تأثير أسلوب تدريب اللعب وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب

م.م لمياء جبار كاظم
كلية التربية الاساسية/قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة ديالى

ملخص البحث العربي:

تتجلى أهمية البحث للارتقاء بالتهديف بكرة السلة وخصوصا التهديف المحتسب بثلاث نقاط ، وبيان دور البايوميكانيك في التدريب الرياضي وتطوير هذه المهارة المهمة وخصوصا لفئة الشباب قبل إن نرفدهم بالمنتخبات الوطنية وهم في قمة الأداء المهاري.كما بيان العلاقة بين التدريب والبايوميكانيك في رفع المستوى الوظيفي للاعبي كرة السلة.**وكانت أهداف البحث:**

1-التعرف على تأثير أسلوب تدريب اللعب وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

2-التعرف على نتائج فروقات بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات البايوميكانيكية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

3-التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات البايوميكانيكية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

وكانت أهم الاستنتاجات : أن التدرب المشابه لظروف اللعب (أسلوب تدريب اللعب) أدى إلى تطوير دقة التصويب بالقفز وفق بعض المتغيرات الوظيفية والبيوميكانيكية لدى أفراد المجموعة التجريبية .

واهم التوصيات : اعتماد التدريب المستخدم (أسلوب تدرب اللعب) في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات الوظيفية والميكانيكية للاعبي كرة السلة الشباب.

Training playing style effect according to some Albayumkanikih variables in the development of the scoring by jumping calculated by three points and some functional variants of young basketball players

Preparation: MM Lamia Jabbar Kadhim

The importance of research to improve the scoring basketball, especially scoring calculated by three points, and indicate the role of Albayumkanak in sports training and develop this important skill, especially for young people before the Nrphihm national selectors who are in the top performance Almharri.kma statement of the relationship between training and Albayumkanak to raise the functional level of basketball players.

The objectives of the research:

1-identify the impact of the training style of play according to some Albayumkanikih variables in the development of the scoring by jumping calculated by three points and some functional variables for young basketball players.
2-recognize the results of the tests differences between tribal and dimensionality of the experimental and control groups in the development of the scoring by jumping calculated by three points and some Albayumkanikih variables and functional variables for young basketball players.
-3recognize the differences in the results of the post tests between the control and experimental groups in the development of the scoring by jumping calculated by three points and some Albayumkanikih variables and functional variables for young basketball players.
The main conclusions: that practice similar to the conditions of play (training playing style) has led to the development of the correction to jump according to some functional biomechanical variables and the accuracy of the experimental group.
The most important recommendations: the adoption of user training (technique trained to play) in the development of the scoring by jumping calculated by three points and some functional and mechanical changes for young basketball players.

١ التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

تقدم علم التدريب الرياضي تقدما ملحوظا في الآونة الأخيرة لتدخل العلوم المختلفة منها الفسلجية والميكانيكية والإحصائية وغيرها من العلوم الأخرى لخدمة ما يحتاجه علم التدريب الرياضي والتي بدا تقدمه ملحوظا في النتاجات الرياضية والأرقام القياسية المتحققة.

ويعد علم البايوميكانيك من العلوم المهمة والبارزة لخدمة التدريب الرياضي إذ بدا يكشف لنا القياسات الميكانيكية الضرورية لأجزاء اللعبة بحيث لا تضيع أي جهود أو أزمنه في الأداء وخصوصا عند استخدام الأسلوب التدريب المناسب والشبيه بظروف المباراة مثل أسلوب اللعب .

ولعبة كرة السلة من الألعاب الرياضية التي في حاجة ملحة للاهتمام بالتدريب الرياضي بالإضافة إلى استخدام الجوانب الميكانيكية الضرورية في الأداء إثناء التدريب ،وخصوصا مهارة التهديف التي تعتبر من المهارات المهمة إذ لاجدوى من التعب في الأداء والهجوم والدفاع في حالة فشل التهديف بكرة السلة.

ويعتبر التهديف بالقفز من الأداء المهاري الصعب كونه يحتاج إلى التوافق بين القفز والدقة بالتهديف على السلة ، إما نوع التهديف وأهميته لايقل أي نوع عن الأخر ولكن التهديف بثلاث نقاط أفضل الأنواع وأكثرها تسجيلا والفريق الذي يجيدها هو المرشح للفوز ويعتبر عامل نفسي لانهيار الفريق الخصم.

ومن هنا تتجلى أهمية البحث للارتقاء بالتهديف بكرة السلة وخصوصا التهديف المحتسب بثلاث نقاط ، وبيان دور البايوميكانيك في التدريب الرياضي وتطوير هذه المهارة المهمة وخصوصا لفئة الشباب قبل إن نرفدهم بالمنتخبات الوطنية وهم في قمة الأداء المهاري.كما بيان العلاقة بين التدريب والبايوميكانيك في رفع المستوى الوظيفي للاعبي كرة السلة.

١ ٢ مشكلة البحث:

نجاح التهديف بكرة السلة عنصر فعال في نجاح بقية مكونات الأداء للاعبين من بدني وخططي ، ولأيتم ذلك إلا من خلال الاعتماد على العلوم المرتبطة بالتدريب مثل البايوميكانيك بالإضافة إلى استخدام الأسلوب التدريبي المناسب.

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في مجال التدريب وعلم البايوميكانيك ولعبة كرة السلة ومن خلال المشاهدة لأفضل المباريات في الدوري المحلي لفريق نادي ديالى لاحظت هناك ضعف في التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط والتي ارتأت إلى عدم شمول التدريب إلى الجوانب الميكانيكية الضروري في الأداء بالإضافة إلى الأسلوب التدريبي الذي يجمع هاتي العلمين في إن واحد ، وبذلك برزت مشكلة البحث والعمل على معالجة بتجريب أسلوب تدريب اللعب ومعرفة دوره في نجاح المتغيرات البايوميكانيكية وكذلك التهديف بالإضافة معرفة دوره في الجانب الوظيفي المهم.

