

دراسة مقارنة لتطور قدرات الإدراك الحس - حركي للمسافات القصيرة بين البنين والبنات لسن (9-12) سنة

*دينا صلاح الدين محمد علي

المقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر الوصول إلي اعلي مراتب البطولة والتربع على قمتها هدف كل رياضي من رياضي المستويات العالمية ، الأمر الذي يحتاج إلي فترات طويلة من الإعداد ومجهود شاق وتدريب مستمر على أعلي مستوي ولا يتحقق ذلك إلا من خلال تمتع الرياضي بصفات بدنية وفسولوجية ملائمة لطبيعة النشاط الذي يمارسه ، فالأنشطة الرياضية بوجه عام تتأسس علي مجموعة من المهارات والحركات التي تتطلب عوامل أساسية هامة لا يمكن التغاضي عنها والتي منها الإحساس بالحركة .(4 : 25)

في الآونة الأخيرة بدأ الاهتمام الزائد بمرحلة الطفولة حيث أنها الأساس في تكوين الفرد بدنياً وجسمانياً وعقلياً ونفسياً من خلال إعداد البرامج التدريبية والتعليمية للنشطة الرياضية المتنوعة بما يتناسب قدراتهم علي أن تراعي خصائص مراحل النمو البدنية والحركية وللوصول للمستويات الرياضية العليا.

ويشير رمزي الطنبولي (2004م) نقلاً عن جمال علاء الدين وآخرون بأن الديناميكية العمرية تعني تطوير ونمو لجميع الخصائص المورفولوجية والبدنية والنفسية والفسولوجية ، حيث أن عملية النمو التطور ما هي إلا عملية مستمرة من مرحلة إلى مرحلة أخرى ولا يوجد فاصل بين مرحلة من مراحلها التي تليها وأن التقسيم لهذه المراحل السنوية ما هو إلا تقسيم ظاهري لسهولة الدراسة وذلك عن طريق تحديد رسم بياني يوضح ارتفاع وانخفاض أو ثبات خاصية أو صفة ما في مرحلة سنوية معينة.(8 : 11)

كما يذكر عصام حلمي ومحمد بريقع (1997م) في أن أداء الناشط الحركي يعتمد علي المعلومات التي سيتقبلها الجهاز العصبي من المستقبلات الحس حركية وأن إنجاز التكامل الحركي يتوقف علي الأجهزة الحسية التي تستقبل المعلومات وتنقلها ، ثم على التكامل الذي يحدث بين معلومات الإشارات الحسية والتغذية الرجعية .(10 : 141 ، 145)

* أخصائي رياضي أول - دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية- منتدب بقسم مسابقات الميدان والمضمار وقسم المناهج وطرق التدريس والتربية العملية بكلية التربية الرياضية للبنين-جامعة بنها.

وتعتبر المرحلة الأخيرة من الحلقة الأولى للتعلم الأساسي من أفضل المراحل للتعلم الحركي فيعتبرها المربون والمختصون في التربية الرياضية أنها المرحلة المناسبة للتخصص الرياضي في معظم أنواع الأنشطة الرياضية فالنمو لا يكون سريعاً مما يساعد التلاميذ علي التوافق العضلي العصبي، والقدرة علي التحكم بحركاتهم والتوازن وسرعة التعلم واستيعابهم لحركات جديدة وإقبال التلاميذ على ممارسة نشاط رياضي محدد ويحاول تقليد الرياضيين ذوي المستوي العالي ويصبح لديه الرغبة في تحسين أدائه البدنية ومقارنته بأداء غيره.

وحيث أن ألعاب القوى تحتل مكان الصدارة بين الأنشطة الرياضية لذا فهي من الميادين الخصبة لإجراء مثل هذه البحوث والدراسات وذلك لكثرة وتنوع سباقاتها ومسابقاتها التي جعلت رصيدها من الميداليات خارج نطاق المنافسة إذا ما قورنت بأي نشاط رياضي آخر. مما سبق تتضح أهمية القدرات الحس - حركية وعلاقتها بألعاب القوى التي تعتبر من أهم الرياضات التي تعتمد علي الإحساسات التي لها أهميتها في الأداء .

