

تأثير تطوير القوة والتحمل علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى هوكى الميدان

أ.د/ مجدى أحمد شوقى محمد (*)

أ.د/ مصطفى عبد الحميد ذكى (**)

د/ أحمد محمد محمد موسى (***)

١/١ المقدمة :

وإن رياضة هوكى الميدان الحديثة المنشودة والتي تحاكي المستوى العالمى تتطلب تطوير وتنمية القدرات البدنية الخاصة للاعبى هوكى الميدان ، حيث أن نجاح أي لاعب في أداء مهامه المهارية والخطية يتطلب ضرورة تمتع اللاعب بالقدرات البدنية التي تسهم في قيامه بمهامه الفنية على أكمل وجه ، وذلك باستخدام طرق وأساليب التدريب الحديثة والمناسبة للاعبى هوكى الميدان ، فمثلا التحركات الهجومية والدفاعية المختلفة تتطلب تمتع اللاعب بالقوة وتحمل الأداء والسرعة الانتقالية وسرعة الاستجابة والرشاقة والتوافق ، كما أن تمتع اللاعب بعنصر القوة تجنبة الكثير من الإصابات ، وتمتعة بعنصر التحمل تكسبه الكثير من التركيز طول فترات المباراة ، أي أن تمتع اللاعب بعنصرى القوة والتحمل معا تكسب اللاعب أقتان العمل المهارى والخطي بكفاءة طوال زمن المباراة ، أي أن هناك علاقة متبادلة بين الأعداد البدنى المقنن والأداء المتميز للجوانب الفنية (المهارية والخطية).

تعتبر القوة في رياضة الهوكى من المتطلبات البدنية الأساسية و المهمة والضرورية للاعبى هوكى الميدان ، وتشترك القوة مع الدقة في تفعيل أداء ونجاح المهارات الحركية كون نجاحها يعنى ترجمة لنجاح وفاعلية أداء الجملة الحركية ككل ، أذ ينبغى أن تتسم المهارات بالقوة اللازمة لنجاح هذه الأداءات الحركية ، وعلى ذلك فأن الأداء الأمثل يصطبغ بالقوة التي تحدد نوع المقاومة التي يتغلب عليها لاعب هوكى الميدان ، بحسب نوع المهارة وخصائصها ، والجهد البدنى الذى يبذله اللاعب قبل أدائها وتشترك فيها مجموعات عضلية محددة لتحقيق الهدف

يذكر " أشرف محمود " (٢٠١٦) إن اللياقة البدنية تعتبر القاعدة الواسعة التي يمكن ان تكون بمثابة العمود الفقري لجميع الأنشطة الرياضية وفي جميع المراحل بل ولها من الأهمية بمكان أنها تبنى عليها النتيجة الرياضية أثناء المنافسة والسباقات لتحقيق انجازات رياضية متقدمة و يعد الإعداد البدني نوع من النشاط الحركي الذي يعمل على إكساب الفرد عناصر اللياقة البدنية التي تمكنه من الأداء الرياضي معتمداً على أجهزة الجسم.(٤ : ٥).

(*) أستاذ ألعاب المضرب بقسم نظريات و تطبيقات رياضات المضرب – كلية التربية الرياضية بنين- جامعة الزقازيق.

(**) أستاذ التدريب الرياضى بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق

(***) باحث دكتوراة بقسم نظريات و تطبيقات رياضات المضرب – كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق.

ويشير " خالد تميم الحاج " (٢٠١٧) إن التدريب الرياضي لأى نشاط بدنى ، ليس عملية عشوائية تعتمد على المصادفة أو تقوم على مبدأ المحاولة والخطأ ، لكنها عملية مدروسة ومخططة تخطيطا سليما ،تعتمد على أسس علمية مدروسة، أي إنها عملية منظمة لها أهداف تعمل على تحسين ورفع مستوى لياقة اللاعب للفعالية الخاصة ، وتهتم برامج التدريب باستخدام التمرينات والتدريبات اللازمة لتنمية المتطلبات الخاصة بالمسابقة والتدريب يتبع مبادئ ولذلك تخطط العملية التدريبية على أساس هذه المبادئ التي تحتاج إلى تفهم كامل من قبل المدرب قبل البدء في وضع برامج تدريبية طويلة المدى. (٦ : ٣)

ونلاحظ مما سبق أن عنصرى التحمل والقوة يعتبر من المتطلبات الرئيسية في رياضة الهوكى ، ولذا يجب أن تشتمل جميع برامج التدريب الرياضى على تطوير هذين العنصرين ، لأرتباطهم بطبيعة ومستوى الأداء ، ولضمان فاعلية أي نوع من أنواع وطرق التدريب فلا بد أن يكون ذلك بضمان أقصى استفادة فسيولوجية وتدريبية ممكنة .

مشكلة البحث:

ظهرت مشكلة البحث من خلال عمل دراسة إستطلاعية وذلك من خلال تحليل للأداء والمستويات لموسم الرياضى وأيضا من خلال نتائج القياس والاختبار للاعبين قبل وبعد انتهاء الموسم الرياضى و أيضا من خلال متابعة الباحث كأحد مدربي هوكى الميدان لمباريات هوكى الميدان في العديد من البطولات المحلية والعالمية ومتابعة لاعبي هوكى الميدان ، لاحظ الباحث وجود قصور في مستوى القوة والتحمل لدى لاعبي هوكى الميدان والتي تظهر في انخفاض مستوى الأداء أثناء المباريات وخصوصا في الدقائق الأخيرة من كل شوط نظرا لعدم التدريب باساليب علمية حديثة التي تعمل على تنمية تحمل الأداء عن طريق تنمية وتطوير عنصرى القوة والتحمل .

