

تأثير تمارين تدريبية ووقائية باستخدام مضادات الأكسدة في تطوير التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة

أ.م.د. لقاء عبدالله علي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد

الملخص

تبرز أهمية هذا البحث في معرفة تأثير المنهج التدريبي والوقائي باستخدام مضادات الأكسدة في تطوير صفة التحمل الخاص واداء بعض المهارات الهجومية للعبة كرة السلة، وقد لاحظت الباحثة وجود ضعف في بعض الصفات البدنية وخاصة صفة التحمل الخاص والذي يؤدي بدوره الى حدوث اصابات للطالبات اثناء اداء المهارة لذا فان تطوير هذه الصفة يعد من الضرورات التي تساعد في التواصل مع مفردات منهج الكلية هذا من ناحية وتناول جرعات محددة من مضادات الاكسدة (الفيتامينات) يساهم وبشكل فعال في خفض نسبة حدوث الاصابات لديهن وترقية عمل الجهازين العضلي والعصبي من ناحية أخرى.

وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة المشكلة، اما عينة البحث فقد اختيرت بالطريقة العمدية من طالبات جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية للبنات المرحلة الرابعة والبلغ عددهن (٣٠) طالبة، ومن خلال رأي الخبراء وضعت الباحثة الاختبارات الخاصة بالبحث وأعداد المنهج التدريبي والوقائي وتقنيتهما، وقد توصلت الى عدة نتائج منها تفوق المجموعة التجريبية الاولى على بقية المجموع من ناحية تطور المهارات الهجومية بلعبة كرة السلة تليها المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة، كذلك اوصت الباحثة على التنوع بالغذاء وتناول مضادات الاكسدة الغذائية (الفيتامينات) الداعمة للاداء البدني عند الموسم التدريبي وعلى حد سواء للمبتدئين والمتقدمين، واعطاء اهمية خاصة لتنمية وتطوير صفة التحمل الخاص كونها ذات تاثير مهم في تحقيق الاداء المهاري الجيد، وأجراء دراسات مشابهة لمعرفة مدى تأثير استخدام مضادات الاكسدة الغذائية على عناصر اللياقة البدنية الاخرى .

١-١ المقدمة واهمية البحث:-

تعد الرياضة اليوم مقياساً للتطور الحاصل في البلدان بكل مدياته الاجتماعية والحضارية إذ إن الفعاليات الرياضية احد أهم الأساليب للتعبير عن الذات فضلاً عن استقطابها لشريحة كبيرة من المجتمع لما تحتويه من إثارة ومتعة.

إن التقدم والتطور الكبير في المجال الرياضي أدى إلى التقدم العالي في العلوم الأخرى المتعلقة بالرياضة كافة، لما لهذه العلوم من علاقة كبيرة في النشاط الرياضي، الذي يؤثر وبشكل مباشر على تطور النظم والأجهزة الحيوية للرياضي

فالوقاية هي الاجراءات الخاصة التي تتخذ اثناء التدريبات او المنافسات لغرض منع او الحد من وقوع الاصابة وتقليل المضاعفات المرتبطة في حال وقوعها . فالاصابة تحدث عند عدم دراية الشخص المتدرب بالاسسس الخاصة بالتدريب الرياضي من حيث التحميل الزائد على

اجهزة الجسم وعدم التدرج بالحمل والتنوع بالتمارين المستخدمة كل ذلك يؤدي الى حدوث الاصابة للرياضي.

ففي المجال الرياضي يتعرض الممارس للرياضة وبصرف النظر عن مستوى تلك المنافسة الى ظروف بدنية ووظيفية غير عادية مما قد يتسبب له بالاصابة والتشنجات والارهاق وحتى الاوكسجين الذي ينتفسه الرياضي في اثناء ممارسته الرياضة يمكن ان يضر به كونه مصدر للشقوق الطليقة التي تؤدي الى تلف الخلايا فهو يؤكسد الخلايا العضلية ويمكن ان يدمرها لذلك اظهرت الدراسات التي تعنى بكيفية مقاومة الاكسدة (ان الامداد بالفيتامينات ومضادات الاكسدة الاخرى بصفة فردية اوخليط منها يؤدي الى انخفاض ضغط الاكسدة الناتجة عن الاداء البدني) (١٠ : ٤٤٣-٤٥١) لذا فان تناول جرعات من الفيتامينات المضادة للاكسدة مع المناهج الوقائية يؤدي الى الاداء الرياضي الامن فضلا عن ذلك التأثيرات الايجابية لبعض الفيتامينات مثل فيتامين (A) في رفع مقاومة الجسم المناعية كذلك فيتامين (E) الذي يحفز العضلات والجهاز العصبي على سرعة الاستثارة عند الاداء البدني.