وتؤكد سوزان صلاح الدين طنطاوي(2004م) نقلاً عن دونكلر **donklelaar van**

بأن للقدرات الحس - حركية - دوراً هاماً في متابعة توصية الحركة والإحساس بمقادير القوة واتجاهاتها وسرعتها وأنها متكاملة في الأداء الحركي المركب.(9 : 354)

فمن خلال خبرة الباحثة في مجال مسابقات الميدان والمضمار كلاعبة ومدربة وحكم في مجال ألعاب القوى ، مما دفعها إلي دراسة نمو تقدم وتطور قدرات لإدراك الحس - حركي الخاصة بالمسافات القصيرة وخاصة مهارة العدو للمرحلة السنية من (9 : 12) سنة للوصول للمستويات الرياضية الحالية ، حيث تعتبر مارة العدو من مسابقات ألعاب القوى وتمثل عصب الدورات الأولمبية وعروس الدورات الحديثة و تخلق الفرد متكاملأً بدنياً ومهارياً ونفسياً ، وتدخل مسابقاتها في خطة الأنشطة الرياضية بالمدارس بمراحلها المختلفة ، كما أن مسابقاتها موضوعية يحكمها قياس المسافة ، الزمن ، ويشترك فيها متسابقوا الجنسين وتمارس صيفاً وشتاءً وتقام لها البطولات المحلية والدولية والأولمبية.

وترى الباحثة أن هذا البحث ما هو إلا محاولة علمية جادة لسد إحدى الثغرات في هذا المجال وهو القدرات الإدراكية الحس - حركية في المسافات القصيرة وخاصة مهارة العدو بألعاب القوى.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على :-

- (1) مدى نمو وتقدم قدرات الإدراك الحس حركي - حركي للمسافات القصيرة للمرحلة السنية من (9 - 12) سنة للبنين .
- (2) مدى نمو وتقدم قدرات الإدراك الحس - حركي للمسافات القصيرة للمرحلة السنية من (9 - 12) سنة للبنات .
- (3) الفروق بين قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين والبنات من سن (9-12) سنة .
- (4) العلاقة بين قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين والبنات للمسافات القصيرة (العدو) من سن (9-12) سنة .

فروض البحث :

- 1- توجد فروق دالة إحصائية في قدرات الإدراك الحس - حركي بين الفئات السنية: من (9 - 12) سنة للبنين .
 - 2- توجد فروق دالة إحصائية في قدرات الإدراك الحس - حركي بين الفئات السنية من: (9 - 12) سنة للبنات .
 - 3- توجد فروق دالة إحصائية في قدرات الإدراك الحس - حركي بين البنين والبنات للفئات السنية من (9 - 12) سنة .
 - 4- توجد علاقة بين قدرات الإدراك الحس - حركي والمسافات القصيرة (العدو) للبنين والبنات من سن (9-12) سنة .
- المصطلحات المستخدمة في البحث :

- الإدراك الحس - حركي : Kinesthetic Perception

" هو الحاسة التي تمكننا من تحديد وضع أجزاء الجسم وحالاتها وامتدادها واتجاهاتها في الحركة - كذلك الوضع الكلي للجسم ، ومواصفات حركة الجسم ككل. " . (15 : 291)

- الإدراك : Perception

" يعرفه أمين أنور الخولي وآخرون (2004م) بأنه : "إدارة المعلومات التي تأتي للفرد من خلال الحواس وعملية المعلومات ورد الفعل في ضوء السلوك الحركي الظاهري".
(3 : 565)

- الإحساس : Kinesthesia

"هو الحس الذي يدرك الحركات والوزن والوضع ، وهو شعور وعي الفرد بوضع

أجزاء جسمه أثناء الحركات الإرادية". (3 : 418)

- الدراسات العربية

1- دراسة حكمت عبد الكرين غضبان المذخوري (2005م) بعنوان " تأثير تمارين مقترحة للإدراك "الحس -حركي" في تطوير كينماتيكية الخطوة ما قبل الأخيرة وأثرها علي خطوة النهوض والانتجاز في الوثب العالي". بهدف التعرف علي قيم المتغيرات الكينماتيكية أثناء مرحلة الخطوة ما قبل الأخيرة واستخدام المنهج التجريبي علي عينة بلغ قوامها (6) رياضيين من لاعبي المنتخبات العراقية. وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي طور مستوي الإدراك الحس - حركي لدي لاعبي المنتخبات العراقية.(6)

2- دراسة رانيا عبد الحميد محمد حسن (2005م) بعنوان "تنمية بعض الإدراكات الحس حركية وأثرها علي بعض الحركات الأساسية لطفل ما قبل المدرسة 4-6 سنوات". بهدف إعداد برنامج مقترح لتنمية بعض الإدراكات الحس - حركية لطفل ما قبل المدرسة وأثر ذلك البرنامج علي بعض الحركات الأساسية باستخدام المنهج التجريبي ، بلغ قوام العينة (60) طفل. وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح حقق معدلات عالية في عنصر إدراك صورة الجسم والتوافق ، فاعلية البرنامج المقترح في تحسين وتطوير الحركات الأساسية لاعتماده علي تنمية الحركات الأساسية.(7)

