the requirements of the search, with select research sample (5) players representing players electric Club(Sample) (12 player) has been identified Albiokinmetekih variables and force shockwaves through the muscles of the arm of my skills scoring of jumping and fortitude in the game of basketball through the distribution of form and distributed to the experts, was a major experiment in corresponding day at the stadium electric Club.

The researcher found the following:

•The results showed no significant differences between some of the variables Albiokinmetekih values my skills to perform the scoring of the Stability and jumping basketball at the beginning of the main goal scoring situation.

•The results showed that there were significant differences between some of the variables Albiokinmetekih values my skills to perform the scoring of the Stability and jumping basketball instant scoring.

•The results showed no significant correlation between the strength to pummel some arm muscles Albiokinmetekih variables my skills scoring consistency and jumping basketball.

Keywords: Albaiukinmetekih variables, regressive force, the arm muscles, basketball

1-التعريف بالبحث :

1-1مقدمة البحث واهميته:

ان لعبة كرة السلة من الالعاب الجماعية التي تتميز باعدادها بدنيا ومهاريا الكثير من مهاراتها تعتمد على القوة العضلية لما فيها من مهارات تحتاج النوع من الجهد البدني ,فنجد ان المهارات الهجومية للاعبي كرة السلة ومنها مهارة التهديف البعيد التي تتطلب قوة ارتدادية التي ترتبط بعنصر القوة الانفجارية التي تعد من الوسائل المهمة التي تؤدي الى رفع المستوى البدني وبالتالي تنعكس على الاداء المهاري اذ يعمل اللاعب على تركيز اقصى قوة انفجارية لموجهة المقاومة الناتجة من وزن اللاعب اثناء الارتقاء ودفع الكرة الى السلة **(4: 86).**

وللتحليل الميكانيكي اهمية كبيرة في التعرف على مناطق الضعف والقوة وايجاد البديل المناسب لها من الحلول , وان لتحليل الميكانيكي يلعب دورا فعالا في تحقيق

الشروط الميكانيكية للاداء كإيجاد السرع لحركة اجزاء الجسم والمسافات والزوايا الحركية والتي تعد من اهم المتغيرات الكينماتيكية الاساسية والمطلوبة في معظم الفعاليات الرياضية سواء كانت لعبة فردية او جماعية **(2: 143).**

فاهمية البحث هو دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز وعلاقتها بالقوة الارتدادية لعضلات الذراع للاعبي كرة السلة .

اما مشكلة البحث فقد تبلورت من خلال مشاهدة الكثير من مباريات الدوري الممتاز بكرة السلة لاحظ الباحث ان هناك تشابه في الاداء بين التهديف من الثبات والقفز في لعبة كرة السلة فارتئ الباحث دراسة هذا التشابة مستعينا بالملاحظة التقنية التي تعتمد على التصوير والتحليل الميكانيكي وذلك لعرفة اهم المتغيرات البايوكينماتيكية للمهارتين بحيث تكون المعلومات عن مهارة التهديف من الثبات والقفز بصيغ كمية لمعرفة التشابة والاختلاف ومدى علاقة القوة الارتدادية لعضلات الذراع بتلك المتغيرات .

ويهدف البحث الحالي الى التعرف على مايلي :

1- التعرف على قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز في كرة السلة .

2 - مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز في كرة السلة .

3 - العلاقة بين القوة الارتدادية لعضلات الذراع لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز في كرة السلة .

1-4 مجالات البحث :

1 - المجال البشري :لاعبي نادي الكهرباء للشباب بكرة السلة .