وتعد لعبة كرة السلة واحدة من الالعاب التي حظيت باهتمام واسع من قبل المختصين بها وذلك لازدياد عدد ممارسيها وانتشارها بشكل ملحوظ فقد اصبحت المنافس الاول لكرة القدم في العديد من البلدان من هنا كان من اللازم الحرص الدقيق في التخطيط السليم لعملية التدريب الرياضي وتسخير سبل الوقاية من الاصابات عند تصميم المناهج التدريبية الخاصة بالعبة كونها تحتاج الى صفات بدنية خاصة تميزها عن باقي الالعاب ولصفة تحمل السرعة تأثير واضح على اللاعبين الممارسين لتلك اللعبة كونها لعبة ذات طابع سريع وتحتاج الى التقدم لمعلب الخصم والرجوع لمرات عديدة خلال المباريات مما يتوجب على اللاعب امتلاك صفة تحمل السرعة والتي تعرف بانها (قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل والذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بسرعة عالية من دون هبوط في مستوى كفاءة الاداء)(٤ : ٣٨).

من خلال ما تقدم يتضح جليا أهمية البحث في معرفة تأثير المنهج التدريبي والوقائي باستخدام مضادات الاكسدة لتطوير صفة التحمل الخاص واداء بعض المهارات الهجومية للعبة كرة السلة عسى ان يكون هذا البحث ركيزة اساسية ووسيلة مساعدة يستفاد منها المدربون مستقبلا. وتتبلور مشكلة البحث من ان النهوض بالمستوى الرياضي في مختلف الالعاب يتوقف الى حد كبير على المناهج التدريبية المستخدمة فقد نلاحظ ان زيادة الاحمال التدريبية من حيث الحجم والشدة والكثافة بالشكل الذي لا يتوافق والحالة الوظيفية يعرض الجسم الى متطلبات متزايدة ويلقي عبا كبيرا على وظائف اجهزة الجسم ويرفع خطورة عوامل الاصابة ، ولكون الباحثة تعمل

في المجال التدريس فقد لاحظت وجود ضعف في بعض الصفات البدنية وخاصة صفة التحمل الخاص والذي يؤدي بدوره الى حدوث اصابات للطلبات اثناء اداء المهارة لذا فان تطوير هذه الصفة يعد من الضرورات التي تساعد في التواصل مع مفردات المنهج المخصص في الكلية هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فان تناول جرعات محددة من مضادات الاكسدة الغذائية (الفيتامينات) يساهم وبشكل فعال في خفض نسبة حدوث الاصابات لديهن ويساعد في تطوير عمل الجهازين العضلي والعصبي، لذا ارتأت الباحثة استخدام مضادات الاكسدة الغذائية لدعم المنهج التدريبي لتطوير صفة التحمل الخاص ومعرفة مدى تاثير ذلك على اداء بعض لمهارات الهجومية في لعبة كرة السلة وكانت اهداف البحث

اعداد تمرينات تدريبية ووقائية لتطوير صفة التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة لعينة البحث

اعداد تمرينات وقائية باستخدام مضادات الاكسدة لتطوير صفة التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة لعينة البحث و معرفة مدى تاثير التمرينات التدريبية والوقائية في تطوير صفة التحمل الخاص واداء بعض المهارات الهجومية للعبة كرة السلة لعينة البحث

اما فروض البحث فقد كانت وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدي لصفة التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة لمجاميع البحث الثلاث وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعدي -بعدي لصفة التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بكرة السلة لمجاميع البحث الثلاث ولصالح المجموعتين التجريبتين في حين كان المجال البشري عينة من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات اما المجال الزمني فقد كان للفترة من ٢٠١٤/٤/٤ لغاية ٢٠١٤/٥/٢٥م في حين المجال المكاني كان قاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية للبنات المغلقة .

٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :-

١-٢ منهج البحث :-

لقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث وقد اعتمدت تصميم المجاميع الثلاثة المتكافئة (مجموعتان تجريبية واخرى ضابطة) .

٢-٣ عينة البحث :-

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية للبنات المرحلة الثانية والبلغ عددهن (٣٠) طالبة من اصل المجتمع الكلي البالغ (١٢٢) طالبة اذ شكلت العينة نسبة قدرها (٢٤,٥) من المجتمع الاصلي وقد قسمت العينة بصورة عشوائية بطرقة القرعة الى ثلاثة مجموعات (المجموعة التجريبية الاولى بواقع عشرة

طالبات التي نفذت التمرينات الخاصة بتطوير صفة التحمل الخاص مع استخدام مضادات الاكسدة الغذائية فيتامين A و E بالتناوب والمجموعة التجريبية الثانية بواقع عشرة طالبات والتي نفذ عليهم التمرينات الخاصة بتطوير صفة التحمل الخاص فقط والمجموعة الثالثة بواقع عشرة طالبات واللاتي خضعن الى تطبيق مفردات منهاج المرحلة الثالثة .

٣-٣ تجانس عينة البحث :-

تم اجراء التجانس لعينة البحث من حيث (الطول - الوزن - العمر) بأستخدام معامل الالتواء ،اذ كانت النتائج محصورة بين (٣+) وهذا دليل على حسن توزيع العينة وانتشارها بطريقة معتدلة مما يدل على تجانس العينة وكما هو موضح بالجدول (١) .