3- دراسة وليد زغلول حامد عطية (2001م) بعنوان ديناميكية تطوير التوافق العضلي العصبي لتلاميذ المرحلة السنية 12-15، بهدف تعيين الأنماط الأكثر شيوعاً للتوافق العضلي العصبي للمرحلة 12-15 سنة، تعيين الفترات السنية التي يتم من خلالها تنمية الأنماط المختلفة للتوافق العضلي العصبي، باستخدام المنهج الوصفي، عينة البحث (995) تلميذاً وكانت أهم النتائج. تحديد الأنماط الأكثر شيوعاً للتوافق العضلي العصبي، تحديد الفترات التي من خلالها المحافظة علي التوافق وتحديد الفترات التي من خلالها تنمية الأنماط المختلفة للتوافق العضلي العصبي.(13)

4- دراسة مصطفى عبد الحميد الشربيني (1997م) بعنوان " تأثير تنمية بعض الإدراكات الحس - حركية علي مستوي أداء رمي القرص". بهدف التعرف علي تحديد وتأثير التمارين علي الإدراكات الحس - حركية علي مستوي أداء رمي القرص ، باستخدام المنهج التجريبي ،

وبلغ قوام العينة (50 طالب) من السنة الثانية بكلية التربية الرياضية. وكانت أجم النتائج أن البرنامج التدريبي يرفع مستوى الإدراك الحس - حركي. (12)
- الدراسات الأجنبية :

5- دراسة فيليير Villarreal ., T.M (2003م) بعنوان " تأثير تدريبات الأثقال والإدراك الحس - حركي في تحسين مقدرة الوثب العمودي لإناث الحس - حركي في تحسين مقدرة الوثب العمودي لإناث كلية لاعبات ألعاب القوى " . بهدف التعرف علي تأثير تدريبات الأثقال والإدراك الحس - حركي علي تنمية وتحسين الوثب العمودي ، باستخدام المنهج التجريبي ، وبلغت عينة البحث (20) لاعبة تتراوح أعمارهم بين 19-20 سنة من طالبات كلية لاعبات ألعاب القوى. وكانت أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً بين النوعين المستخدمين علي الوثب والقدرة وأنه لا توجد دلالة إحصائية بينهما ذاتياً. (18)

6- قام ستون وآخرون Stone et al & MH (2003م) بدراسة بعنوان : "تأثير الإدراك الحس - حركي علي الأداء الحركي " بهدف التعرف علي تأثير تدريبات الإدراك الحس حركي علي الأداء الحركي ، باستخدام المنهج التجريبي وبلغت عينة البحث (22) لاعب وكانت أجم النتائج أن البرنامج التدريبي للإدراك الحس حركي أثر في الأداء الحركي بشكل إيجابي وذلك للمجموعة التجريبية. (17)

7- قام Famer Frank, Paillard and jea merod (2003م) بدراسة بعنوان " دور الإدراك الحس حركي في التعرف علي الأداء الحركي " : باستخدام المنهج التجريبي ، بهدف تقييم دور الإدراك الحس - حركي في عملية المزاوجة أثناء تنفيذ الحركات الإرادية ، علي عينة (40) طالب من مجموعتين عينة عمدية عشوائية وكانت أهم النتائج أهمية التعرف علي الحركة - وتنفيذها من خلال الإدراك الحس - حركي. (14)

8- قام ستيفين Stefan Muller (2001م) بدراسة بعنوان " الحركات الإرادية النفس - حركية (الإدراك الحس حركي للسرعة) طريقة مبتكرة لبحث العتبات المختلفة في الإدراك الحس - حركي لسرعة الحركات الإرادية" بهدف تحديد كيف يتم إدراك الاختلافات في سرعة حركة أطراف الجسم . علي عينة عمدية عشوائية باستخدام المنهج التجريبي بلغ قوامها (12) لاعب . وكانت أهم النتائج سرعة حركة أطراف الجسم المختلفة يمكن التمييز بنها ولكن بشكل محدود جداً .

- الطريقة المبتكرة لتحديد العتبات الحس- حركية المختلفة تساعد أفراد العينة علي تقدير السرعة الحركية لأطراف الجسم بشكل دقيق .

-تقييم أفضل القدرات الإدراك الحس - حركي وبالتالي فهم أفضل لعملية التعلم الحركي.(16)
الاستفادة من الدراسات السابقة :-

1- إتباع المنهج العلمي السليم في تناول أهمية ومشكلة البحث .

2- تحديد المنهج المستخدم .

3- تحديد مجتمع البحث .

4- اختيار الأدوات المستخدمة لجمع البيانات في البحث .

5- اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لطبيعة الأهداف و الفروض.

إجراءات البحث :-

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي وذلك لمناسبة هذا المنهج

لطبيعة البحث .

مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من تلاميذ المرحلة الأولى من التعليم

الأساسي وتتراوح أعمارهم من سن (9-12) سنة ، وكان مجتمع البحث وحجم العينة من

الفئات الثلاثة السنية كما هو موضح بجدول (1) كالتالي :

جدول (1)

توصيف عينة البحث من حيث الفئة السنية

حجم العينة				مجتمع البحث				الفئات السنية
%	بنات	%	بنين	%	بنات	%	بنين	
12	20	10	20	36	165	35	200	الفئة السنية من 9-10 سنة
14	20	10.92	20	31	140	32	183	الفئة السنية من 10-11 سنة
13	20	10.52	20	33	154	33	190	الفئة السنية من 11-12 سنة
	60		60	100	459	100	573	إجمالي حجم العينة

- وقد تم تقييم أفراد العينة إلى ثلاث فئات سنية كالاتي :-

- الفئة السنية الأولى من 9 إلى أقل من 10 سنوات (بنين وبنات)
 - الفئة السنية الثانية من 10 إلى أقل من 11 سنة (بنين وبنات)
 - الفئة السنية الثالثة من 11 إلى أقل من 12 سنة (بنين وبنات)
- تجانس أفراد عينة البحث :

قامت الباحثة بإجراء ضبط اختيار العينة قيد البحث من خلال إجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في متغيرات الطول والوزن وفقاً لتصنيف الفئات السنية كما هو موضح بالجدول 2

جدول (2)

توصيف الفئات السنية في متغيرات الطول والوزن لدى عينة البحث .

م	المرحلة الأولى		المرحلة الثانية		المرحلة الثالثة		وحدة القياس	المراحل السنية المتغيرات
	س	ع +	س	ع +	س	ع +		
بنين	138.65	7.30	140.00	7.07	147.10	9.36	سم	الطول
	39.05	6.30	41.05	6.15	49.80	10.70	كجم	الوزن
بنات	137.95	6.77	140.70	7.46	144.30	10.71	سم	الطول
	37.75	4.78	43.30	6.10	43.30	9.58	كجم	الوزن

يتضح من جدول (2) الخاص بتصنيف الفئات السنية في متغيرات الطول والوزن لدى عينة البحث من البنين والبنات وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الطول والوزن بين البنين والبنات .

مجالات البحث:

المجال الزمني :

- تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى في الفترة من 2013/1/9 إلى 2013/1/10م.
- تم إجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في الفترة من 2013/1/13 إلى 2013/1/14م
- تم تطبيق التجربة الأساسية في الفترة من 2013/1/27 إلى 2013/1/31م .

المجال المكاني :- تم إجراء البحث والقياسات والاختبارات بالبحث بمدرسة الإمام محمد عبده بينها - بإدارة بنها التعليمية - مديرية التربية والتعليم بالقليوبية .

المجال البشري :- تلاميذ وتلميذات من مدرسة الإمام محمد عبده الابتدائية بينها .

وسائل جمع البيانات :

أ- البحث المرجعي للبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث والدراسة .
ب-الاستمارات ، حيث قامت الباحثة بتوزيع استمارات خاصة للتعرف على أهم قدرات الحس - حركية المساهمة في مهارة العدو ، التعرف على هذه القدرات وكذلك الاختبارات والمقاييس المناسبة لقياسها وتم عرض الاستمارة على (10) خبراء. مرفق(2) وذلك عن طريق المقابلة الشخصية للخبراء في مجال التربية الرياضية .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- جهاز المدرج الدائري الزاوي لقياس الحس - حركي الزاوي للكتف والمرفق والفخذ.
- ساعة توقيت رقمية لقياس الإحساس بالزمن .
- جهاز قياس سرعة رد الفعل الحركي .
- شريط قياس طوله 30 م مرن .
- نظارة سوداء (عصابة عيني) لحجب الرؤية لقياس درجة الانحراف (في الاتجاه) والإحساس بالمسافة .
- مقعد سويدي .
- منضدة .
- صفارة .

وجداول (3) يوضح الأهمية النسبية في الإدراكات الحس- حركية ودرجة أهميتها بالنسبة لمهارة العدو .

جدول (3)

الأهمية النسبية في الإدراكات الحس - حركية المساهمة
في مهارة العدو .

م	القدرات الحس - حركية	التكرار	النسبة المئوية
1	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل الكتفين	8	80%
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	9	90%
3	قدرة الإحساس الحركي الزاوي للفتحين	10	100%
4	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	10	100%
5	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	10	100%
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	10	100%
7	قدرة سرعة التردد الحركي للذراعين	6	60%
8	قدرة سرعة التردد الحركي للرجلين	5	50%
9	قدرة سرعة رد الفعل السمعي	6	100%
10	قدرة سرعة رد الفعل البصري	5	50%
11	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	9	90%
12	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	9	90%
13	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	8	80%
14	قدرة الإحساس التوافقي بالحركة	10	100%

يتضح من جدول (3) آراء الخبراء في الإدراكات الحس - حركية المساهمة في مهارة العدو وأن نسبة آراء الخبراء قد انحصرت ما بين (50% ، 100%) .