١ ٣ أهداف البحث:

1-التعرف على تأثير أسلوب تدريب اللعب وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

2-التعرف على نتائج فروقات بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات البايوميكانيكية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

3-التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات البايوميكانيكية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

فروض البحث:

1-وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات البايوميكانيكية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

2-وجود فروق معنوية في نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات البايوميكانيكية والمتغيرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب.

١ ٤ مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري: لاعبي نادي ديالى الرياضي بكرة السلة للموسم (2015-2016) .

1-5-2 المجال المكاني: ملعب نادي ديالى الرياضي بكرة السلة.

1-5-3 المجال ألزماني: المدة من 2016/1/14 ولغاية 2016/3/18

٢ الدراسات النظرية

2-1 طريقة تدريب اللعب[1] :

تتميز هذه الطريقة بتطوير العناصر البدنية أو المهارية أو الخططية خلال سير الألعاب المتنوعة ، وصفة أساسية العناصر الخاصة في النشطة الرياضية المختلفة كما في التحمل ويتضح ذلك حاليا في الألعاب الجماعية والمنازلات من خلال أعطاء واجبات (شروط)في الاتجاه المراد تحقيقه أثناء سير اللعب بأشكاله المختلفة مع الالتزام بقانون وقواعد النشاط التخصصي.

ويتم التغيير في درجات الحمل من خلال التحكم في الواجبات والشروط ومساحة وزمن اللعب.ومن مميزات هذه الطريقة أنها تعطي للمدرب حرية اختيار النشاط وزمنه والواجبات بما يتناسب وقدرات اللاعبين .

3- منهج وإجراءات البحث:

3-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعات المتكافئة (المجموعتين الضابطة والتجريبية) لملامتها في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه .(إذ (التجريب يبحث عن السبب وعن كيفية حدوثه)[2].

3-2 عينة البحث : شملت عينة البحث لاعبي فريق الشباب نادي ديالى الرياضي بكرة السلة للموسم الرياضي 2015-2016 والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (15 لاعب). وبلغ عدد أفراد عينة البحث (12) لاعب مقسمة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بالطريقة العشوائية وعدد كل منهما (6) لاعبين .وتم تجانس كل مجموعة على حدة باستخدام معامل الاختلاف في متغيرات البحث وكذلك تم تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام اختبار (ت) للعينات المتساوية والمتناظرة في نفس المتغيرات وكما موضح في الجدول (1).

جدول (1)يوضح تجانس وتكافؤ المجوعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

(1) أمر الله احمد ألبساطي . **أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته** : مصر ،الإسكندرية،منشاة المعارف ،1988 ، ص97-98.

(2) حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي . **أساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة** :شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة ، العراق ، البصرة ، ط1 ، 2015، ص82.

الاختبارات والقياسات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيم ت المحتسبة
	س	ع	معامل الاختلاف	س	ع	معامل الاختلاف	
الوزن /كغم	65.26	1.2	1.83	65.27	1.3	1.99	0.01
الطول/ سم	177.3	2.3	1.29	177.2	2.4	1.35	0.06
دقة التهديف بالقفز / عدد	6.2	0.1	1.61	6.3	0.2	3.17	1
معدل التنفس عدد/قبل الجهد	12.3	0.4	3.25	12.2	0.6	4.9	0.31
معدل ضربات القلب ض/د/قبل الجهد	68.6	0.3	0.43	68.4	0.4	0.58	0.9
حامض اللاكتيك/ملي /مول/ بعد الجهد	12.43	0.5	4.02	12.44	0.2	1.6	0.04
زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء/ درجة	97.62	1.4	1.43	97.64	1.5	1.53	0.02
زاوية ميل الجذع مع الخط الأفقي عند أقصى انثناء/ درجة	68.14	1.3	1.9	68.15	1.2	1.76	0.01
الشغل العمودي المنجز/ جول	665.5	2.3	0.34	664.2	2.4	0.36	0.87
زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب/درجة	125.13	1.4	1.11	125.14	1.1	0.87	0.01
المسافة الأفقية للهبوط/ سم	89.3	1.2	1.34	89.4	1.4	1.56	1.2

قيمت (ت)الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) =1.812

3-3وسائل جمع المعلومات:

3-3-1وسائل جمع البيانات :

1-المصادر والمراجع.

2-الاختبارات المستخدمة.

3-3-2الأجهزة والأدوات المستخدمة:

1- آلة تصوير فيديو نوع (National -M3).

2- جهاز فيديو نوع (National).

3- شريط قياس.

4- ميزان طبي.

5- مقياس رسم بطول (1متر).

8- حبل بطول (مترين)

9- ملعب كرة سلة نظامي.

10-كرات سلة عدد(5 كرات).

3-4 إجراءات البحث الميدانية :

3-4-1 تحديد المتغيرات الوظيفية والبايوميكانيكية:

تم الاعتماد على المتغيرات الوظيفية والبايوميكانيكية المستخدمة في البحوث السابقة وهي :

- **المتغيرات الوظيفية:** (معدل التنفس ، عدد ضربات القلب، حامض اللاكتيك).
- **متغيرات البايوميكيانيك:**(زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء لها، زاوية ميل الجذع مع الخط الأفقي عند أقصى انثناء لها، الشغل العمودي المنجز، زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب، المسافة الأفقية للهبوط).