جدول (١)

يبين تجانس عينة البحث في المتغيرات (الطول - الوزن - العمر)

المتغيرات	وحدة القياس	س	الوسيط	ع+	معامل الالتواء
الطول	سم	١٦٥,٥	١٦٥	٥,٣١٦	٠,٢٨٢
الوزن	كغم	٦٤,٨٠	٦٤	٨,٧٨٠	٠,٢٠٩
العمر	شهر	٢٢٩,٥	٢٢٧,٥	٥,٦٧١	٠,٢٩٠

٣-٤ تكافؤ عينة البحث :-

لغرض تكافؤ مجموعات العينة استخدمت الباحثة تحليل التباين للاختبار القبلي والخاص بالمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، ويوضح جدول (٢) إن قيمة (F) المحسوبة للمتغيرات اعلاه كانت اقل من قيمتها بمقارنتها مع (F) الجدولية البالغة (٣,٣٥) لذا اظهرت النتائج عدم وجود فروق معنوية بين المجاميع الثلاثة وللمتغيرات قيد الدراسة وبذلك فان المجاميع البحثية الثلاثة تكون متكافئة.

الجدول (٢)

يبين تحليل التباين في الاختبارات القبلية بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية)

الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية	دلالة الفروق		
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف حتى استنفاد الجهد	بين	17,351	2	8,132	1,541	3,35	عشوائي		
	داخل	18,341	27	7,982			عشوائي		
الجري المكوكي	بين	15.366	2	7.683	1.087		3,35	عشوائي	
	داخل	190.366	27	7.070				عشوائي	
التصويب السريع	بين	3.413	2	1.707	0.406			3,35	عشوائي
	داخل	113.428	27	4.201					عشوائي
المناوله لكريا زجلو	بين	1.867	2	0.933	0.160	3,35			عشوائي
	داخل	157.600	27	5.837					عشوائي
الطبطبة بين اربعة حواجز	بين	2.067	2	1.033	0.427		3,35		عشوائي
	داخل	65.400	27	2.422					عشوائي

٥-٢ الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة بالبحث :**اولا :- الوسائل المستخدمة بالبحث :-**

- المصادر والمراجع الاجنبية والعربية
- استمارة استطلاع اراء الخبراء والمختصين
- المقابلات الشخصية *
- الاختبارات والقياس.

ثانيا :- الاجهزة والادوات المستخدمة بالبحث :

- ملعب كرة سلة قانوني
- كرات سلة عدد (١٥) كرة .
- شريط قياس - شريط لاصق - شواخص عدد ٤
- ميزان لقياس الوزن
- ساعة ايقاف الكترونية لقياس الزمن عدد ٤
- حاسبة الكترونية

٦-٢ تحديد الاختبارات المستخدمة بالبحث:-

بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية التي تتعلق بموضوع الدراسة تم جمع عدد من الاختبارات وعرضها على الخبراء والمختصين في مجال البحث لترشيح الاختبارات الملائمة وبذلك تم اختيار الاختبارات ،وفيمايلي شرح للاختبارات المختارة :-

٢-٦-١ اختبار الانبطاح المائل من الوقوف حتى استنفاد الجهد :- (٣ : ٧٥)

الغرض من الاختبار :- قياس تحمل القوة العام لكل عضلات الحسم .
الأدوات اللازمة :- ساحة - صافرة .

مواصفات الاختبار :- من وضع الوقوف ثني الجذع للأمام لاتخاذ وضع الاستناد الأمامي ثني ومد الذراعين ومن ثم الرجوع إلى وضع الوقوف ويستمر المختبر بالأداء حتى استنفاد الجهد.

تعليمات الاختبار :- عند ثني الجذع لاتخاذ وضع الاستناد الأمامي يجب التأكيد على عدم ثني الركبتين . يمنح كل مختبر محاولتين تحتسب الأفضل

التسجيل :- يسجل للمختبر عدد مرات الأداء حتى استنفاد الجهد.

٢-٦-٢ اختبار الجري المكوكي (٢٥م×٨) من البدء العالي:- (٥ : ٢٨٧)

الغرض من الاختبار :- قياس تحمل السرعة لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة :- شريط قياس - شريط لاصق - ساعة إيقاف - ساحة مستوية أطول من ٣٠م - صافرة .

مواصفات الاختبار :- يرسم خطان متوازيان المسافة بينهما (٢٥)م يقف المختبر عند خط البداية وعند إشارة البدء يقوم بالجري بأقصى سرعة باتجاه الخط الثاني ليلامسه بقدمه ثم يستدير للعودة إلى خط البداية، يكرر هذا الأداء (٨) مرات لتصبح المسافة المقطوعة (٨×٢٥) = ٢٠٠ متر.

تعليمات الاختبار :- يمنح المختبر محاولتين واحتساب زمن المحاولة الأفضل.

التسجيل :- يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع المسافة بالثانية واجزائها

٢-٦-٣ اختبار التصويب السريع على السلتين لستة مرات:- (١: ٤١٢)

الغرض من الاختبار :- قياس القدرة على التحمل الخاص ودقة التصويب.