2 - المجال الزماني : للفترة من 2015/1/4 لغاية 2015/6/2

3 - المجال المكاني : قاعة نادي الكهرباء لكرة السلة .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية لملائمتة لطبيعة البحث **(1: 66).**

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار مجتمع البحث والمتكون من لاعبي نادي الكهرباء فئة المتقدمين محافظة والبالغ عددهم (8) لاعبين من خلالها تم تحديد عينة البحث التي اختيرت بالطريقة العمدية والمتكونة من (5) لاعبين والذين يمثلون (62,2%) من المجتمع الاصلي **(8:143).**

والجدول (1) يبين مواصفات عينة البحث , وقد دلت النتائج على تجانس العينة اذ كانت قيم معامل الاختلاف جميعها اقل من (30%) , اذ كلما اقتربت قيم معامل الاختلاف من (1%) يعد التجانس عال واذا زاد عن (30%) يعني ان العينة غير متجانسة **(3, 112).**

جدول (1)

يبين قيم بعض المعالم الاحصائية الخاصة بمواصفات عينة البحث

التسلسل	العمر التدريبي	الطول الكلي (سم)	الكتلة (كغم)	الطول الكلي لذراع التهديف (اليمنى) (سم)
1	7	176	70	75
2	9	180	84	76
3	6	175	69	74
4	5	169	67	73
5	4	175	70	74,5
س-	6,2	175	72	74,5
±ع	1,213	4,415	10,432	0,545
معامل الاختلاف	* 0,611	* 1,974	* 4,49	* 0,241

*العينة متجانسة وذلك لان قيمة معامل الاختلاف هي اقل من (30%) في جميع مواصفات العينة

3-2 وسائل جمع المعلومات :

1-3-2 الاستبيان :

استمارة الاستبيان الخاصة لتحديد المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارتي التهديف الثابت والقفز بكرة السلة والاستبيان المناسب لقياس القوة الارتدادية (الانفجارية) لعضلات الذراع كما هو مبين في الملحق (1)و(2).

2-3-2 المصادر العلمية والانترنت :

4-2الاختبارات المستخدمة :

1-4-2 اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3كغم) باليدين من فوق الراس في وضع الوقوف (10: 167).

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية (الارتدادية) للذراعين.

وصف الاداء : يقف المختبر خلف الخط والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الراس ويحاول رمي الكرة الى أبعد مسافة ممكنة دون اخذ اي خطوة الى الامام حيث لكل مختبر ثلاث محاولات ويسجل لة احسن محاولة .

طريقة التسجيل : تحسب المسافة بين الحافة الامامية للقدمين (خلف الخط) واقرب نقطة تضعها الكرة على الارض .

2-5 كيفية قياس المتغيرات البايوكينماتيكية : (6: 187) .

2-5-1 زاوية مفصل المرفق لليد الرامية : هي الزاوية المحصورة بين العضد والساعد .

2-5-2 زاوية ميل حزام الكتفين :هي الزاوية المحصورة بين الخط الواصل بين مفصلي الكتفين والخط الافقي الموازي للارض .

2-5-3 زاوية ميل الجذع :هي الزاوية المحصورة وبين الخط الافقي الموازي للأرض .

2-5-4 ارتفاع مفصل الورك:هو الخط العمودي النازل من وسط مفصل الورك الى الارض .

2-5-5 مسافة مركز ثقل كتلة الجسم : هو الخط المستقيم الواصل بين مركز ثقل كتلة الجسم في الوضع الرئيسي الى نقطة مركز ثقل كتلة الجسم لحظة ضرب الكرة .

2-5-6 السرعة الزاوية للذراع الرامية : $\frac{\text{الفرق الزاوي(الازاحة)}}{\text{الزمن}}$

2-6 التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الاثنين المصادف 2016/1/18 في القاعة المغلقة لنادي الكهرباء الرياضي على(2) لاعبين من عينة الاختبار البالغ عددها (5)لاعبين), وتم من خلال التجربة اجراء مايلي :

1-الاخطاء والمعوقات التي قد ترافق التجربة .

2- الوقت المستغرق في التجربة .

3- ضبط مواقع الالات التصوير الفديوي .

4- التأكد من ضبط متغيرات البحث على العينة الاستطلاعية .