ولقد أخذت الباحثة نسبة 70% فأكثر والمساهمة في مهارة العدو وذلك حسب آراء الخبراء وبذلك تصبح القدرات الحس - حركية التي يتم قياسها في البحث الحالي مرفق () هي :-

1- قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي لمفصل الكتفين .

2- قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي لمفصل المرفق .

3- قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي للفتحين .

4- قدرة الإحساس العضلي الحركي بالمسافة .

5- قدرة الإحساس العضلي الحركي بالزمن .

- 6- قدرة الإحساس العضلي الحركي بالاتجاه .
7- قدرة الإحساس بالتوازن الثابت .
8- قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي .
9- قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة .
10- قدرة الإحساس التوافقي بالحركة .
11- قدرة سرعة رد الفعل الحركي (السمعى) .

جدول (4)

الأهمية النسبية للاختبارات والمقاييس لقياس قدرات الإدراك الحس - حركي .

م	القدرات الإدراكية الحس-حركية	الاختبارات المناسبة لقياسها	التكرار	النسبة المئوية
1	قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي لمفصل الكتفين.	جهاز المدرج الدائري	10	%100
2	قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي لمفصل المرفق	جهاز المدرج الدائري	10	%100
3	قدرة الإحساس العضلي الحركي لمفصل الفخذ	جهاز المدرج الدائري	10	%100
4	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	1- الوثب العمودي بارتفاع 60 سم ثم إعادة الوثب	2	%20
		2- الوثب العريض من الثبات لمسافة 60 سم ثم إعادة الوثب	7	%70
		3- الجري لمسافة 20م وإعادة جري المسافة	1	%10

تابع جدول (4)

الأهمية النسبية للاختبارات والمقاييس لقياس قدرات الإدراك الحس - حركي .

النسبة المئوية	التكرار	الاختبارات المناسبة لقياسها	القدرات الإدراكية الحس-حركية	م
80%	8	1- الجري في المكان لمدة 30 ثانية ، ثم إعادة الاختبار	قدرة الإحساس بالزمن	5
20%	2	2-الجري مسافة 30م مع معرفة الزمن ثم جري نفس المسافة		
0.00%	--	3-تتطيط الكرة باليد لمدة 30 ثانية ثم إعادة الاختبار		
170%	7	1- المشي ما بين خطين متوازيين لمسافة 20م ثم التكرار بين خطين متوازيين المسافة بينهما 60 سم	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	6
130%	3	2- الجري ما بين خطين متوازيين لمسافة 20م ثم التكرار بين خطين متوازيين المسافة بينهما 60 سم		
120%	2	3- النظر إلى هدف معين على بعد 20م ثم يذهب إليه وهو معصوب العينين		
90%	9	1-الوقوف مع وضع ثبات الوسط ثم رفع عقب الرجل الواقف عليها لأطول زمن .	إدراك الإحساس للتوازن الثابت	7
30%	3	2-الوقوف بقدم واحدة مع وضع الذراعين على مقعد سويدي		
10%	1	1- الخطو جانباً على دائرة التوازن	إدراك إحساس التوازن الديناميكي	8
20%	2	2-المشي على أمشاط القدمين مع		

		رفع الذراعين جانباً على مقعد سويدي طول 10م في كل زمن		
90%	9	1-الوثب العريض من الثبات ثم إعادة الوثب	إدراك إحساس القوة المميزة بالسرعة	9
30%	3	2-الوثب العمودي ثم إعادة الوثب		
80%	8	1-الوثب على 5 خطوط المسافة بين كل خطين 5سم ثم عادة الاختبار	إدراك الإحساس التوافقي بالحركة	10
40%	4	2-الوثب أماماً ثم خلفاً ثم على الجانبين مع وضع علامات ثم إعادة الاختبار		
200%	20	جهاز سرعة رد الفعل الحركي	الإحساس الحركي بسرعة رد الفعل (السمعي)	11
20%	2	عدو 50 م		
40%	4	عدو 30 م	عدو 20م	12
70%	7	عدو 20 م		

يتضح من الجدول (4) أن الخبراء في الابتكارات والمقاييس لقياس القدرات الإدراكية الحس - حركية في مهارة العدو أن آراء الخبراء قد انحصرت ما بين (0.00% - 100%) ولقد ارتضت الباحثة بنسبة 70% فأكثر والمساهمة في مهارة العدو ، وبذلك تصبح اختبارات القدرات الإدراكية الحس - حركية التي يتم عمل قياسها في البحث الحالي وهي كما في الجدول (5)