وهوكى الميدان من الألعاب التي تحتاج إلى مهارات فردية متطورة لأنها تتأثر بشكل مباشر بالصفات البدنية وخاصة عنصرى القوة والتحمل التي يعتمد عليهما اللاعب عند أدائه جميع مهارات اللعبة الهجومية والدفاعية ويتوقف نجاح اللاعب في إنجاز واجباته المهارية على قدر ما يتمتع به من مستوى القوة والتحمل وأي انخفاض في مستوى المكونات البدنية وخاصة القوة والتحمل يؤثر على اللاعب سلبا في إنجاز واجباته الفنية لذلك فإن عملية تطوير مستوى الأداء المهارى لا يمكن الوصول إليها إلا من خلال الترابط الجوهري بين القدرات البدنية و المهارية.

ويشير " ريسان خريبط وأبو العلا عبدالفتاح " (٢٠١٦م) إلى أن معظم الرياضات تتطلب الوصول إلى قمة الأداء الرياضى باستخدام صفتين بدنيتين على الأقل ، وتلعب العلاقة بين كل

من السرعة والقوة والتحمل دوراً هاماً في الوصول إلى قمة الأداء ، لذا فإن الفهم الجيد لعلاقة هذه الصفات ببعضها البعض يساعد المدرب لتنمية تلك الصفات وفقاً لمتطلبات النشاط التخصصي ، مثل ارتباط القوة بالتحمل والذي ينتج عنه تحمل القوة أو ارتباط السرعة بالتحمل والذي ينتج عنه تحمل السرعة (٨ : ٥٩٥)

ويشير "أجارد وأندرسين **Aagaard ,p. and Andersen,j.I.**" (٢٠١٠م) إلى أن متطلبات الرياضى من عنصرى القوة والتحمل تختلف باختلاف طبيعه النشاط الممارس فبعض الرياضات تحتاج إلى عنصر القوة العضلية بدرجة أكبر من عنصر التحمل والبعض الآخر يحتاج إلى عنصر التحمل العضلى بدرجة أكبر من القوة العضلية والغالبية تحتاج إلى عنصرين معاً بنفس الدرجة والأهمية (١٤ : ٤١)

ويرى " أحمد نصر الدين رضوان " (٢٠٠٩) أن التحمل العضلى من المكونات الأساسية للياقة البدنية حيث يرتبط بجميع أنواع الأنشطة الرياضية ويميز العضلات بقدرتها على الأداء لأطول فترة ممكنة في مواجهة الشعور بالتعب الموضعى الناتج من تكرار الأنقباضات العضلية القوية (٣ : ٦٣)

وتظهر هذه المشكلة بصورة واضحة في معظم فرق الشباب علي مستوى الجمهورية وذلك بسبب عدم إهتمام الفرق بمخططين الأحمال في جميع قطاعات الشباب، والتدريب بدون تخطيط وتقنين الأحمال البدنية بشكل علمي وواعي لطرق التدريب المختلفة القديمة منها والمستحدثة، حيث ظهرت في الفترات الأخيره مجموعة من الطرق والأساليب العلمية التى تزيد بالقدرات البدنية للاعبى هوكى الميدان بصورة سريعة وعلمية ولتجنب الأصابات طوال فترة الموسم بسبب الإجهاد أو بسبب عدم الإعداد الجيد.

ورياضة هوكى الميدان تحتاج إلى قدر عالى من اللياقة البدنية لتنفيذ متطلباتها المهارية والخطية حيث تمتد المباراة لفترات طويلة على أربع أشواط زمن كل شوط ١٥ اق ، وأن اللاعبين في حالة من الإنتقال بصورة مستمرة وعالية من الهجوم والدفاع والعكس نتيجة ارتفاع مستوى اللاعبين وتقارب مستويات الفرق ، وأن الأداء البدنى يحتاج إلى أداء قوى ولفترة أداء طويلة ومن هنا ظهرت فكرة إستخدام تدريب يجمع ما بين القوة والتحمل في نفس الإطار وتوافقها مع نظام الأداء بما يتوافق مع نظام وقواعد لعبة هوكى الميدان .

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة تأثير تطوير القوة والتحمل علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى هوكى الميدان من خلال :

١- التعرف على تأثير تطوير القوة والتحمل على بعض المتغيرات البدنية للاعبى هوكى الميدان.

٢- التعرف على تأثير تطوير القوة والتحمل على بعض المتغيرات المهارية للاعبين
هوكي الميدان.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياسات البعدية.

الدراسات المرتبطة:

أولاً: الدراسات العربية :

أجرى " أحمد حسن حسين " (٢٠١٩) (١) دراسة بعنوان " تأثير التدريب المتزامن على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي الاسكواش" واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، على عينة قوامها (٢٠) لاعب إسكواش تحت ١٧ سنة تم تقسيمهم لـ ١٢ لاعب عينة استطلاعية و ٨ لاعبين عينة أساسية ، وكانت أهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابيا على ارتفاع عينة البحث في مستوى الأداء الفني ،

أجرى " أحمد محمد محمد موسى " (٢٠١٨) (٢) دراسة بعنوان "تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان" وأجريت الدراسة على عينة قوامها (١٨) لاعب واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة وكانت أهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح أظهر نسب تحسن لكل من المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئي هوكي الميدان للمجموعة .

أجرى " سامح حسين عبدالعال(٢٠١٦) (٩) دراسة بعنوان " تأثير التدريب المركب على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبين هوكي الميدان "وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة ، على عينة قوامها (٢٠) لاعب وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية على بعض القدرات البدنية والمهارية قيد البحث للاعبين هوكي الميدان.