3-4-2 الاختبارات والقياسات المستخدمة:

3-4-2-1 اختبار التهديف بالقفز بعد أداء الطبطبة[1]

الهدف من الاختبار :تقيم مهارة دقة التهديف بالقفز (جمب شوت) بعد أداء الطبطبة.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: كرة سلة – هدف سلة .(شكل (1))

طريقة الأداء : يقوم اللاعب بأداء الطبطبة من منتصف الملعب باتجاه الهدف . وعند وصوله خط الرمية الحرة يقوم بالقفز والتهديف ويمكن التهديف من المناطق الاتية :

١ -منتصف خط الرمية الحرة.

٢ -نقطة التقاء خط الرمية الحرة بقوس ثلاث نقاط .

٣ -من قوس الثلاث النقاط. (وهو المكان الذي تم اختياره من قبل الباحثون ومن منطقة الأمام لكي يتلائم مع هدف الدراسة)

٤ -يكون التهديف من النقاط أعلاه من الجهات المختلفة اليمنى والوسطى واليسرى.

شروط الاختبار:

١ -يمنح المختبر (10) محاولات لكل منطقة.

٢ -لا تحتسب المحاولة التي لا تودي من حالة القفز.

٣ -لا تحتسب المحاولة التي يرتكب فيها المختبر خطا قانوني.

التسجيل :

١ -يمنح المختبر نقطة واحدة عن كل حالة تهديف ناجحة.

٢ -أعلى نقاط بمكن أن يجمعها المختبر هي (10) نقاط لكل منطقة من مناطق التهديف.

3-4-2-2 القياسات الوظيفية :

- معدل التنفس : تحسب عدد مرات التنفس إثناء الراحة وبعد الجهد ويتم الحساب خلال دقيقة.

---

[1] فائز بشير حمودات، ومؤيد عبد الله جاسم . **كرة سلة** : مطابع وزارة التعليم العالي ، بغداد ،1987 ،ص233.

- عدد ضربات القلب: تم قياس النبض بواسطة جهاز الكتروني (Ross Max – R40): يوضع الجهاز على الساعد الأيسر للاعب ويربط بواسطة حزام خاص به ، ترفع يد اللاعب على مستوى قريب من القلب ، ثم يقاس النبض بواسطة زر في الجهاز .
- حامض اللاكتيك:تم قياسه بواسطة جهاز (Lactate Pro) من خلال شريحة خاصة به (check) ومن ثم إدخال الشريحة الخاصة بنوعية ألكت من اجل التعرف على نوعية ألكت الذي سوف يستخدم في الفحص وبعد تعرف الجهاز على نوعية ألكت ثم إدخال شريحة الفحص (شريحة ثانية) بعد ذلك قام المختص بوخز المختبر من اجل الحصول على قطرة دم .وبعد دقيقة يتم قراء النتيجة.

3-4-2-3 القياسات البايوميكانيكية:

- **زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء لها :** (هي الزاوية المحصورة بين خط الساق مع خط الفخذ من نقطة مفصل الكاحل مرورا بنقطة مفصل الورك ومن وضع أقصى انثناء للركبة ، وتم قياسها من الخلف).
- **زاوية ميل الجذع مع الخط الأفقي عند أقصى انثناء لها :** (هي الزاوية المحصورة بين خط الجذع من نقطة مفصل الكتف والخط الأفقي المار بنقطة الورك وفي وضع أقصى انثناء لزاوية الجذع ، وتم قياسها من الأمام).
- **الشغل العمودي المنجز:** (هو حاصل ضرب الوزن في ارتفاع مركز ثقل اللاعب عند أقصى ارتفاع يصل أليه اللاعب ويقاس بوجود (جول)) الشغل العمودي = كتلة اللاعب *التعجيل *المسافة العمودية التي يقطعها مركز ثقل اللاعب.
- **زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب:** (هي الزاوية المحصورة بين خط الجذع وخط العضد من نقطة مفصل الورك مرورا بنقطة الكتف إلى نقطة مفصل المرفق في أخر صورة تماس الذراع الرامية مع الكرة ، وتم قياسها من الأمام).
- **المسافة الأفقية للهبوط :** (هي المسافة المحصورة بين نقطة فقدان اتصال القدم مع الأرض (نقطة النهوض) ونقطة أول مس للقدم على الأرض (نقطة الهبوط) بعد القفز وتقاس بـ (سم)).

3-4-3 الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة:تم الاستعانة باختبارات وقياسات مقننة تتمتع بالأسس العلمية من صدق وثبات وموضوعية.

3-4-4التجربة الاستطلاعية:لغرض التعرف على معوقات العمل التي قد تواجه مسيرة إجراءات التجربة الميدانية قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية على (خمسة لاعبين) من لاعبي نادي ديالى وباستعمال آلة تصوير فيديو في يوم الخميس الموافق 2016/1/14 ، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو التأكد من الأمور آلاتية:

١ -مدى كفاءة آلة التصوير المستعملة في التجربة .

٢ -التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة.

٣ -التعرف على مسافة ارتفاع آلة التصوير عن الأرض ومسافة ابتعاد آلة التصوير عن مركز أداء مهارة التصويب بالقفز.

٤ -التأكد من تقنين التمرينات المستخدمة ومدى صلاحية لعينة البحث.