جدول (5)

الاختبارات التي تقيس قدرات الإدراك الحس - حركي

م	قدرات الإدراك الحس-حركي	الاختبارات	وحدة القياس
1	قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي لمفصل الكتف.	جهاز المدرج الدائري الزاوي	درجة
2	قدرة الإحساس العضلي الحركي الزاوي لمفصل المرفق	جهاز المدرج الدائري الزاوي	درجة
3	قدرة الإحساس العضلي الحركي لمفصل الفخذ	جهاز المدرج الدائري الزاوي	درجة
4	قدرة الإحساس بالزمن	الجري في المكان لمدة 3 ثانية ، ثم إعادة الاختبار	ث
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	الوثب العريض من الثبات لمسافة 60 سم ثم إعادة الوثب	سم
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	المشي بين خطين متوازيين لمسافة 20 م ثم التكرار بين خطين متوازيين المسافة بينهما 60 م	متر
7	إدراك الإحساس للتوازن الثابت	الوقوف مع ثبات الوسط ثم رفع عقب الرجل الواقف عليها لأطول زمن	ث
8	إدراك إحساس التوازن الديناميكي	المشي على أمشاط القدمين مع رفع الذراعين جانباً على مقعد سويدي طول 10 م في أقل زمن	ث
9	إدراك إحساس القوة المميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات ثم إعادة الوثب	متر
10	إدراك الإحساس التوافقي بالحركة	الوثب 5 خطوط المسافة بين	عدد

	كل خطين 5 سم ثم إعادة الاختبار		
ث	جهاز سرعة رد الفعل الحركي	الإحساس بسرعة رد الفعل الحركي (السمعي)	11
ث	عدو 20 متر	عدو 20 متر	12

الدراسة الاستطلاعية

- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

أجريت تلك الدراسة في الفترة من 2013/1/9 إلى 2013/1/10م على عينة قوامها (10) تلاميذ ، (10) تلميذات وذلك خارج عينة البحث في مجتمع العينة . بهدف تحديد الصعوبات المتوقع حدوثها أثناء تنفيذ الاختبارات ، التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات وتدريب المساعدين ، وتحديد الوقت المناسب لبدء القياس .

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

أجريت تلك الدراسة في الفترة من 2013/1/13 إلى 2013/1/14 لإجراء المعاملات العلمية لاختبارات القدرات الحس - حركية قيد البحث من حيث حساب صدق وثبات الاختبار قيد البحث .

أولاً : حساب صدق اختبارات القدرات الحس - حركية :-

تم حساب صدق الاختبارات بإيجاد صدق المقارنة الطرفية بين مجموعتين قوام كل منها (10) المجموعة الأولى من الممارسين للعدو (بنادي بنها الرياضي ، واستاد بنها الرياضي) ، المجموعة الثانية (10) تلاميذ بمدرسة الإمام محمد عبده ، وقد استخدمت اختبارات (ت) للتعرف على الفرق بين المجموعتين وهذا يتضح من الجدول رقم (6) .

جدول رقم (6) دلالة الفرق بين الرباعي الأعلى والأدنى

ن = 20

م	الاختبارات	الرباعي الأدنى		الرباعي الأعلى		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		ع ±	س	ع ±	س		
1	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	2.38	2.50	0.81	9.50	6.50	* 5.16
2	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	0.95	3.75	0.57	5.50	1.75	* 3.13
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	0.57	2.50	0.50	5.25	2.75	* 7.20
4	قدرة الإحساس بالزمن	4.78	10.25	1.29	1.50	8.75	* 3.53
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	1.00	0.50	0.95	16.25	15.75	* 22.75
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	0.35	1.28	52.	3.53	2.25	* 7.12
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	0.41	0.60	0.30	0.15	0.55	* 2.20
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	1.47	3.75	1.17	1.75	2.00	* 2.12
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	0.022	0.14	0.023	0.22	0.07	* 2.12
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	0.95	0.75	0.50	4.25	3.50	* 6.48
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي (السمعي)	0.019	0.45	0.012	0.35	0.10	* 8.35
12	عدو 20 متر	0.44	6.54	0.48	3.89	2.65	* 8.13

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.86

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الرباعي الأعلى والأدنى في اختبارات لقياس قدرات الإدراك الحس - حركي لصالح الرباعي الأعلى حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين (22.75، 3.13) وهي قيمة أعلى من قيمة ت الجدولية (1.86) عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على صدق اختبارات القدرات الإدراك - الحس حركي قيد البحث.

ثانياً : حساب ثبات اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي :

قامت الباحثة بتطبيق تلك الاختبارات على عينة قوامها (20) تلميذاً و تلميذة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم إعادة تطبيقها الاختبارات مرة أخرى بعد فاصل زمني قدره أسبوع، حيث تم حساب معامل الارتباط البسيط لبيرسون وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والثاني مما يوضحه جدول رقم (7) .

جدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني

ن = 20

(ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبارات	م
	ع ±	س	ع ±	س		
0.82	0.82	4.30	0.81	0.00	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	1
0.89	2.38	2.65	2.54	2.47	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	2
0.91	1.15	4.00	0.94	3.70	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	3
0.92	0.02	0.37	0.03	0.40	قدرة سرعة رد الفعل الحركي السمعي	4
0.91	2.39	2.26	2.46	2.31	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	5
0.83	7.62	6.03	8.15	5056	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	6
0.88	1.01	2.12	1.19	1.96	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	7
0.94	0.25	0.98	0.27	0.91	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	8
0.96	0.13	0.27	0.16	0.32	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	9
0.87	1.37	1.62	1.46	1.45	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	10
0.96	0.97	2.24	0.95	2.21	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	11
0.94	1.02	5.29	1.04	5.34	عدو 20 متر	12

قيمة (ر) المحسوبة ما بين (0.82، 0.96) وهي قيمة أعلى من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.37

يتضح من جدول (7) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني (إعادة تطبيق الاختبار) في اختبارات قدرات الإدراك - الحس حركي حيث انحصرت معنوية 0.05 مما يدل علي ثبات هذه الاختبارات .

الدراسة الأساسية :

قامت الباحثة بالبدء في الدراسة الأساسية وتجهيز الأماكن والأدوات . لتطبيق البحث في الفترة من 2013/1/27 إلى يوم 2013/1/31 ، وتم الاستعانة بمدرسين التربية الرياضية وطلاب التربية العملية وكان عددهم (15) وتم تدريبهم على قياس تلك الاختبارات قيد البحث.

المعالجة الإحصائية :

تم معالجة البيانات باستخدام برنامج Spss من خلال حساب المعاملات الإحصائية الآتية : -

- 1- المتوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- اختبار (ت).
- 4- معامل الارتباط لبيرسون.
- 5- تحليل التباين.
- 6- اختبار أقل دلالة فروق معنوية LSD .

عرض النتائج ومناقشتها :

عرض النتائج :

جدول (8)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة البحث (بنين)
في قدرات الإدراك - الحس - حركي

ن = 20

م	الفئات السنوية الاختبارات	وحدة القياس	10 > 9		11 > 10		12 > 11	
			ع ±	س	ع ±	س	ع ±	س
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	درجة	1.10	4.80	0.79	4.00	0.96	2.75
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	درجة	3.05	4.05	3.84	3.80	2.54	2.05
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	درجة	1.18	5.15	1.12	3.70	0.99	2.05
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	ثانية	1.22	3.35	2.53	2.65	1.90	2.05
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	سم	5.66	5.75	10.35	5.15	7.37	4.47
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	المتر	2.50	2.63	0.91	2.21	0.84	1.31
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	ثانية	0.59	0.31	0.41	0.26	1.29	1.19
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	ثانية	3.13	5.15	4.43	2.13	2.12	3.28
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	متر	0.03	0.21	0.18	0.02	0.02	0.13
10	قدرة الإحساس التوافقي	العدد	1.32	2.65	1.75	0.96	1.11	1.25
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	ثانية	0.05	0.46	0.40	0.03	0.02	0.35
12	عدو 20 متر	ثانية	1.03	5.32	4.04	0.91	0.17	3.22

يتضح من جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئة العمرية من 9 : 12 سنة في اختبارات قدرات الإدراك الحس-حركي لدى عينة البنين في البحث حيث بلغ قيمة المتوسط الحسابي لمستوى القدرات الإدراكية الحس - حركية قد انحصر ما بين (0.13) كأصغر قيمة لاختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة وذلك للفئة العمرية من (11 > 12) سنة ، (7.47) كأكبر قيمة قدرة الإحساس الحركي بالمسافة وذلك للفئة العمرية من (11 > 12) سنة.

جدول (9)

تحليل التباين بين متوسطات الفئات السنية قيد البحث في اختبارات قدرات الإدراك الحس-

حركي للبنين من سن (9-12) سنة

م	الاختبار	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	بين	2	42.700	21.350	*22.98
		داخل	57	52.95	0.929	
		مجموع الكلي	59	95.65		
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	بين	2	47.50	23.75	2.33
		داخل	57	581.10	10.20	
		مجموع الكلي	59	628.60		
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	بين	2	96.23	48.12	*44.45
		داخل	57	61.70	1.08	
		مجموع الكلي	59	157.93		

جدول (9)

تحليل التباين بين متوسطات الفئات السنوية قيد البحث في اختبارات قدرات الإدراك الحس-
حركي للبنين من سن (9-12) سنة