الأدوات اللازمة :- ملعب كرة سلة - كرة سلة - ساعة إيقاف.

مواصفات الاختبار :- يقف المختبر خلف منتصف الحد النهائي مباشرة ، ومع إشارة البدء يقذف الكرة للأمام حتى خط منتصف الملعب تقريباً ، ويجري مسرعاً خلفها لمسكها والطبطة ومن ثم القيام بالتصويب السلمي بها ثم يستحوذ عليها مرة أخرى ليؤدي نفس العمل على الهدف الثاني وهكذا لستة مرات متتالية.

تعليمات الاختبار :- يؤدي المختبر التصويبة السلمية بنفس الشروط الفنية والقانونية. إذا فشل المختبر من إصابة الهدف في أي من المحاولات الستة يعاد الاختبار مرة أخرى.

التسجيل :- يتم حساب زمن المحاولة الأقل بالثانية واجزائها.

٢-٦-٤ اختبار المناولة لكريا زجلو:- (١: ١٣١)

الغرض من الاختبار :- قياس تحمل سرعة المناولة ودقتها.

الأدوات اللازمة :- حائط أملس - كرة سلة - شريط قياس - طباشير - ساعة إيقاف

مواصفات الاختبار :- يقف المختبر ومعه الكرة على بعد مسافة (٣) امتار من حائط مرسوم عليه خط موازي للأرض وعلى ارتفاع (٨٠سم) إذ يزيد هذا الارتفاع في حالة إذا كان المختبر أطول من ١٨٠ (سم) إذا يرسم الخط في هذه الحالة بارتفاع يماثل طول المختبر والعكس صحيح ، يقوم المختبر بأداء المناولة مع الحائط حتى مستوى الخط المرسوم في زمن قدره (٩٠) ثانية مقسمة على فترتين متساويتين زمن كل واحدة (٤٥) ثانية تتخللها مدة راحة قدرها (٢٠) ثانية.

تعليمات الاختبار :- يجب أن تكون المناولة بكلتا اليدين (مناولة صدرية)، يمنح المختبر محاولتين ويتم حساب المحاولة الأفضل .

التسجيل :- يتم حساب عدد المناولات التي أداها المختبر خلال الوقت المحدد.

٢-٦-٥ اختبار الطبطة بين أربعة حواجز لمدة (٤٥) ثانية:- (٩: ٥٤)

الغرض من الاختبار :- قياس القدرة على تحمل سرعة الطبطة مع تغيير الاتجاه.

الأدوات اللازمة :- ملعب كرة سلة - شوا خص أو كراسي عدد ٤ - شريط قياس - ساعة إيقاف - صافرة - كرة السلة .

مواصفات الاختبار :- يتطلب الاختبار مسافة مسطحة طولها على الأقل (١٢) متر توضع الحواجز أو الكراسي في خط مستقيم . يرسم على الأرض خط للبداية طوله ١,٨٠م ويبعد الحاجز الأول عن خط البداية مسافة ٣,٦٠م ، في حين تكون المسافة بين الحواجز ١,٨٠م ويفضل وضع أرقام على الأرض كما هو موضح في الشكل ، إذ يقف المختبر خلف خط البداية وهو ممسك بالكرة ، وعند سماع الصافرة يقوم بالجري مع طبطبة الكرة بين الحواجز على شكل الرقم 8 ويستمر بالجري إلى أن يسمع كلمة قف من المحكم والتي تعبر عن نهاية ال (٤٥) ثانية.

تعليمات الاختبار :- يجب أن تكون الكرة عند تخطي أي شاخص في جانب المختبر البعيد عن الحاجز ، وهذا يتطلب تغيير اليد باستمرار عقب تخطي كل حاجز محاولة المختبر عدم لمس الحواجز أو فقدان الكرة أثناء الجري المكوكي يمنح المختبر محاولتين تحتسب له الأفضل . التسجيل :- تحتسب للمختبر نقطة عن كل شاخص يتخطاه بالطريقة الصحيحة خلال ال (٤٥) ثانية.

٢-٧ التجربة الاستطلاعية :-

قامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء المصادف ٢٠١٤/٣/٢٩م على عينة من طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات ممن لم يتم اشراكهم بالتجربة وقد تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة وبعدد خمسة لاعبات . وقد ساعدت التجربة الاستطلاعية من التوصل إلى الأتي :-

- ✓ - تحديد ومعرفة الوقت المطلوب لاداء الاختبارات.
- ✓ - التحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس والاختبار .
- ✓ - معرفة مدى تفهم عينة البحث للاختبارات .

٢-٨ التمرينات المستخدمة :-

اعدت الباحثة مجموعة تمرينات لكل من المجموعتين التجريبتين الاولى والثانية وبنفس المفردات التي تهدف الى تطوير صفة التحمل الخاص وكانت مدة تطبيق التمرينات شهرين اذ بلغ عدد الوحدات التدريبية لكل مجموعة (١٦) وحدة تدريبية بواقع وحدتين تدريبيتين في الاسبوع زمن الوحدة التدريبية كاملا (٩٠-١٢٠) دقيقة زمن تدريب صفة التحمل الخاص في الوحدة التدريبية (٣٠-٣٥) دقيقة بدأ تطبيق التمرينات بتاريخ ٢٠١٤/٤/٢٠ لغاية ٢٠١٤/٥/٢٥م.