3-4-5مواصفات ميدان التجربة والتصوير الفيديوي:

من اجل توضيح ووصف المتغيرات البيوميكانيكية قام الباحثون بتصوير عينة البحث باستعمال آلة تصوير فيديو نوع (National -M3) ذات سرعة تردد تبلغ (25 صورة/ثانية) وباستخدام عدسة ذات بعد بؤري قدره (50 ملم) إذ تم نصب آلة التصوير على حامل ثلاثي وكان ارتفاع مركز عدسة آلة التصوير عن الأرض(1.48 م) وقد وضعت آلة التصوير على بعد (7 متر) عن مركز أداء مهارة التصويب بالقفز وعلى الجاني الأيمن للاعب الذي يقوم بأداء مهارة التصويب بالقفز وبزاوية عمودية معه على أساس المحور العرضي لجسم اللاعب وهذا يضمن تصوير أداء المهارة بشكلها المتكامل لدى عينة البحث واستعمل الباحثون مقياس رسم بطول (1متر). وكما موضح بالشكل(2) سلسلة للاعب يؤدي المهارة .

3-4-6 التحليل الصوري:

بغية التوصل إلى نتائج تحليل المتغيرات البيوميكانيكية بشكل موضوعي وتحويل الأفلام من صور وحركات إلى قيم رقمية للمتغيرات عن طريق أتباع خطوات التحليل بالحسبة كان لابد من استعمال حاسبة بمواصفات عالية السرعة والدقة بعد أن تم عرض التصوير الفديوي القبلي والبعدي لعينة البحث على المختصين في مجال لعبة كرة السلة لتحديد أفضل محاولة لأداء مهارة التصويب بالقفز بعد أداء الطبطبة لغرض تحليلها وفيما يأتي الخطوات التفصيلية لعملية تحويل الأفلام المصورة إلى أرقام ونتائج تؤمن الطريق لتحقيق أهداف البحث.

3-4-7تحويل الأفلام:

تم تحويل الأفلام المصورة إلى الحاسبة عن طريق تطبيق (ADOBE PREMIER) وهو تطبيق عالمي يستخدم في مونتاج الأفلام ، إذ تم تحويل مقاطع الأفلام المراد تحليلها من أشارة فيديو إلى أشارة رقمية تفهمها الحاسبة وعن طريق هذا التطبيق أيضا تمت عملية تحويل الأفلام المخزونة في الحاسبة إلى مجموعة من الصور المتسلسلة (FRAMES) للاستفادة منها واختيار أللقطات المعينة في التحليل.

3-4-8 البرامجيات المستخدمة في استخراج المتغيرات:

تم استخدام تطبيق (Autocad Ver 2006) وهو تطبيق يستخدم في التصميمات الهندسية من اجل استخراج قيم الزوايا والأبعاد عن طريق اختيار أللقطة المطلوبة وتصويرها إلى هذا التطبيق ومن ثم إيصال النقاط المؤشرة مسبقا على جسم اللاعب وإعطاء أمر قياس الزاوية المرسومة من خلال تاشير ضلعي الزاوية أما بالنسبة إلى قياس الأبعاد فيتم عن طريق تحديد نقطة البداية ونقطة النهاية للبعد المراد قياسه ومن ثم أعطاء أمر القياس.

3-5 التجربة الميدانية:

3-5-1الاختبارات القبلية : من 18/ 1 /2016 ولغاية 2016/1/19

3-5-2التدريب المستخدم:

تم أعداد تمرينات مقترحة تتناسب مع المتغيرات البايوميكانيكة للعينة والتي على أساسها سيتم تطوير التهديف بالقفز بعد أداء الطبطبة.وتم تطبيق التمرينات في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية الخاصة بالمدرب للمجموعة التجريبية فقط مع مراعاة الفترة التدريبية وهي فترة الأعداد الخاص وشدة التمرينات التي تراوحت بين (80 % - 90 %) أما حجم التمرينات فقد اعتمد على الشدة المطلوبة وعدد المجاميع (2)وذلك للاعتماد على زيادة سرعة الأداء للمهارة أما الراحة بين التكرارات والمجاميع فقد اعتمد الباحث على النبض كمؤشر لها وهي الفترة المناسبة لأداء المهارة مرة أخرى بتركيز عالي وبدون تعب أو هبوط في المستوى. واستمر تطبيق التمرينات لمدة شهرين وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع.

وتم أعداد التمرينات بعد أجراء الاختبارات المناسبة والتصوير وتحليل المتغيرات البايوميكانيكة لايجاد أفضل المتغيرات من خلال التصويب الناجح وفق الاختبار المستخدم .وعلى ضوء ذلك تم وضع التمرينات المقترحة والوسائل التدريبية المساعدة لها لغرض تطوير التهديف الصحيح والناجح .وكان عمل الباحثون أثناء التطبيق مشرفين فقط دون التدخل في عمل المدرب وتم تطبيق التمرينات بتاريخ 2016/1/20 وانتهت بتاريخ 2016/3/16

3-9-3 الاختبارات البعدية : 2016/3/17 ولغاية 2016/3/18

3-13 الوسائل الإحصائية :

تمت المعالة الإحصائية بنظام (spss) باستخدام (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت)للعينات المترابطة،اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة.

٤ - عرض ومناقشة النتائج

4-1 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول (2)

يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في متغيرات البحث.