أجرى " عمر اكرم سليم الخياط " (٢٠١٤) (١٠) دراسة بعنوان " أسلوب التدريب المتزامن والمتعاقب لبعض القدرات البدنية الخاصة وأثرهما على سرعة ودقة التصويب بكرة القدم " استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبتين على عينة قوامها (٢٠) لاعب وكانت أهم النتائج هناك تأثير إيجابي لبرنامج التدريب (المتزامن والمتعاقب) في تطوير القدرات البدنية الخاصة وسرعة ودقة التصويب في كرة القدم.

أجرى " هانيء حسن كامل ، أيمن ناصر مصطفى " (٢٠١٣)(١٢) دراسة بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية للاعبين الإسكواش " واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتطبيق القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة واحدة تجريبية ، على عينة قوامها (١٠) لاعبين بالطريقة العمدية ، وكانت أهم النتائج أن التدريب المتزامن أثبت فاعلية في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث .

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

أجرى "زسولت مورلستس وآخرون Murlasits,Z et all (٢٠١٨)(١٦) دراسة بعنوان " التأثيرات الفسيولوجية المستخلصة من تدريب القوة والتحمل المتزامن " واستخدم الباحثين المنهج الوصفي التجريبي للتعرف على تأثيرات التدريب المتزامن داخل الوحدة التدريبية ، وكانت أهم النتائج تحسن في متغيرات القوة العضلية ثم التحمل ووجود تأثيرات فسيولوجية حادثة في متغير النبض والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين .

أجرى " جوليين روبينو وآخرون . Robineau, J. et al (٢٠١٦)(١٧) دراسة بعنوان " آثار التدريب الخاص بتدريبات التحمل الهوائي والقوة العضلية المتزامنة وفقا لفترة إستعادة الاستشفاء " واستخدم الباحثين المنهج التجريبي على عينة قوامها (٥٨) رياضي تم تقسيمهم عينة تجريبية وأخرى ضابطة ، وكانت أهم النتائج هي ضرورة استخدام ٦ ساعات كفترة استشفاء بين وحدات التدريب المستخدمه، كما اوصت بألا يزيد عدد وحدات التدريب المتزامن من ٢-٣ وحدات تدريبية في الأسبوع.

أجرى " سيلفيا سيدانو وآخرون Sedano,S.et al (٢٠١٣) (١٨) دراسة بعنوان " التدريب المتزامن لعدائى النخبة : العلاقة بين تدريب القوة والتحمل على مخرجات الأداء " واستخدم الباحثين المنهج التجريبي لثلاث مجموعات (تحمل فقط- قوة المقاومة وبيومترك - متزامن بين القوة والتحمل) ، على عينة قوامها (١٨) لاعب ، وكانت أهم النتائج ان التدريب المتزامن أدى الى تحسن القوة العظمى واقتصاديات العدو والسرعة القصوى ومصاحبا تأثيرا إيجابيا على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وأهداف هذا البحث من خلال التصميم التجريبي لمجموعة واحدة والذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي للإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى هوكي الميدان للمرحلة السنية تحت(١٧) سنة من لاعبي نادى الشرقية الرياضي كمجموعه تجريبية وعددهم (١٨) لاعب، ولاعبى نادى الصيادين الرياضى كمجموعه إستطلاعيه وعددهم (١٠) لاعبين وهم من المسجلين بالإتحاد المصرى للهوكي فى الموسم التدريبي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١ م) كما هو موضح بجدول رقم (٢).

جدول (١)

تصنيف مجتمع وعينة البحث

عينة الدراسة الاستطلاعية		عينة الدراسة الأساسية		العينة الكلية	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
١٠	٣٥.٧١	١٨	٦٤.٢٩	٢٨	١٠٠

توصيف عينة البحث :

جدول (٢)

إعتدالية عينة البحث في متغيرات النمو والاختبارات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان ن=٢٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	16.22	16.40	0.57	0.95 -
٢	ارتفاع الجسم	سم	170.25	169.00	4.44	0.84
٣	وزن الجسم	كجم	69.31	68.50	3.13	0.78
٤	العمر التدريبي	سنة	7.58	7.35	0.59	1.17
٥	سرعة ودقة دفع الكرة بالوجه المسطح للمضرب	ثانية	20.23	20.01	0.68	0.97
		درجة	2.21	2.00	0.62	1.0
٦	قوة ودقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	43.23	43.75	2.07	0.75 -
		درجة	11.50	12.00	1.26	1.19 -
٧	قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة بالوجه المسطح للمضرب	متر	30.57	30.25	1.46	0.66
		درجة	2.14	2.00	0.51	0.82
٨	قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المسطح للمضرب	متر	34.50	35.00	1.32	1.14 -
		درجة	2.32	2.50	0.75	0.72 -
٩	قوة ودقة نظر الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	37.48	37.00	1.63	0.88
		درجة	20.61	20.00	1.89	0.97
١١	سرعة المحاور في خط مستقيم	ثانية	11.20	11.36	0.64	0.75 -
١٢	قوة القبضة	كجم	33.46	34.00	2.44	0.66 -
		كجم	31.71	31.00	2.56	0.83
١٣	ثني ومد الذراعين لمدة ٣٠ ثانية	عدد	19.39	20.00	1.59	1.15 -
١٤	عدو ٣٠ من البدء العالي	ثانية	6.21	6.12	0.35	0.77
١٥	الجري المتعرج لفليشمان	ثانية	20.38	20.17	0.86	0.73

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية قد تراوحت بين (- ١.١٩ : ١.١٧) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3) ، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان .

أدوات ووسائل جمع البيانات:

الإطلاع على المراجع :

قام الباحث بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية الحديثة العربية والأجنبية والتي لها علاقة وثيقة بمتغيرات البحث ، وإستعان الباحث بشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) ، وتمكن الباحث من الإسترشاد بهذه الدراسات ونتائجها في عرض متغيرات الدراسة الحالية وكذلك الإختبارات المتداولة والمناسبة لقياس هذه المتغيرات.

المقابلة الشخصية :

أجرى الباحث عدة مقابلات شخصية مع بعض المدربين وأعضاء هيئة التدريس من المتخصصين في رياضة هوكي الميدان، ومع بعض الباحثين التي تتشابه دراستهم مع دراسة الباحث في بعض المتغيرات وإستفاد الباحث من هذه المقابلات، حيث كانت أهم النقاط التي إستفاد منها الباحث من هذه المقابلات تدور حول المحاور التالية :

- إختيار أفضل الإختبارات التي تقيس متغيرات البحث .
- إختيار أفضل الطرق لتطوير المهارات قيد البحث .
- التعرف على بعض العقبات التي يمكن أن يواجهها الباحث خلال إجراء وتطبيق هذه الدراسة وكيفية التغلب عليها .
- الدقة في إعداد البرنامج التدريبي المقترح وتطبيقه وتقنين الأحمال .
- كيفية عمل المساعدين .

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استمارات تسجيل البيانات وذلك لتسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث، جهاز الريستاميتز لقياس الطول بالسنتيمتر، ميزان الكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام، ملعب هوكي الميدان قانوني، ساعة إيقاف لقياس وتسجيل الزمن، مقاعد سويدية ، مراتب، حبال مطاطة، أقماع، صفارة، كرات هوكي، كرات طبية، أثقال حرة عبارة عن (٥) بارات حديدية قانونية، طارات حديدية بأوزان مختلفة تبدأ من ١.٢٥ كجم، ٢.٥٠ كجم، ٥ كجم، ١ كجم، ٥ كجم، ٢٠ كجم، صالة جيمانزيوم مجهزة.

الإختبارات والقياسات المطبقة :

قام الباحث بالرجوع والإستفادة من الدراسات السابقة وذلك لمعرفة القياسات الإثروبومترية والإختبارات البدنية وإختبارات قياس مستوى الأداء المهارى المناسبة. وقد خلص الباحث إلى إمكانية إستخدام القياسات والاختبارات التالية :

القياسات الإثروبومترية

قياس الوزن و قياس الطول

الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث :

- إختبار سرعة ودقة دفع الكرة بالوجة المسطح للمضرب.
- إختبار قوة ودقة ضرب الكرة بالوجة المسطح للمضرب.
- إختبار قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة (السلاب).
- إختبار قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجة المسطح للمضرب (السويب).
- إختبار قوة ودقة نظر الكرة بالوجة المسطح للمضرب.
- إختبار سرعة المحاورة في خط مستقيم.
- قياس قبضة اليد (الديناموميتر) لليد اليمني واليسري.
- إختبار ثني ومد الذراعين لمدة ٣٠ ثانية.
- إختبار السرعة من البدء العالي.

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة البحث الإستطلاعية وعددهم (١٠) لاعبين من ناشئين هوكي الميدان بنادي الشرقية الرياضي وذلك خلال يومى الجمعة و السبت بتاريخ ٢٤،٢٥ / ٧ / ٢٠٢٠ م، وهذه العينة من ضمن مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية وذلك بملعب نادى الشرقية الرياضي، وقد إستهدفت الدراسة الإستطلاعية ما يلى: التحقق من المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة قيد البحث وهى (الصدق - الثبات) وكذلك التأكد من ملائمة تلك الإختبارات .

٣) الدراسة الإستطلاعية الثانية :

قام الباحث باجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية على عينة البحث الإستطلاعية وذلك خلال يومى الثلاثاء والاربعاء بتاريخ ٢٨،٢٩ / ٧ / ٢٠٢٠ م ، وهدفت هذه الدراسة إلى:

- تطبيق أجزاء من البرنامج على عينة الدراسة الإستطلاعية.
- التعرف على الصعوبات وما قد يستجد من مشكلات عند تطبيق البرنامج.

- التأكد من ملائمة البرنامج وسلامته لعينة البحث.
- تحديد التدريبات البدنية على العينة الإستطلاعية وأخذ ما يتناسب منها وإستبعاد التدريبات الأخرى.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

أولاً : صدق الإختبارات

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين أحدهما مميزة وهي مجموعة من اللاعبين وعددهم (١٠) لاعبين من الفريق الأول والمجموعة الأخرى (غير المميزة) وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (١٠) ناشئين تحت ١٧ سنة ومن نفس مجتمع البحث ، كما يتضح في جدول (١٥) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان
 $10 = 2n = 1n$

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١	سرعة ودقة دفع الكرة بالوجه المسطح للمضرب	ثانية	17.38	0.72	20.36	0.74	9.13
		درجة	4.40	0.48	2.10	0.53	10.17
٢	قوة ودقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	49.80	1.05	43.55	2.21	8.08
		درجة	19.60	1.20	11.70	1.42	13.43
٣	قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة بالوجه المسطح للمضرب	متر	37.35	1.09	30.4	1.34	12.72
		درجة	4.50	0.51	2.30	0.63	8.58
٤	قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المسطح للمضرب	متر	41.00	1.07	34.40	1.24	12.74
		درجة	4.40	0.48	2.30	0.64	8.30
٥	قوة ودقة نظر الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	42.40	1.26	37.35	1.32	8.75
		درجة	31.50	2.57	20.40	1.85	11.08
٦	سرعة المحاور في خط مستقيم	ثانية	9.12	0.52	11.18	0.47	9.29
٧	قوة القضبة	كجم	42.85	0.95	33.35	2.21	12.48
		كجم	40.6	1.41	31.40	2.32	10.72
٨	ثني ومد الذراعين لمدة ٣٠ ثانية	عدد	26.80	1.40	19.60	1.85	9.81
٩	عدو ٣٠ من البدء العالي	ثانية	4.88	0.31	6.24	0.39	8.63
١٠	الجري المتعرج لفلبيشمان	ثانية	16.49	1.06	20.43	0.94	8.79