٢-٩ تقنين جرعات مضادات الاكسدة المستخدمة بالبحث :-

تم تقنين جرعات مضادات الاكسدة الغذائية من فيتامين E,A والتي تم اعطائها للمجموعة التجريبية الاولى بعد استشارة الاطباء والاختصاصيين في مجال الطب الرياضي *اذ اعطي

* تم مقابلة الاساتذة كل من :-

فيتامين E,A بالتناوب قبل بدء الوحدة التدريبية بساعتين وتم تناول فيتامين A في الوحدة التدريبية الاولى وتناول فيتامين E في الوحدة التدريبية التي تليها وهكذا مع الحرص على تناول العينة وجبة الفطور كي لا تؤخذ الاقراص على معدة فارغة تلافيا للمضاعفات وبجرعات كما في الجدول الاتي :-

جدول (٣)
يبين الجرعات اليومية اللازمة لفيتامين A وفيتامين E

الفيتامينات	الجرعة اليومية	الجرعة الكلية
فيتامين A	٣٠-٢٥ ملغم	٢٤٠ ملغم
فيتامين E	١ غم	٨ غم

١٠-٢ الوسائل الإحصائية المستخدمة بالبحث :-

- الوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - قيمة (t) المحسوبة - قيمة (F) تحليل التباين - اقل فرق معنوي L.S.D - معامل الالتواء

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها :-

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات المختارة وللمجاميع الثلاثة:-

جدول (٤)

يبين تحليل التباين في الاختبارات البعدية بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية)

الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمة F الجدولية	دلالة الفروق				
اختبار الانبطاح المائل من الوقوف حتى استنفاد الجهد	بين	465.657	2	194.431	36.745	3.35	معنوي				
	داخل	398.432	27	7.984							
الجري المكوكي	بين	375.340	2	187.670	25.002		3.35	معنوي			
	داخل	202.666	27	7.506							
التصويب السريع	بين	278.929	2	139.465	81.190			3.35	معنوي		
	داخل	46.379	27	1.718							
المناولة لكريا زجلو	بين	475.800	2	237.2	47.615				3.35	معنوي	
	داخل	134.900	27	4.996							
الطبطة	بين	249.267	2	124.633	45.109					3.35	معنوي
	داخل	74.600	27	2.763							

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠,٠٥).

قي (اختبار الانبطاح المائل من الوقوف حتى استنفاد الجهد) تبين إن متوسط المربعات (194.431) عند درجة حرية (2) بين المجموعات ومتوسط المربعات (7.984) عند درجة حرية (27) داخل المجموعات وكانت قيمة f المحسوبة (36.745) وإن كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) فان مستوى دلالة الفروق معنوية .

١-د.مظفر عبد الله شفيق .

٣- د.سعد حسن عباس.

قي اختبار (الجري المكوكي) تبين إن متوسط المربعات (187.670) عند درجة حرية (2) بين المجموعات ومتوسط المربعات (7.506) عند درجة حرية (27) داخل المجموعات وكانت قيمة f المحسوبة (25.002) وإن كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) فإن مستوى دلالة الفروق معنوية .

في اختبار (التصويب السريع) تبين إن متوسط المربعات (139.465) عند درجة حرية (2) بين المجموعات ومتوسط المربعات (1.718) عند درجة حرية (27) داخل المجموعات وكانت قيمة f المحسوبة (81.190) وإن كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) فإن مستوى دلالة الفروق معنوية .

وفي اما اختبار (المناولة لكريا زجلو) فقد تبين إن متوسط المربعات (237.2) عند درجة حرية (2) بين المجموعات ومتوسط المربعات (4.996) عند درجة حرية (27) داخل المجموعات وكانت قيمة f المحسوبة (47.615) وإن كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) فإن مستوى دلالة الفروق معنوية.

وفي اختبار (الطبطة) فقد تبين إن متوسط المربعات (124.633) عند درجة حرية (2) بين المجموعات ومتوسط المربعات (2.763) عند درجة حرية (27) داخل المجموعات وكانت قيمة f المحسوبة (45.109) وإن كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) فإن مستوى دلالة الفروق معنوية.، وبما ان الفروق بين الأوساط الحسابية اعلاه معنوية ولكي نتعرف على أفضل مجموعة في الاختبارات قيد البحث تم استخدام اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) والتي وضعت نتائج عملياتها في جدول لكل اختبار لمعرفة اقل فرق معنوي بين الأوساط الحسابية لمجاميع البحث (الضابطة والتجريبية الاولى والثانية) ولجميع الاختبارات وكما يلي :-

الجدول (٥)

يبين اختبار اقل فرق معنوي بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية) في الاختبار البعدي الانبطاح المائل من الوقوف حتى استنفاد الجهد

المجاميع	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	قيمة LSD	دلالة الفروق
الضابطة – التجريبية الأولى	35.756-29.980	6.532	2.475	معنوي
الضابطة – التجريبية الثانية	37.871 – 29.980	4.812		معنوي
التجريبية الأولى – التجريبية الثانية	37.871- 35.756	2.985		معنوي

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠,٠٥).