المتغيرات		المجموعة الضابطة					المجموعة التجريبية			
		س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة
معدل التنفس عدد	قبل الجهد	12.3	11.9	0.13	3.07	12.2	11.22	0.27	3.62
	بعد الجهد	22.3	21.1	0.42	2.85	22.4	20.04	0.76	3.1
معدل ضربات القلب ض/د	قبل الجهد	68.6	66.8	0.51	3.52	68.4	65.7	0.95	2.84
	بعد الجهد	145.2	143.2	0.65	3.08	145.3	140.4	1.76	2.78
حامض اللاكتيك/ملي /مول		12.43	12.01	0.16	2.62	12.44	11.03	0.57	2.47
زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء/ درجة		97.62	100.5	0.76	3.78	97.64	104.3	2.86	2.32
زاوية ميل الجذع مع الخط الأفقي عند أقصى انثناء/ درجة		68.14	70.1	0.77	2.54	68.15	73.2	2.11	2.39
الشغل العمودي المنجز/ جول		665.5	669.2	1.12	3.3	664.2	672.4	2.89	2.83
زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب/درجة		125.13	127.3	0.46	4.34	125.14	130.2	1.99	2.54
المسافة الأفقية للهبوط/ سم		89.3	88.1	0.33	3.63	89.3	87.2	0.66	3.18
دقة التهديف بالقفز/عدد		6.2	7.9	0.53	3.2	6.3	8.6	0.58	3.96

قيمت (ت)الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05) = 2.015

يتضح من نتائج جدول (2) هناك فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبيلة والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث الوظيفية والبايوميكانيكية.

ففي الوظيفية يرجع تطورها إلى التدريب المستخدم والى اختيار التمرينات المناسبة والى التنظيم في الراحة والجهد مما ساعد على تطوير جميع المتغيرات الوظيفية .

إما البايوميكانيكية فقد تبين لنا إن متغير زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء لها يرجع تطورها في المجموعة التجريبية لاحتواء البرنامج إلى تمارين ذو فاعلية ولما تحتويه من تمارين القفز المتنوعة وباختلاف الأساليب (الحبل ،المصطبة ، الخصم ، الشواخص....الخ) والتي أثرت في تطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين وبالتالي قد ساعدت على تقليل مقدار الثني الحاصل في الركبتين في الاختبار ألبعدي عما كان في الاختبار القبلي وهذا ما أكده (عادل عبد البصير ، 1998) أن القوة العضلية تعمل قبل بداية مد مفصل الركبتين على موازنة قوة الجاذبية في وضع الابتداء بمعنى أن محصلة القوى تساوي صفرا[1]. وأشار(مصطفى محمد ، 1977)إلى أن اللاعب يقوم بثني الركبتين قليلا للمساعدة في قوة دفع الكرة إلى السلة[2].

(1) عادل عبد البصير . **الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي:** القاهرة، مركز الكتاب للنشر،ط2، 1998، ص187 .

(2) مصطفى محمد . **كرة السلة للمدرب والمدرس** : الكويت ، دار الفكر العربي ، 1977 ، ص 72 .

أما متغير زاوية ميل الجذع من الخط الأفقي عند أقصى انثناء له لم تظهر فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة عكس المجموعة التجريبية التي ظهرت فروقا معنوية والصالح الاختبارات البعيدة . ويعزو الباحث سبب ذلك إلى فاعلية تمارين التصويب التي احتواها البرنامج التدريبي من أداء التصويب أمام الخصم ، وتمارين اجتياز المدافع ثم التصويب ، وتمارين القفز من المصطبة والحبل ثم التصويب ... الخ . الأمر الذي أدى باللاعب إلى تعديل وضع ميل الجذع ووضعه قدر الامكان بالشكل العمودي على الحوض لجعل مركبة الجسم العمودية اكبر من المركبة الأفقية وبالتالي الاستغلال الامثل للمركبة العمودية للحصول على مسافة قفز عمودية اكبر ومن ثم التخلص من المدافع الموجود إمامه والحفاظ على الكرة . وهذا ما أكده (كمال عارف ورعد جابر 1987) إلى أن الجذع يجب أن يكون منتصبا باستقامة والرأس عاليا والحفاظ على التركيز في النظر باتجاه الهدف [3].

أما متغير زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب أيضا لم تظهر فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة عكس المجموعة التجريبية التي ظهرت فروقا معنوية والصالح الاختبارات البعيدة . ويعزو الباحث سبب ذلك إلى ما احتوته الوحدات التدريبية من تمارين وخاصة تمارين التصويب التي تمت بوجود لاعب مدافع ايجابي وسلبي مما اخطر اللاعب في التكيف على رفع عضد الذراع الرامية إلى الأعلى لحظة التصويب وبالتالي زيادة قيمة زاوية مفصل الكتف لحظة التصويب لرمي الكرة وتخليصها من حيازة اللاعب المدافع ، فضلا عن ذلك يرى الباحث أن زيادة زاوية مفصل الكتف لحظة التصويب هي نتيجة حكم أداء المهارة التي تتطلب مد الذراع الرامية إماما عاليا استعدادا لرمي الكرة . وهذا ما أشار أليه (يوسف البازي ومهدي نجم 1988) أن واجب المدرب هو أعطاء وتعليم اللاعبين أصول التصويب (التكنيك) كي يوصلهم قدر الامكان إلى المستوى الجيد ويكون هذا التدريب تحت مختلف الظروف بوجود لاعب مدافع فعال [1].أما متغير الشغل العمودي المنجز عند أقصى ارتفاع يصله اللاعب فقد ظهر هناك فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبيلة والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغير، ويعزو الباحث سبب تطور أفراد المجموعة التجريبية هو تعبير عن مدى تطور القوة العضلية نتيجة التمرينات المدروسة والموضوعة ضمن الوحدات التدريبية ، إذ أن تطور القوة العضلية للأطراف السفلى يعمل على الاستثمار الصحيح لعملية الثني والمد الكامل لمفصل الأطراف السفلى وبالتالي ازدياد المسافة العمودية المقطوعة ومن ثم ازدياد الشغل العمودي المنجز .أما متغير المسافة الأفقية للهبوط ظهر هناك فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبيلة والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغير . ويشير الباحث إلى أن التدريب المنظم على التمرينات يكيف الأعضاء ويزيد قدرتها في الأداء المهاري ، الأمر الذي انعكس في زيادة مقدرة القوة العضلية والتي تعد من أهم القدرات البدنية الرئيسية

---

(3) كمال عارف ، ورعد جابر . **المهارات الفنية بكرة السلة** ، بغداد ،مطابع التعليم العالي 1987، ص 143 .