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٨ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

ثانياً : ثبات الإختبارات :

قام الباحث بإيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة البحث الاستطلاعية والتي قوامها (١٠) ناشئين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث بفاصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ ساعة) بين نتائج التطبيق والتطبيق إعادة التطبيق ، كما يتضح في جدول (٤).

جدول (٤)

معامل الإستقرار بين التطبيق وإعادة التطبيق للعينة الاستطلاعية
في الإختبارات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	سرعة ودقة دفع الكرة بالوجه المسطح للمضرب	ثانية	20.36	0.74	20.30	0.69	0.89
		درجة	2.10	0.53	2.20	0.60	0.87
٢	قوة ودقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	43.55	2.21	42.90	2.33	0.86
		درجة	11.70	1.42	11.50	1.20	0.91
٣	قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة بالوجه المسطح للمضرب	متر	30.4	1.34	30.40	1.52	0.86
		درجة	2.30	0.63	2.15	0.55	0.87
٤	قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المسطح للمضرب	متر	34.40	1.24	34.50	1.53	0.89
		درجة	2.30	0.64	2.35	0.63	0.85
٥	قوة ودقة نظر الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	37.35	1.32	37.10	1.56	0.92
		درجة	20.40	1.85	20.20	2.04	0.91
٦	سرعة المحاور في خط مستقيم	ثانية	11.18	0.47	11.10	0.49	0.88
٧	قوة القبضة	كجم اليد اليمنى	33.35	2.21	33.05	2.52	0.90
		كجم اليد اليسرى	31.40	2.32	31.10	2.40	0.89
٨	ثني ومد الذراعين لمدة ٣٠ ثانية	عدد	19.60	1.85	19.30	1.67	0.87
٩	عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	6.24	0.39	6.48	0.47	0.91
١٠	الجري المتعرج لفليشمان	ثانية	20.43	0.94	20.214	0.86	0.86

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٩ = ٠.٦٠٢

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في جميع الإختبارات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات هذه الإختبارات.

البرنامج التدريبي:

- تم ترتيب الوحدات التدريبية باتباع الحمل التمريني (الشدة - الكثافة) لملائمتها للمرحلة السنية والمستوى البدني للاعبين عينة البحث.
- تم تحديد مدة تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح وهي (٨) أسابيع.
- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية خلال الأسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية.
- تم تحديد زمن الوحدات التدريبية حيث بلغ متوسط زمنها ما بين ٤٥ - ١٣٤ ق بدون الإحماء والختام ، وتم تحديد زمن الإحماء بـ (١٥) ق والختام بـ (٥) دقائق.
- تم تحديد طريقة التدريب الفترية بنوعية المنخفض والمرفع للإستخدام في البحث.
- تم تحديد دورة الحمل الأسبوعية والفترية بتشكيل (١ : ٢) بمعنى أسبوع حمل متوسط يليه أسبوعين حمل مرتفع.
- وتم التدرج بشدة الحمل التدريبي خلال البرنامج على النحو التالي :

جدول (٥)

تحديد حجم الحمل التدريبي خلال فترة الأعداد

المرحلة	الأسبوع	درجة الحمل	مجموع الأزمنة	مؤشر الارتفاع بالحمل التدريبي
اعداد عام	الأول	متوسط	٣٥٠ ق	٦٠% من مستوى اللاعبين وفقا للقياس القلبي
	الثاني	عالي	٤٠٢ ق	زيادة ١٥% عن زمن الأسبوع الأول
	الثالث	أقصى	٤٦٢ ق	زيادة ١٥% عن زمن الأسبوع الثاني
اعداد خاص	الرابع	متوسط	٤٠٢ ق	مساوي لزمن الأسبوع الثاني
	الخامس	عالي	٤٦٢ ق	مساوي لزمن الأسبوع الثالث
	السادس	أقصى	٥٠٨ ق	زيادة ١٠% عن زمن الأسبوع الخامس
	السابع	متوسط	٤٦٢ ق	مساوي لزمن الأسبوع الخامس
	الثامن	عالي	٥٠٨ ق	مساوي لزمن الأسبوع السادس
اجمالي زمن فترة الاعداد			٣٥٥٦ ق	

توزيع المحتوى للبرنامج التدريبي

يحتوي البرنامج التدريبي المقترح على تدريبات لتطوير المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين هوكي.

جدول (٦)

التوزيع الزمني بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبي

الإجمالي	الزمن (بالدقائق)	النسبة المئوية	جوانب الإعداد
٣٥٥٦ ق	١٦٠٠ ق	٤٥ %	الإعداد البدني
	٨٩٠ ق	٢٥ %	الإعداد المهاري
	١٠٦٦ ق	٣٠ %	الإعداد الخططي

الدراسة الأساسية :

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعه التجريبية وذلك خلال يومى الثلاثاء والأربعاء ٤ ، ٥ / ٨ / ٢٠٢٠ م فى متغيرات السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي وتطبيق الإختبارات البدنيه والمهارية، وكان ذلك وفقا للترتيب التالى :

- يوم الثلاثاء الموافق ٤ / ٨ / ٢٠٢٠ م قياس المتغيرات البدنية قيد البحث.
- يوم الأربعاء الموافق ٥ / ٨ / ٢٠٢٠ م قياس المتغيرات المهارية قيد البحث.