معنوي إذا كان فرق الأوساط أكبر من قيمة (LSD).

من خلال الجدول (٥) الذي يبين اختبار الانبطاح المائل من الوقوف حتى استنفاد الجهد وللمجموعتين الضابطة والتجريبية الأولى حيث كان فرق الأوساط الحسابية بين المجموعتين هو (6.532) وكانت قيمة (L.S.D) هي (2.475) هذا يعني ان قيمة فرق الأوساط الحسابية

بين المجموعتين هي اكبر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت معنوية ، وفارق الاوساط الحسابية بين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية) هو (4.812) وكانت قيمة (L.S.D) هي (2.475) فان دلالة الفروق معنوية ايضا اما فارق الاوساط الحسابية بين (المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) قد بلغ (2.985) و قيمة (L.S.D) قد بلغت (2.475) لذا فان دلالة الفروق معنوية ايضا .

الجدول (٦)

يبين اختبار اقل فرق معنوي بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) في الاختبار البعدي للجري المكوكي

المجاميع	الأوساط الحسابية	فارق الأوساط	قيمة LSD	دلالة الفروق
الضابطة – التجريبية الاولى	52.237 – 60.751	8.514	3.626	معنوي
الضابطة – التجريبية الثانية	55.103 – 60.751	5.648		معنوي
التجريبية الاولى – التجريبية الثانية	55.103 – 52.237	2.866		عشوائي

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠,٠٥).

معنوي إذا كان فارق الأوساط أكبر من قيمة (LSD).

ومن خلال الجدول (٦) الذي يبين اختبار الجري المكوكي وللمجموعتين الضابطة والتجريبية الاولى حيث كان فارق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هو (8.514) وكانت قيمة (L.S.D) هي (3.626) هذا يعني ان قيمة فارق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هي اكبر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت معنوية ، وفارق الاوساط الحسابية بين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية) هو (5.648) وكانت قيمة (L.S.D) هي (3.626) فان دلالة الفروق معنوية ايضا اما فارق الاوساط الحسابية بين (المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) قد بلغ (2.866) و قيمة (L.S.D) قد بلغت (3.626) ولان فارق الاوساط الحسابية هو اصغر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت عشوائية .

الجدول (٧)

يبين اختبار اقل فرق معنوي بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) في الاختبار البعدي للتصويب السريع

المجاميع	الأوساط الحسابية	فارق الأوساط	قيمة LSD	دلالة الفروق
الضابطة – التجريبية الاولى	57.409 – 64.759	7.35	1.734	معنوي
الضابطة – التجريبية الثانية	59.934 – 64.759	4.825		معنوي
التجريبية الاولى – التجريبية الثانية	59.934 – 57.409	2.525		معنوي

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠,٠٥).

معنوي إذا كان فارق الأوساط أكبر من قيمة (LSD).

من خلال الجدول (٧) الذي يبين اختبار التصويب السريع وللمجموعتين الضابطة والتجريبية الاولى حيث كان فارق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هو (٧,٣٥) وكانت قيمة (

(L.S.D) هي (1.734) هذا يعني ان قيمة فرق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هي اكبر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت معنوية ، وفرق الاوساط الحسابية بين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية) هو (٤,٨٢٥) وكانت قيمة (L.S.D) هي (1.734) فان دلالة الفروق معنوية ايضا اما فرق الاوساط الحسابية بين (المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) قد بلغ (٢,٥٢٥) و قيمة (L.S.D) قد بلغت (1.734) لذا فان دلالة الفروق معنوية ايضا .

الجدول (٨)

يبين اختبار اقل فرق معنوي بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) في الاختبار البعدي للمناولة لكريا زجلو

المجاميع	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	قيمة LSD	دلالة الفروق
الضابطة – التجريبية الاولى	٥١,٨٠٠ - ٦١,٤٠٠	٩,٦	٧,١٣٩	معنوي
الضابطة – التجريبية الثانية	٥١,٨٠٠ - 58.100	٦,٣		عشوائي
التجريبية الاولى – التجريبية الثانية	٥٨.100 - ٦١,٤٠٠	٣,٣		عشوائي

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠,٠٥).
معنوي إذا كان فرق الأوساط أكبر من قيمة (LSD).

اما الجدول (٨) الذي يبين اختبار المناولة لكريا زجلو وللمجموعتين الضابطة والتجريبية الاولى حيث كان فرق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هو (٩,٦) وكانت قيمة (L.S.D) هي (٧,١٣٩) هذا يعني ان قيمة فرق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هي اكبر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت معنوية ، وفرق الاوساط الحسابية بين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية) هو (٦,٣) وكانت قيمة (L.S.D) هي (٧,١٣٩) فان دلالة الفروق عشوائية اما فرق الاوساط الحسابية بين (المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) قد بلغ (٣,٣) و قيمة (L.S.D) قد بلغت (٧,١٣٩) ولان فرق الاوساط الحسابية هو اصغر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت عشوائية .