[1] يوسف البازي ، ومهدي نجم . **المبادئ الأساسية في كرة السلة** : بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1988 ، ص 135.

والتي لابد من توافرها في الأنشطة التي يتطلب الأداء فيها الرمي والوثب العمودي كما في التصويب في كرة السلة وبالتالي زيادة سرعة انطلاق الجسم عموديا الناتجة عن قوة الرجلين أثناء فترة الارتقاء وعلى حساب المركبة الأفقية لسرعة انطلاق الجسم أي بمعنى أخر نتيجة ذلك أصبحت المركبة العمودية للقفز اكبر من المركبة الأفقية الأمر الذي أدى إلى تقليل من قيمة المسافة الأفقية من نقطة النهوض إلى الهبوط[2].أما اختبار دقة التهديف هناك فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبيلة والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير، ويعزو الباحث سبب تطور المجموعة التجريبية في دقة التهديف إلى تصعيب الظروف أثناء تطبيق تمرينات التصويب بالقفز التي كان يحتويها البرنامج التدريبي الأمر الذي أدى انتظام العمليات الفسلجية والعصبية حيث قلة المؤثرات الداخلية التي جعلت الجهاز الحركي يقوم بدوره الفاعل من خلال تحقيق الدقة في إصابة الهدف وذلك لان الدقة (هي التحكم في الجهاز الحركي تجاه هدف معين) [3]. ويؤكد (عبد الجبار شنين 1984) من اجل تطوير دقة التصويب يجب تصعيب المتطلبات وذلك بزيادة صعوبة التوافق الحركي له[4].

4-2 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين المجوعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث.

جدول (3)يوضح نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث.

المتغيرات		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيم ت المحتسبة
		س البعدي	ع	س البعدي	ع	
معدل التنفس/ عدد	قبل الجهد	11.9	0.22	11.22	0.23	4.85
	بعد الجهد	21.1	0.33	20.04	0.45	4.25
معدل ضربات القلب/ ض/د	قبل الجهد	66.8	0.51	65.7	0.53	3.35
	بعد الجهد	143.2	0.75	140.4	0.65	6.36
حامض اللاكتيك/ملي /مول		12.01	0.41	11.03	0.43	3.69
زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء/ درجة		100.5	1.1	104.3	1.2	5.21
زاوية ميل الجذع مع الخط الأفقي عند أقصى انثناء/ درجة		70.1	1.3	73.2	1.4	3.62
الشغل العمودي المنجز/ جول		669.2	1.3	672.4	1.4	5.11
زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب/درجة		127.3	0.78	130.2	0.99	5.15
المسافة الأفقية للهبوط/ سم		88.1	0.45	87.2	0.68	2.47
دقة التهديف بالقفز/عدد		7.9	0.46	8.6	0.55	2.18

قيمت (ت)الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) =1.812

من خلال ملاحظة جدول (3) تبين لنا وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في جميع متغيرات البحث وذلك للأسباب التالية :

---

(2) وسام فلاح عطية .اثر التغذية الراجعة في تقويم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للتصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط بكرة السلة. بحث منشور .مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية .جامعة البصرة .2006 . ص14.

(3) ريسان خريبط . **موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية** : البصرة ، مطابع التعليم العالي ،ج1 ،1989 ،ص213.

(4) عبد الجبار شنين .التصويب من منطقة الزاوية وأثره على نتائج المباراة بكرة اليد.رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد، 1984،ص70.