تطبيق البرنامج :

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث التجريبية وذلك فى الفترة ٨ / ٨ / ٢٠٢٠ م إلى ١ / ١٠ / ٢٠٢٠ م أى لمدة (٢٤) أسبوع بواقع (٥) وحدات تدريبية فى الإسبوع.

القياس البعدى :

قام الباحث بإجراء القياس البعدى للمجموعه التجريبية خلال يومى الجمعة والسبت الموافق ٢ ، ٣ / ١٠ / ٢٠٢٠ م مع مراعاة نفس التعليمات والشروط والظروف المتبعة فى القياسات القبليه، وتم تفريغ نتائج القياسات فى كشوف معدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية .

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث ،
تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة
الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج
الإحصائي "SPSS" وتم حساب ما يلي

Mean .	المتوسط الحسابي .
Median .	الوسيط .
Standard Deviation .	الانحراف المعياري .
Skewness .	معامل الالتواء .
Paired Samples T Test .	اختبار دلالة الفروق (ت) .
Correlation (person) .	معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
Percentage of Progress .	نسب التحسن .

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج :

عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في الاختبارات المهارية والبدنية لناشئي هوكي الميدان

ن=١٨

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	سرعة ودقة دفع الكرة بالوجه المسطح للمضرب	ثانية	٢٠,١٥	٠,٦٤	١٨,٨٧	٠,٧٢
		درجة	٢,٢٨	٠,٦٥	٣,١١	٠,٦٥
٢	قوة ودقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٤٣,٠٦	١,٩٦	٤٦,٨٣	٢,٥٨
		درجة	١١,٦١	١,٣٨	١٤,٣٩	١,٤٢
٣	قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٣٠,٨١	١,٥٩	٣٣,٨١	١,٧٦
		درجة	٢,٠٦	٠,٤٠	٢,٨٩	٠,٧٤
٤	قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٣٤,٦٤	١,٤٠	٣٨,٠٦	١,٦٤
		درجة	٢,٤٤	٠,٨٣	٣,٣٣	٠,٥٨
٥	قوة ودقة نظر الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٣٧,٧٥	١,٧٢	٤٢,٤٧	٢,١٩
		درجة	٢٠,٨٣	١,٩٥	٢٤,٠٦	١,٨٤
٦	سرعة المحاور في خط مستقيم	ثانية	١١,٢٦	٠,٧٤	٩,٦٧	٠,٦٦
٧	قوة القبضة	كجم	٣٣,٧٨	٢,٦٢	٣٧,٦٥	٢,٧٧
		كجم	٣١,٩٢	٢,٦٥	٣٥,٤٢	٢,٣٨
٨	ثني ومد الذراعين لمدة ٣٠ ثانية	عدد	١٩,١٧	١,٤٢	٢٢,٦١	١,٦٠
٩	عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٦,١٦	٠,٣٤	٥,٥٤	٠,٤١
١٠	الجري المتعرج لفليشمان	ثانية	٢٠,٣٥	٠,٨٠	١٨,٩٣	٠,٨٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٧ = ٢.١٦٠

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث لناشئي هوكي الميدان.

عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٨)

نسب التحسن بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة
التجريبية فيالاختبارات البدنية والمهارية لناشئي هوكي الميدان

ن=١٨

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	سرعة ودقة دفع الكرة بالوجه المسطح للمضرب	ثانية	٢٠,١٥	٠,٦٤	١٨,٨٧	٠,٧٢	٦,٣٥
		درجة	٢,٢٨	٠,٦٥	٣,١١	٠,٦٥	٣٦,٤٠
٢	قوة ودقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٤٣,٠٦	١,٩٦	٤٦,٨٣	٢,٥٨	٨,٧٦
		درجة	١١,٦١	١,٣٨	١٤,٣٩	١,٤٢	٢٣,٩٤
٣	قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٣٠,٨١	١,٥٩	٣٣,٨١	١,٧٦	٩,٧٤
		درجة	٢,٠٦	٠,٤٠	٢,٨٩	٠,٧٤	٤٠,٢٩
٤	قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٣٤,٦٤	١,٤٠	٣٨,٠٦	١,٦٤	٩,٨٧
		درجة	٢,٤٤	٠,٨٣	٣,٣٣	٠,٥٨	٣٦,٤٧
٥	قوة ودقة نظر الكرة بالوجه المسطح للمضرب	متر	٣٧,٧٥	١,٧٢	٤٢,٤٧	٢,١٩	١٢,٥٠
		درجة	٢٠,٨٣	١,٩٥	٢٤,٠٦	١,٨٤	١٥,٥١
٦	سرعة المحاورة في خط مستقيم	ثانية	١١,٢٦	٧٤,٠٠	٩,٦٧	٠,٦٦	١٤,١٢
٧	قوة القبضة	كجم	٣٣,٧٨	٢,٦٢	٣٧,٦٥	٢,٧٧	١١,٤٦
		كجم	٣١,٩٢	٢,٦٥	٣٥,٤٢	٢,٣٨	١٠,٩٦
٨	ثني ومد الذراعين لمدة ٣٠ ثانية	عدد	١٩,١٧	١,٤٢	٢٢,٦١	١,٦٠	١٧,٩٤
٩	عدو ٣٠ م من البدء العالي	ثانية	٦,١٦	٠,٣٤	٥,٥٤	٠,٤١	١٠,٠٦
١٠	الجري المتعرج لفليشمان	ثانية	٢٠,٣٥	٠,٨٠	١٨,٩٣	٠,٨٧	٦,٩٨

يتضح من جدول (٨) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
لصالح القياس البعدي في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث لناشئي هوكي الميدان.