2-7 التجربة الرئيسية :

تم اجراء التجربة الرئيسية يوم الثلاثاء الموافق 2016/2/2 في تمام الساعة الرابعة عصرا على القاعة المغلقة لنادي الكهرباء الرياضي , حيث اجري اختبار القوة الارتدادية (الانفجارية) لعضلات الاطراف العليا على عينة البحث , ثم تم وضع الة التصوير الفديوي من الجهه اليمنى للاعب , وتم تصوير مقياس الرسم بالمستوى الافقي والمستوى العامودي بالنسبة لآلة التصوير الفديوية .ومن ثم نم اختبار مستوى الاداء الفني للمهارتين (التهديف من الثبات ومن القفز)حيث اعطي لكل لاعب (5) محاولات تجريبية لكلا المهارتين , وبعدها اعطي لكل لاعب (5) محاولات اساسية لكلا المهارتين ,حيث تم اختيار افضل محاولة من المحاولات الخمسة لكلا المهارتين للتحليل البايوكينماتيكي عن طريق استشارة الخبراء والمدربين كما مبين في الملحق (3).

2-8 الوسائل الاحصائية :

لغرض تحليل البيانات احصائيا تم استخدام برنامج الحقيبة الاحصائية (spss),وذلك باستخدام الوسائل الاحصائية التالية **(7: 141):**

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار(t) للعينات المرتبطة
- معامل الاختلاف

3-عرض النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض ومناقشة النتائج البايوكينماتيكية للقسم الرئيس لمهارة التهديف البعيد من الثبات والقفز :

الجدول (2)

يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للمتغيرات البايوكينماتيكية للقسم الرئيسي لمهارة التهديف من الثبات والقفز

مراحل القسم الرئيسي	المتغيرات	التهديف من الثبات		التهديف من القفز		(t) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س-	±ع	س-	±ع		
	زاوية مفصل المرفق للذراع الرامية\ درجة	71,2	19,301	75,33	18,100	0,731	غير معنوي
بداية القسم الرئيسي	زاوية ميل حزام الكتفين \درجة	35,1	4,221	27,2	5,831	2,391	غير معنوي
	زاوية ميل الجذع \درجة	102,2	5,193	108,66	3,893	0,141	غير معنوي
لحظة التهديف	زاوية ميل الجذع \ درجة	69,88	9,993	79,11	10,112	3,699*	معنوي
	ارتفاع مفصل الورك عن الارض \ سم	106,11	8,66	91,22	7,221	*4,53	معنوي
متغيرات عامة للحركة ككل	السرعة الزاوية للذراع الرامية \درجة \ثا	35,2	10,522	22.33	8,899	6,512*	معنوي
	مسافة مركز ثقل كتلة الجسم \سم	410,11	79,233	377,22	64,213	1,536	غير معنوي

*عند درجة حرية (4) معنوية عند نسبة خطا (0.05) وقيمة (t) الجدولية ≤ (2,776)

- **زاوية ميل الجذع :** يرى الباحث ان الميل كان مطلوبا عند الاداء الحركي للمهارة من اجل تحقيق مجال حركي جيد , والمطلوب من اللاعبين ذوي المرجحة المختصرة يتطلب منهم ان يستخدموا قوة اكبر من الجذع الى الذراع في اتجاة الاعلى لانجاز سرعة في التهديف في الوقت التي تنتقل القوة من الرجلين عن طريق الجذع ومن ثم الى الاطراف العليا لنقل الزخم خلال مرحة التهديف (144:1).

- **ارتفاع مفصل الورك عن الارض:**

يرى الباحث ان مهارة التهديف من القفز تتطلب من اللاعب الوصول الى اعلى ارتفاع وذلك لرفع مركز الثقل اعلى مايمكن والتغلب على الجاذبية الارضية من خلال عملية نقل الزخم الحركي من وضع الثبات الى القفز واداء عملية التهديف (2: 156)

السرعة الزاوية للذراع الرامية :

يرى الباحث ان سبب انثناء الرجلين وميلان الجذع قليلا الى الامام وعملية نقل الزخم من الاطراف السفلى الى الاطراف العليا عن طريق الجذع يتطلب سرعة زاوية عالية ليقلل من زمن عملية التهديف في المرحلة النهائية مقارنة بعملية التهديف من الثبات **(7: 98).**