في الجانب الوظيفي إلى التدريب المستخدم والذي أشبه بأجواء المباراة الذي لعبة دورا كبيرا في تنظيم النبض وانخفاضه في الراحة وتقليل الجهد على القلب من خلال النبض المنتظم إثناء الجهد وفي معدل التنفس يرجع إلى الشدد العالية التي ساعدت على تطور الجانب الفسلجي من خلال زيادة معدل استهلاك الأوكسجين إثناء التدريب وهذا ما أكده قاسم حسن حسين (1998)[1] " إن شدة الأداء قد ازدادت وعندما تزداد شدة الأداء يتطلب ذلك استهلاك كمية اكبر من الأوكسجين خلال الدقيقة الواحدة حتى توفر متطلبات العضلات من الأوكسجين الكافي لإنتاج الطاقة اللازمة للعمل العضلي ".إما في الجانب البايوميكانيكي ففي متغير زاوية مفصل الركبة عند أقصى انثناء لها يرجع سبب تطورها إلى استخدام الوحدات التدريبية ذات التمرينات الموضوعة بشكل علمي ومقنن بما يخص تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين والتي تعتمد عليها مهارة التصويب بشكل مباشر ، كما يرى الباحث بان حركة الثني المبالغ فيها في مفصل الركبتين تزيد من عزم قوة الجاذبية الأرضية الواقعة على الجسم مما يحد من مدى مفصل الركبتين في المرحلة التي يليها وبالتالي عدم الاستغلال الامثل لناتج الدفع العمودي ونقل الطاقة الميكانيكية من الجز الأسفل إلى الجز الأعلى من الجسم بالشكل السليم ، وعليه عمل تطوير القوة العضلية على اكتفاء اللاعب من ثني مفصلي الركبتين بشكل قليل ومناسب . وهذا ما أشار أليه (محمد يوسف (1986) على أن قوة الجاذبية تعمل أولا على هبوط الجسم إلى الأسفل ولذلك تعمل قوة العضلات على إيقاف هذا الهبوط ويكون تأثيرها في اتجاه عكس تأثير قوة الجاذبية أي إلى الأعلى ولذلك يجدب أن تتواجد قوة عضلية اكبر من قوة الجاذبية أي بمعنى أن تكون هناك قوة ايجابية[2] .أما متغير زاوية ميل الجذع مع الخط الأفقي عند أقصى انثناء لها جاء تطوراها نتيجة التمرينات الموضوعة تودي إلى استغلال قوة الدفع المتكونة (قوة رد الفعل) إلى الأعلى وعدم تشتيتها بحيث تكون مركبة القوة العمودية اكبر من مركبة القوة الأفقية عند نقلها من الطرف السفلي من الجسم إلى الطرف العلوي وبالتالي الوصول إلى أعلى نقطة انطلاق للكرة ومن ثم إكساب الكرة القوس المناسب خلال مسارها إلى حلقة السلة ودورانها حول المحور العرضي أثناء طيرانها وهذا ما أكده(محمد يوسف الشيخ 1986) إلى أن قوس الكرة والدوران الخلفي للكرة يعمل على تقليل معدل سقوط الكرة تحت تأثير الجاذبية الأرضية [3]. كما لا يجوز المبالغة في ميلان الجذع للأسفل بحيث يشكل وضعا خاطئا للتصويب[4] .أما متغير زاوية مفصل كتف الذراع الرامية لحظة التصويب يرى الباحث أن التدريب المنظم له الأثر الايجابي في تطور قيمة زاوية مفصل الكتف وازديادها ، إذ انه عمل على تطور عملية النقل الحركي نتيجة انسيابية الأداء والتوقيت اليد الأمر الذي أدى إلى نقل الطاقة الميكانيكية المتولدة من الجسم إلى المحطة الأخيرة(الذراع الرامية) لجميع تكوينات الجسم

---

[1] قاسم حسن حسين . **علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة** : دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، ط1 ، 1998، ص158.

[2] محمد يوسف الشيخ . **الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها** : مصر ، دار المعارف ، 1986 ، ص256.

[3] محمد يوسف الشيخ . نفس المصدر : ص287 .

[4] ريسان خريبط ، عبدالله : **التمارين الفردية بكرة السلة** : مترجم ، موصل ، مطابع التعليم العالي، 1990، ص49.

فظهر فيها التطور ملحوظا من خلال زاوية مفصل الكتف والمرفق وهذا ما أشار أليه (مصطفى محمد 1977) إلى انه بعد امتداد الركبتين تستقيم الذراع الرامية عاليا وفي توقيت انسيابي وبحركة أضافية لرسغ اليد[1].

وبخصوص الشغل العمودي المنجز يعزو الباحثون سبب تطور أفراد المجموعة التجريبية نتيجة التدريب المنظم والاستعمال الصحيح للحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم ،إذ أن ذلك عمل على استغلال اللاعب للشروط والمبادئ البايوميكانيكية الصحيحة من تكرار الأداء والخاصة بوضع أجزاء الجسم المناسب للأداء ، إذ أن أجزاء الجسم تعمل كسلسلة ترتبط أجزاؤها مع بعضها في جميع مراحل الأداء وهذا الترابط يولد انتقال القوة المتولدة نتيجة التوقيت الجيد لثني ومد الركبة مع بقية أجزاء الجسم وبالتالي ازدياد قيمة المسافة العمودية المقطوعة من خلال ارتفاع مركز ثقل جسم اللاعب إلى الأعلى (القفز) لاستغلال ناتج الدفع العمودي ونقل الطاقة الميكانيكية من الجزء الأسفل إلى الجزء الأعلى من الجسم لتحقيق متطلبات المهارة وحسب العلاقة :الشغل = القوة (وزن الجسم)* المسافة العمودية المقطوعة ... [2]أما متغير المسافة الأفقية لهبوط يرى الباحث أن الهدف من هذا المتغير هو طريقة هبوط اللاعب بعد أدائه للتصويب بالقفز وأهميته تكمن في أمكانية اللاعب المصوب من عدم ارتكاب الخطأ جراء هذا الهبوط ،إذ أن مبدأ العمودية (الاسطوانة) يحتم على اللاعب الهبوط في نفس موقع ارتقائه تقريبا أي ضمن الاسطوانة التي يشغلها والذراع المصوبة باقية في وضع الرمي أي ممدودة مدا كاملا لاتمام المتابعة ، فضلا عن تفادي إصابة اللاعب المدافع القريب منه ، لذا يعمل اغلب اللاعبون على التقليل من هذه المسافة لتفادي الخطأ [3].وهذا ما أشار أليه أيضا (مصطفى زيدان 1999) ضمن مراحل مهارة التصويب بالقفز يجب أن يكون هبوط اللاعب في وضع متزن دون الاندفاع إلى الأمام أو الرجوع إلى الخلف [4].أما اختبار دقة التصويب يرجع سبب تطوره إلى تطور المتغيرات البايوميكانيكية وتوافقها مع الأسس والمبادئ الميكانيكية الصحيحة وهذا يتفق مع ما أشار أليه (طلحة حسام الدين 1993) (أن تداخل كل من عنصري الدقة والسرعة ضروري لضمان تحقيق الهدف ، وجب الأمر استغلال حركات أجزاء الجسم لكل ما يشغلها من أوضاع ومعدلات حرة وإيقاع وتزامن حتى تتحقق هذه الحركات لتحقيق أفضل النتائج)[5].