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات البدنية والمهارية كما وجد من جدول رقم (٨) أن هناك نسب تحسن لجميع المتغيرات البدنية والمهارية. كما يرجع الباحث السبب في ذلك إلى تأثير البرنامج المتزامن علي مدار فترة الإعداد وقبل المنافسات والمنافسات والتي إستخدم فيها الباحث مجموعة من التدريبات المتنوعة والمقننة والمتدرجة في اتجاه العمل العضلي مع التركيز على العضلات العاملة في الأداء، بالإضافة الى تقوية العضلات الأخرى وذلك بإستخدام تمرينات حره وبإستخدام تمرينات مقاومة مطاظه كالأساتيك المطاظه والكرات السويسرية، صناديق متعددة الارتفاع، Balance Twist Disk ،Disk.

كما إهتم الباحث بإدخال جميع المتغيرات البدنية الخاصة برياضة الهوكي داخل البرنامج التدريبي والإهتمام بكل عنصر علي حدة وإدراج العناصر جميعها في تدريبات مركبة سواء بدنية أو مهارية عن طريق الجمل حتي تحاكي نظام المنافسة ونظم إنتاج الطاقة الخاصة بالمنافسة وكانت العناصر البدنية هي المرونة والرشاقة والتوافق والسرعة الإنتقالية وتحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانفجارية وتحمل الدوري التنفسي وتحمل السرعة الأقل من القصوي وتحمل السرعة القصوي.

كما إهتم الباحث بمزج تدريبات التحمل (الهوائي أو اللاهوائي) بتدريبات القوة العضلية في نفس الوحدة التدريبية بطريقة متزامنة وذلك لإظهار أعلي نتيجة في المتغيريين فبدأ الباحث بتدريبات القوة اولاً ثم تدريبات التحمل حتي لا يحدث التعب في أول الوحدة وأن من أهداف التحمل هو ظهور التعب وتراكم حامض اللاكتيك علي الكليتين والعضلات فكان لازماً علي الباحث أثناء تقنين البرنامج أن يبدأ بتدريبات المقاومة والأثقال أولاً ثم تدريبات التحمل حتي يكون التدريب بصورة علمية منطقية.

كما إتفقت دراسة " زسولت مورلستس وآخرون Murlasits,Z et al (٢٠١٨)(١٦) ، جوليين روبينو وآخرون Robineau, J. et al (٢٠١٦)(١٧) مع دراسة هذا البحث في أن التدريب المتزامن للقوة والتحمل الهوائي بصورة مباشرة يؤدي إلى تطوير القدرة العضلية والقدرة الهوائية واللاهوائية إذا إستخدم القوة والتحمل معا بدلاً من إستخدام القوة والتحمل كلا علي حدة بالإضافة إلى أنها تعمل على تحسين مستوى الأداء التنافسي لدى اللاعبين نتيجة ربط الأداء فيها بالأداء المهاري والخططي.

ويؤكد " سيلفيا سيدانو وآخرون, Sedano,S.et al (٢٠١٣) (١٨) أن التدريب المتزامن أدى الى تحسن القوة العظمى واقتصاديات العدو والسرعة القصوى ومصاحب بتأثير إيجابي على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين. وتتفق دراسة " كرسستوس بي Christos P. وماركوس موكيس Markos Muokas و ميلتوس بي Miltos P. و بينجوتس كاي Panagiotis K. " (٢٠٠٣) (١٥) مع نتائج هذا البحث أن التدريب المتزامن أكثر الطرق فاعلية على مستوى تطوير التحمل والقوة العضلية، كما ان التدريب المتزامن أدى الى تضخيم العضلة وإنخفاض نسبة الدهون وتحسين في الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وتحسين في القوة القصوى، كما يحدث تحسن كبير في مستوى التحمل.

كما يؤكد "أيمن عبدالعزيز، وأحمد شعراوى " (٢٠١٢) (٥) أن التدريب المتزامن للرياضيين يعمل على زيادة القدرة على التحمل اللاهوائى الذى ينتج عن حامض اللاكتيك الذى يتراكم في العضلات أثناء الأداء ويجعلهم قادرين على إنهاء المباراة بكفاءة بدنية وفسولوجية عالية فهذه التكيفات الفسيولوجية تسمح بإنتاج مزيد من الطاقة اللاهوائية .

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات:

١. البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على تنميه المتغيرات البدنيه والمهارية قيد البحث لناشئى هوكى الميدان (القوة العضلية - القوة المميزة بالسرعة - تحمل القوة - القوة الانفجارية - السرعة - الرشاقة - سرعة ودقة دفع الكرة بالوجه المسطح للمضرب - قوة ودقة ضرب الكرة بالوجه المسطح للمضرب - قوة ودقة الضربة العمودية المستقيمة بالوجه المسطح للمضرب - قوة ودقة الضربة الأفقية المسطحة بالوجه المسطح للمضرب - قوة ودقة نظر الكرة بالوجه المسطح للمضرب).
٢. التدريب بتعاقب عنصرى القوة والتحمل أفضل من الأسلوب التقليدي في تنمية أنواع القوة العضلية وتنمية أنواع التحمل .
٣. وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي في القدرات البدنية والمهارية قيد البحث لناشئى هوكى الميدان .
٤. توجد علاقة إرتباطيه طردية بين تنمية القدرات البدنية ومستوى أداء المهارات الأساسية لناشئى هوكى الميدان .