2-3 عرض ومناقشة العلاقات الارتباطية بين القوة الارتدادية (الانفجارية) لعضلات الاطراف العليا ببعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارتي التهديف من الثبات والقفز في كرة السلة :

مراحل القسم الرئيسي	المتغيرات	(ر) التهديف من الثبات	(ر) التهديف من القفز	مستوى الدلالة
بداية الوضع الرئيسي	زاوية مفصل المرفق للذراع الرامية\ درجة	**0,213**	**0,354**	غير معنوي
	زاوية ميل حزام الكتفين \درجة	**0,796**	**0,476-**	معنوي
	زاوية ميل الجذع \درجة	**0,687**	**0,322**	غير معنوي
لحظة التهديف	زاوية ميل الجذع \ درجة	**0,337**	**0,091**	معنوي
	ارتفاع مفصل الورك عن الارض \ سم	**0,771**	**0,611**	غير معنوي
متغيرات عامة للحركة ككل	السرعة الزاوية للذراع الرامية \درجة\ثا	**0,087**	**0,086-**	معنوي
	مسافة مركز ثقل كتلة الجسم \سم	**0,447-**	**0,217-**	غير معنوي

* عند درجة حرية (3) معنوية عند نسبة خطا (0.05) وقيمة (ر) الجدولية ≤ (0,878)

يعزو الباحث سبب عدم وجود علاقة ارتباط معنوي بين القوة الارتدادية (الانفجارية) لعضلات الاطراف العليا بتلك المتغيرات ,هو ان التهديف من الثبات والقفز ناتج عن سلسلة حركية من اجزاء الجسم المختلفة ابتداء من الاطراف السفلى مرورا بالجذع ثم الى الاطراف العليا .((ان ديناميكية التهديف بالقفز هو تفاعل بين كتل الجسم والاطراف العليا وقوة رد الفعل العضلي للاطراف السفلى))**(139:5).**

الخاتمة :

في ضوء عرض ومناقشة النتائج استنتج الباحث مايلي :
ان النتائج اظهرت عدم وجود فروق معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية للتهديف من الثبات والقفز في بداية الوضع الرئيسي . اظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية للتهديف من الثبات والقفز لحظة التهديف .اظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين القوة الارتدادية (الانفجارية)لعضلات الاطراف العليا ببعض المتغيرات البايوكينماتيكية للتهديف من الثبات والقفز .
وعليه يوصي الباحث بما يلي : تطوير مهارة التهديف بالقفز من خلال التدريبات على زيادة في ارتفاع مفصل الورك عن الارض . تطوير القوة الارتدادية (الانفجارية) لعضلات الاطراف العليا . تطويرمهارة التهديف بالقفز عن طريق تطوير السرعة الزاوية للذراع .دمج تمارين التهديف من الثبات بالتهديف من القفز وذلك لوجود تشابة بين المهارتين اجراء مثل هذة الدراسة على عضلات الاطراف السفلى .

المصادر العربية :

1- محمد صبحي حسنين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ج1 ، ط3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995)
2- اندي بلاس ترجمة خالد العامري؛ مرشد التدريب تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة : (القاهرة ، دار الفاروق للنشر ,2004)
3- التكريتي,وديع ياسين والعبيدي ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدمات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية: (الموصل , دار الكتب للنشر ,1999)
4- جيمس رادكليف,روبرت فارنتينوس,ترجمة سعد محسن,بلايومتركس تدريب القوة الانفجارية ,كلية التربية الرياضية ,جامعة بغداد .ط1, 2012 .
5- حسين العلي.عامرفاخر؛ البلايومترك (تدريبات الالقوة الانفجارية) : (العراق ، دار وائل للنشر , 2008)
6- صريح عبد الكريم الفضلي؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي : (عمان, دار دجلة ,2010)
7- عادل عبد البصيروايهاب عادل؛التحليل البيوميكانيكي والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي: (الاسكندرية ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر,2007)
8- الفرطوسي علي سموم ؛القياس والقويم في المجال الرياضي : (بغداد ، مطبعة المهيمن ,2014)
كرة السلة,اطروحة دكتوراة, منشورة في المكتبة الافتراضية ,جامعة هالة الالمانية,2011
9- ليمان واندرسونP تاثير تدريبات البلايومترك على مسافة القفز العمودي في بعض المتغيرات الميكانيكية وكهربائية عضلات الساقين والذراعين لدى لاعبي
10- محمد حسن علاوي؛اختبارات الاداء الحركي, ط3 :(القاهرة , دار الفكر العربي, 2000)