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1الاستنتاجات :

١ -أن التدرب المشابه لظروف اللعب (أسلوب تدريب اللعب) أدى إلى تطوير دقة التصويب بالقفز وفق بعض المتغيرات الوظيفية والبيوميكانيكية لدى أفراد المجموعة التجريبية .

---

(1) مصطفى محمد ،**مصدر سبق ذكره** : 1977 ،ص74.

(2) نجاح مهدي شلش .**مبادئ الميكانيكا الحيوية في تحليل الحركات الرياضية** : موصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،1988. ، ص163.

(3) وسام فلاح عطية . **مصدر سبق ذكره** ، 2006 ،ص 14 .

(4) مصطفى زيدان . **كرة السلة للمدرس والمدرب** : جامعة الأزهر ، دار الفكر ، 1999 ، ص 90 .

(5) طلحة حسام الدين . **الميكانيكا الحيوية ، الأسس النظرية والتطبيقية** : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993، ص271

٢ -التدريب باستخدام متغيرات ميكانيكية تساعد في نجاح التدريب أولا والأداء المهاري ثانيا.

٣ -التدريب المنتظم وباستخدام العلوم الساندة مثل البايوميكانيك يعكس التطور على نفس تلك العلوم سواء ميكانيكية أو وظيفية وهذا ما حصل في بحثنا هذا.

2-5 التوصيات :

١ -اعتماد التدريب المستخدم (أسلوب تدرب اللعب) في تطوير التهديف بالقفز المحتسب بثلاث نقاط وبعض المتغيرات الوظيفية والميكانيكية للاعبي كرة السلة الشباب.

٢ -ضرورة اعتماد المدربين والمربين الرياضيين الأسس والقوانين الميكانيكية في التدريب والتعليم على مهارات التصويب في كرة السلة وخصوصا التصويب البعيد المحتسب بثلاث نقاط.

٣ -ضرورة التأكيد على أن يكون مفصل الركبة قليلا وغير مبالغ فيه وذلك لتأثيرها على الوضع التحضيري للرمي بزاوية مناسبة ، إذ أن المبالغة في ثني زاوية مفصل الركبتين يعمل على زيادة عزم الجاذبية الأرضية الواقعة على عضلات الرجلين .

المصادر

✸أمر الله احمد ألبساطي . **أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته** : مصر ،الإسكندرية،منشاة المعارف ،1988 .

✸ حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي . **أساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة** :شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة ، العراق ، البصرة ، ط1 ، 2015.

✸ريسان خريبط ، عبدالله : **التمارين الفردية بكرة السلة** : مترجم ، موصل ، مطابع التعليم العالي، 1990.

✸ريسان خريبط . **موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية** : البصرة ، مطابع التعليم العالي ،ج 1 ،1989.

✸طلحة حسام الدين . **الميكانيكا الحيوية ، الأسس النظرية والتطبيقية** : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993.

✸عادل عبد البصير . **الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي** : القاهرة، مركز الكتاب للنشر،ط2، 1998.

✸عبد الجبار شنين .التصويب من منطقة الزاوية وأثره على نتائج المباراة بكرة اليد.رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد،1984.

✸فائز بشير حمودات ومؤيد عبد الله جاسم . كرة سلة : مطابع وزارة التعليم العالي ، بغداد ،1987.

✸قاسم حسن حسين . **علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة** : دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، ط1 ، 1998.

✸ كمال عارف ، ورعد جابر . **المهارات الفنية بكرة السلة** ، بغداد ،مطابع التعليم العالي 1987.

✸مصطفى زيدان . **كرة السلة للمدرس والمدرب** : جامعة الأزهر ، دار الفكر ، 1999.

✸مصطفى محمد . **كرة السلة للمدرب والمدرس** : الكويت ، دار الفكر العربي ، 1977.

✸محمد يوسف الشيخ . **الميكانيكا الحيوية وتطبيقاتها** : مصر ، دار المعارف ، 1986 .

✸نجاح مهدي شلش . **مبادئ الميكانيكا الحيوية في تحليل الحركات الرياضية** : موصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ،1988.

✸وسام فلاح عطية .اثر التغذية الراجعة في تقويم بعض المتغيرات البايوميكانيكية للتصويب بالقفز المحتسب بثلاث نقاط بكرة السلة. بحث منشور.مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية .جامعة البصرة .2006 .

✸يوسف البازي ، ومهدي نجم . **المبادئ الأساسية في كرة السلة :** بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، 1988.

ملحق (1)

نموذج من التدريب المستخدم

الأسبوع : الأول **الملعب : نادي ديالى الرياضي**

الوحدة التدريبية : 1 **الشدة : 80%**

أقسام الوحدة	الزمن	التمارين	الحجم	الراحة		الملاحظات
				بين التكرارات	بين المجاميع	
القسم الرئيسي	4.5د	**1**- الطبطبة بين (5)شواخص ثم التهديف من خارج القوس وخلف حبل بارتفاع (2) متر.	2×9	رجوع النبض 120-130 ض/د	رجوع النبض 110- 120 ض/د	
	3.4د	2- المناولة مع الزميل ثلاث مرات ثم الانطلاق بالكرة والتهديف من احد زوايا الملعب خارج القوس ومن إمام زميل واقف بصورة سلبية.	2×8			
	3.3د	3- الركض من منتصف الساحة وصولا إلى منطقة التهديف ثم الارتكاز على المصطبة والقفز عموديا مع التهديف الوهمي بدون كرة.	2×8			
	3.6د	4-الطبطبة من منتصف الساحة إلى منطقة التهديف المحددة ثم التهديف من أمام الزميل الذي يدافع بصورة ايجابية.	2×8			