الجدول (٩)

يبين اختبار اقل فرق معنوي بين المجاميع الثلاثة (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) في الاختبار البعدي للطبقة

المجاميع	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	قيمة LSD	دلالة الفروق
الضابطة – التجريبية الاولى	٢٢,٣٠٠ - ٢٩,٣٠٠	٧	٢,٢٠٠	معنوي
الضابطة – التجريبية الثانية	٢٢,٣٠٠ - ٢٦,٦٠٠	٤,٣		معنوي
التجريبية الاولى – التجريبية الثانية	٢٦,٦٠٠ - ٢٩,٣٠٠	٢,٧		معنوي

* معنوي عند مستوى الخطأ (٠,٠٥) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (٠,٠٥).
معنوي إذا كان فرق الأوساط أكبر من قيمة (LSD).

ومن خلال الجدول (٩) الذي يبين اختبار الطبطبة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية الأولى حيث كان فرق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هو (٧) وكانت قيمة (L.S.D) هي (٢,٢٠٠) هذا يعني ان قيمة فرق الاوساط الحسابية بين المجموعتين هي اكبر من قيمة (L.S.D) فان دلالة الفروق كانت معنوية ، وفرق الاوساط الحسابية بين (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية) هو (٤,٣) وكانت قيمة (L.S.D) هي (٢,٢٠٠) فان دلالة الفروق معنوية ايضا اما فرق الاوساط الحسابية بين (المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية) قد بلغ (٢,٧) و قيمة (L.S.D) قد بلغت (٢,٢٠٠) لذا فان دلالة الفروق معنوية ايضا .

٤-٢ مناقشة نتائج الاختبارات المختارة :-

وفقا للجدول (٥ و ٦ و ٧ و ٨ و ٩) والتي تبين نتائج الاختبارات لمجاميع عين البحث الثلاث اذ اظهرت النتائج معنوية الفروق في الاختبارات القبلية والبعديّة للمجاميع الثلاثة مما يدل على مساهمة جميع التمرينات قيد البحث في التطوير ولكن بنسب مختلفة ، اذ اظهر تحليلي التباين فروق معنوية بين المجموعات البحثية لعينة البحث وعند استخراج قيمة (L.S.D) للاختبار البعدي بين المجاميع الثلاث ظهرت الفروق معنوية لمصلحة المجموعة التجريبية الاولى للاختبارات المختارة ومن خلال ما تقدم نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية الاولى وتغزو الباحثة ذلك الى استخدام التمرينات الخاصة والمتنوعة والتي من شأنها رفع مستوى الاداء المهاري فالبدائيات المختلفة للتمرارين والنهائيات يكون لها دور فعال في تطوير المهارة وهذا ما اكده امر الله احمد السياطي (عندما يتعلق الامر بتطوير حالة الرياضي المهارة والخطية يمكن التقدم بالحمل من خلال تنويع بدايات الحركة ونهائياتها وتغيير توقيتها ووضعها في تركيبات متنوعة لزيادة القدرة على دمج الاداءات بعضها ببعض بما يتناسب ومتطلبات الموقف خلال المنافسة الفعلية والتدريب عليها في ظروف صعبة ومتباينة) (٤: ٦٥) ومن العوامل التي ساعدت في تطوير هذه المهارات الهجومية بلعبة كرة السلة هي تطوير صفة التحمل الخاص لدى الطالبات والذي ادى بدوره الى تأخير ظهور التعب وبالتالي التمكن من اداء المهارة بفاعلية عالية ومستوى جيد ومن ناحية اخرى فقد حرصت الباحثة على التنظيم العلمي والمدرّس في وضع مدة الراحة بين التمرينات بحيث تسمح للطالبات باستعادة بناء الطاقة مرة ثانية (فلا تكون الراحة طويلة جداً حتى لا تؤدي الى الاستشفاء الكامل ولا قصيرة جداً حتى لا تؤدي الى التعب وانخفاض مستوى الاداء) (٥: ٢٨٧). كما وتغزو الباحثة السبب في تطور المجموعة التجريبية الاولى الى استخدام تمرينات ذات طابع خاص من حيث الوسائل والادوات المستخدمة إذ حرصت الباحثة على استخدام الشواخص المتعددة اذ يمكن تطوير الطبطبة من خلال (اضافة بعض المعوقات الصناعية او وسائل تدريبية اثناء تدريبات الطبطبة وهي من شأنها تصعيب الاداء الحركي للطبطبة) (٨: ٦٤) كما ركزت الباحثة على اداء التمرينات التي تعمل على تطوير الطبطبة بالذراع اليمنى واليسرى الامر الذي يؤدي الى سهولة تحكم اللاعب بالكرة واختراق الخصم ، كما تم