المصادر الاجنبية :

1-Schmidt a.richard and craing a .wriberg .motor learning and performance. Human kcnyics, 2000.
2-K. Lee Lerner and Brenda Wilmoth Lerner, World of sports science, editors. r, LIBRARY OF CONGRESS CATALOGING-IN-PUBLICATION. 2007.

الملاحق

الملحق (1)

استمارة الاستبيان

الاستاذ .....المحترم

يروم الباحث اجراء البحث الموسوم ب (دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز وعلاقتهما بالقوة الارتدادية لعضلات الذراع للاعبين الشباب بكرة السلة) . ولكونكم اصحاب الخبرة والدراية نرجو منكم مساعدتنا في تحديد اهم المتغيرات البايوكينماتيكية المعروضة في ادناة التي تساعد البحث .

يرجى وضع علامة (√) امام المتغير الذي ترونة مناسبا للبحث ,كما ارجو اضافة اب متغير اخر ترونة مناسبا للبحث.

اسم الخبير : الجامعة :

الاختصاص : الكلية :

ت	المتغيرات البايوكينماتيكية للقسم الرئيس للاداء	يصلح	لايصلح
1	زاوية مفصل المرفق للذراع الرامية		
2	زاوية ميل مفصل حزام الكتفين		
3	زاوية المفصل الى الساعد		
4	ارتفاع مفصل الورك عن الارض		
5	ارتفاع مركز ثقل كتلة الجسم لمرحلة التهديف		
6	السرعة الزاوية للذراع		
7	السرعة المحيطية للذراع		
8	السرعة الزاوية للكرة		
9	المسار الحركي للذراع الرامية		

الملحق (2)

الاستاذ الخبير ..... المحترم
بعد التحية :
يروم الباحث اجراء البحث الموسوم (دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوكينماتيكية والاداء المهاري للتهديف من الثبات والقفز وعلاقتهما بالقوة الارتدادية لعضلات الذراع للاعبيين الشباب بكرة السلة) .

ونظرا لما تتمتعون بة من خبرة ودراية في هذا المجال يرجى تحديد انسب اختبار ل (القوة الارتدادية (الانفجارية) لعضلات الاطراف العليا) من الاختبارات ادناة واختيار ماترونة مناسبا :

ت	اسم الاختبار	الاختيار بوضع (√)
1	اختبار رمي الكرة الطبية زنة (800)غم لابعد مسافة	
2	اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3)كغم من الجلوس	
3	اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3)كغم من فوق الراس	

الملحق (3)
اسماء المختصين الذين تم نوزيع الاستبيانات عليهم وإجراء المقابلات الشخصية

ت	اسم المختص	اللقب ومكان العمل	الاستبيان لتحديد الاختبار المناسب	استبيان لتحديد المتغيرات	المقابلات الشخصية
1	ا.د صريح عبد الكريم	بايومبكانيك /ساحة وميدان/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد	√	√	
2	ا.د مها صالح	بايوميكانيك/كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى		√	
3	ا.د ناظم كاظم	قياس واختبارات/كلية التربية /جامعة البدنية وعلوم الرياضة ديالى	√		√
4	ا.د مهند عبد الستار	تدريب /كرة سلة /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة بغداد	√		
5	ا.م.د هلال عبد الكريم	علم النفس /كرة سلة /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة بغداد		√	
6	ا.د سلوان صالح	اختبارات وقياس /كرة سلة /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة بغداد	√		√
7	ا.م.د فراس مطشر	بايوميكانيك /كرة سلة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة بغداد	√		√