٥. تدريبات القوة والتحمل المقننه وخاصة بالأثقال تقاوم حدوث الإصابات المتكررة التي يمكن أن تحدث للاعبين فترات الموسم المختلفة لمسابقات هوكى الميدان.
٦. التدريب بتدريبات القوة والتحمل أثر تأثيراً إيجابياً على دقة أداء المهارات الأساسية قيد البحث.

التوصيات:

١. يجب أن تكون التدريبات بطريقة تدريبات القوة والتحمل في نفس اتجاه العمل العضلي للمهارة وبنفس السرعة.
٢. ضرورة إهتمام المدربين بالتدريبات القوة والتحمل ووضعها في تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب بما يجعلها أكثر تشويقاً.
٣. الإسترشاد بالأسس العلمية فى بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة بالإرتقاء بالجوانب البدنية والمهارية لمراحل الناشئين لهوكى الميدان وخاصة تدريبات الأثقال والتحمل لتلاشي الإصابة.
٤. ضرورة الإهتمام بتدريبات المرونة والإطالة قبل وبعد أداء التدريب القوة والتحمل .
٥. مراعاة خصائص المراحل السنية عند العمل مع ناشئين هوكى الميدان وذلك حتى يمكن التخطيط للإرتقاء بمستوياتهم بما يتناسب مع إمكانياتهم البدنية، الجسمية، الحركية، العقلية، والاجتماعية.
٦. إهتمام مدربين الهوكى بالإختبارات التي قام بها الباحث لتحديد مستوى القدرات البدنية والمهارية للمراحل السنية المختلفة .

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد حسن حسين عزت (٢٠١٩م) تأثير التدريب المتزامن على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي الاسكواش، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .
- ٢- أحمد محمد محمد موسى (٢٠١٨م) تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي هوكى الميدان،رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.
- ٣- أحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٩م) فسيولوجية الرياضة وتطبيقات ، دار الفكر العربى - القاهرة.

- ٤- أشرف محمود (٢٠١٦م)
الإعداد البدني والإحماء في التدريب الرياضي .. دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع ، عمان -الأردن . رقم الأيداع ٢٠١٦/٨/٧٥٥ .
- ٥- أيمن عبدالعزيز عبد الحميد ، وأحمد شعراوى محمد (٢٠١٢م)
تأثير استخدام التدريب المتباين (تحمل + قوة) على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقوة العضلية لدى ناشئى كرة السلة ، مجلة أسويط لعلوم وفنون الرياضية، العدد الأول . جامعة أسويط
- ٦- خالد تميم الحاج (٢٠١٧م)
أساسيات التدريب الرياضى .. الجنادرية للنشر والتوزيع. عمان - الأردن . رقم الأيداع ٢٠١٦/١٠/٥٨١٨ .
- ٧- خالد حسين محمد على (٢٠١٩م)
فاعلية استخدام التدريب المتزامن في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي داء التصويب بالوثب عاليا لدى ناشئى كرة اليد، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٨- ريسان خريبط وأبو العلا عبدالفتاح (٢٠١٦م)
التدريب الرياضى ، ط ١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ٩- سامح حسين عبدالعال (٢٠١٦م)
تأثير التدريب المركب على تطوير بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبى هوكى الميدان،
- ١٠- عمر اكرم سليم الخياط (٢٠١٤م)
أسلوبى التدريب المتزامن والمتعاقب لبعض القدرات البدنية الخاصة وأثرهما على سرعة ودقة التصويب بكرة القدم، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية .
- ١١- محمد احمد عبدالله (٢٠٠٦م)
الإعداد الشامل للاعبى الهوكى، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق.
- ١٢- هانىء حسن كامل ، أيمن ناصر مصطفى (٢٠١٣م)
تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتزامن على بعض المتغيرات البدنية للاعبى الإسكواش ، مجلة علوم الرياضة ، العدد ٢٦ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- ١٣- وسام عبدالمنعم يوسف البنا (٢٠١٤م)
الهوكى الحديث(مسابقات وتطبيقات) ، جامعة بني سويف، بني سويف.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 14- Aagaard p , Andersen J (2010) :Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes, Scand J., Med Sci., Sports, 20 (Supp 1.2): 39-47
- 15- Christos.P.,Balabinis.,Charalampos.H.,Psarakis.,MarkosMuokas.,Miltos.P., Vassiliou &Panagiotis. K., Behrakisi .(2003) :Early Phase Changes by Concurrent Endurance and Strength Training ,Department of Experimental Physiology ,School Of Medicine, Eeiversity of Athens, Greece, Lung Function Department , St, savas hodpital , Athens, Greece.
- 16- Murlasits,Z, Kneffel.Z, & Thalib.L, (2018) :The Physiological effects of concurrent strength and endurance training sequence. A Systematic review and meta-analysis., Journal Of Sports Sciences , 1-8 .
- 17- Robineau, J. et al . (2016) :Specific training effects of concurrent aerobic and strength exercises depend on recovery duration, The journal of Strength&conditioning Research, 30(3),672-683.
- 18- Sedano.S.,Marin.P.J.,Cuadrado.G.,& Redondo.J.C., (2013) : Concurrent training in Elite Male Runners:The Influence Of Strength Versus Muscular Endurance Training on Performance Outcomes., the journal of strength & conditioning research,27(9),2433-2443.

مواقع الشبكة الدولية للمعلومات (Internet):

- 19- <http://www.cormaxfitness.com>.
- 20- <http://www.iaaf.org>.
- 21- <http://www.pagatour.Com/2007/mygme/09106/iibindex.html>.
- 22<http://www.Itfennis.com/science.and.medicine/conditioning/testing/fitness-testing.aspx>