التركيز على تكرار اداء تمارين الطبطة في كل وحدة تدريبية خاصة الطبطة العالية والطبطة الواطئة والطبطة بتغيير الاتجاه والسرعة وهذا ما عمل على تحسين قدرة اللاعب على التحرك السريع بالطبطة لفترات طويلة والسيطرة على الكرة سيطرة محكمة وترى الباحثة ان تطور صفة التحمل الخاص عند المجموعة الاولى بشكل اكبر من المجموعات الاخرى جاء بسبب تناول مضادات الاكسدة التي ساهمت بشكل فعال في تخفيف الالم الناتج عن الجهد البدني مما اتاح امكانية الاستمرار بالاداء، كما يمكن للفيتامينات المضادة للاكسدة ايضا ان تقلل من احتمال حدوث التلف العضلي في اثناء النشاط وبذلك تزداد مقاومة التعب والاستمرار بالجهد، كذلك لان فيتامين E يعزز القدرة على التحمل والاستهلاك الاقصى للاوكسجين عند الرياضيين . اما المجموعة التجريبية الثانية فنلاحظ وجود تطور في صفة التحمل الخاص والمهارات الهجومية للعبة كرة السلة ولكن بدرجة اقل من المجموعة التجريبية الاولى وذلك لاستخدامهم فقط مفردات المنهج دون اللجوء الى تناول الفيتامينات المضادة للاكسدة التي اكدت فاعليتها من خلال النتائج النهائية . وقد اظهرت نتائج المجموعة الضابطة الى حدوث تطور ولكن بنسبة اقل من المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :-

١-٥ الاستنتاجات :-

- استنادا الى المعالجة الاحصائية للبيانات الخاصة بالبحث والنتائج التي تم الحصول عليها توصلت الباحثات الى الاستنتاجات التالية :-
1. وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لصفة التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بلعبة كرة السلة وللمجاميع الثلاثة.
 2. وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات البعدي - بعدي لصفة التحمل الخاص وبعض المهارات الهجومية بلعبة كرة السلة ولصالح المجموعتين التجريبيتين.
 3. تفوق المجموعة التجريبية الاولى على بقية المجاميع من ناحية تطور صفة التحمل الخاص تليها المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة .
 4. تفوق المجموعة التجريبية الاولى على بقية المجاميع من ناحية تطور المهارات الهجومية بلعبة كرة السلة تليها المجموعة التجريبية الثانية ثم المجموعة الضابطة .

٢-٥ التوصيات :-

- وفقا للاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثات يوصين ما يلي:-
1. التأكيد على استخدام التمارين والتدريبات بشدد مختلفة عند اعداد المناهج التدريبية الخاصة بتطوير اللياقة البدنية .
 2. التأكيد على التنوع بالغذاء وتناول مضادات الاكسدة الغذائية (الفيتامينات) الداعمة للاداء البدني عند الموسم التدريبي وعلى حد سواء للمبتدئين والمتقدمين وذلك من اجل تقليل التأثيرات السلبية لاداء النشاط الرياضي .

٣. اعطاء اهمية خاصة لتنمية وتطوير صفة تحمل السرعة كونها ذات تأثير مهم في تحقيق الاداء المهاري الجيد.
٤. اجراء دراسات مشابهة لمعرفة مدى تأثير استخدام مضادات الاكسدة الغذائية على عناصر اللياقة البدنية الاخر
- المصادر :-**
- (١) احمد امين فوزي ومحمد عبد العزيز سلامة. كرة السلة للناشئين. الإسكندرية : الفنية للطباعة والنشر، ١٩٨٦،
- (٢) البساطي، أمر الله احمد . قواعد أسس التدريب الرياضي وتطبيقه، الإسكندرية : مطبعة المعارف ، ١٩٨٨م.
- (٣) - ريسان خريبط مجيد. موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية. ج١، البصرة: مطابع التعليم العالي، ١٩٨٩،
- (٤) - ساري احمد حمدان . اللياقة البدنية والصحية ، عمان : دار وائل للنشر ، ٢٠٠١م ، ص ٣٨ ،
- (٥) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين . القياس في كرة اليد. القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٨٠ ،
- (٦) - عمر شكري عمر عبد ربه . الاتجاهات الحديثة في دراسة وتحليل الشقوق الطليقة ومضادات الاكسدة وعلاقتها بالاداء الرياضي. بحث منشور ، القاهرة : جامعة اسيوط ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٢م
- (٧) عبد الرحمن عبد الحميد زاهر . فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، ط١ ، القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٠م.
- (٨) محمد عبد الرحيم إسماعيل . الأساسيات المهارية والخطية الهجومية في كرة السلة، الإسكندرية : دار المعارف ، ٢٠٠٣م ، .
- (٩) محمود عبد الدايم ومحمد صبحي حسنين. الحديث في كرة السلة . الأسس العلمية والتطبيقية . تعليم - تدريب - قياس - انتقاء - قانون . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٩م.
- ١٠- lee j, Goldfarb Ah, Rerscino Mh ,Hegde S , Patrick S,Apperson K. Eccentric Exercise Effect On Blood Oxidative-Stress Makers And Delayed Onset Of Muscle Soreness .Med Sci Sport Exerc,2002 Mar :443-451. Review