م	الاختبار	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	بين	2	16.93	8.47	2.19
		داخل	57	220.05	3.86	
		مجموع كلي	59	236.98		
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	بين	2	34.70	17.3	*12.57
		داخل	57	79.0	1.38	
		مجموع كلي	59	113.70		
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	بين	2	18.18	9.09	*3.47
		داخل	57	149.09	2.62	
		مجموع كلي	59	167.27		
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	بين	2	372	186.0	*18.09
		داخل	57	586	10.28	
		مجموع الكلي	59	958		
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	بين	2	306.15	153.07	*46.61
		داخل	57	178.20	3.28	
		مجموع كلي	59	493.35		

تابع جدول (9)

تحليل التباين بين متوسطات الفئات السنية قيد البحث في اختبارات قدرات الإدراك الحس -
حركي للبنين من سن (9-12) سنة

م	الاختبار	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	بين	2	0.065	0.0325	*9.02
		داخل	57	0.205	0.0036	
		المجموع الكلي	59	0.270		
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	بين	2	20.13	10.07	*7.75
		داخل	57	44.05	1.30	
		المجموع الكلي	59	94.18		
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	بين	2	0.111	0.055	*31.25
		داخل	57	0.102	0.001	
		المجموع الكلي	59	0.213		
12	عدو 20 متر	بين	2	44.95	22.47	*35.02
		داخل	57	36.58	5.64	
		المجموع الكلي	59	81.53		

قيمة (ف) عند درجتى حرية 2 ، $57 = 3.17$

يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات العمرية (9-12) سنة للبنين في جميع اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، وكانت قيمة (ف) المحسوبة تنحصر ما بين (2.19) كأصغر قيمة و (46.61) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي ، وهي قيمة أعلى من قيمة (ف) الجدولية (3.17) عند مستوى معنوية (0.05) مما استوجب استخدام اختبار أقل دلالة فروق معنوية (LSD) للكشف عن فروق بين الفئات السنية في تلك القدرات الإدراك الحس - حركي.

جدول (10)

أقل دلالة معنوية بين الفئات السنوية من (9 - 12) سنة في اختبارات
 قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين

ن = 60

م	الاختبارات	الفئات السنوية	المتوسط	10 > 9	11 > 10	12 > 11	LSD
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	10 > 9	4.80		*0.80 ↑	*2.05 ↑	0.50
		11 > 10	4.00			*1.25 ↑	
		12 > 11	2.45				
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	10 > 9	4.05		0.25	*2.00 ↑	1.78
		11 > 10	3.8			1.75	
		12 > 11	2.05				
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	10 > 9	5.15		*1.45 ↑	*3.1 ↑	0.54
		11 > 10	3.70			*1.65 ↑	
		12 > 11	2.05				
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	10 > 9	3.35		0.70	*1.30 ↑	1.03
		11 > 10	2.65			0.6	
		12 > 11	2.05				
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	10 > 9	5.75		*0.60 ↑	*1.28 ↑	0.60
		11 > 10	5.15			*0.68 ↑	
		12 > 11	4.47				
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	10 > 9	2.63		0.42	*1.32 ↑	0.85
		11 > 10	2.21			*0.9 ↑	
		12 > 11	1.31				

تابع جدول (10)

أقل دلالة معنوية بين الفئات السنوية من (9 - 12) سنة في اختبارات
 قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين

ن = 60

م	الاختبارات	الفئات السنوية	المتوسط	10 > 9	11 > 10	12 > 11	LSD
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	10 > 9	0.31		0.10		*0.88 ↑
		11 > 10	0.41				*0.78 ↑
		12 > 11	1.19				
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	10 > 9	5.15		*0.72 ↑		*1.87 ↑
		11 > 10	4.43				*1.15 ↑
		12 > 11	3.28				
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	10 > 9	0.21		*0.03 ↑		*0.08 ↑
		11 > 10	0.18				*0.05 ↑
		12 > 11	0.13				
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	10 > 9	1.25		*1.40 ↑		0.50
		11 > 10	2.65				*0.90 ↑
		12 > 11	1.75				
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	10 > 9	0.46		*0.06 ↑		*0.11 ↑
		11 > 10	0.40				*0.05 ↑
		12 > 11	0.35				
12	عدو 20 متر	10 > 9	5.32		*1.28 ↑		*2.1 ↑
		11 > 10	4.04				*0.82 ↑
		12 > 11	3.22				

يتضح من جدول (10) الخاص بدلالة الفروق بين الفئات السنوية من (9 - 12) سنة للبنين

في الاختبارات التالية :-

- 1- اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل الكتف كانت قيمة (LSD) هي (0.50) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .
- 2- اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق كانت قيمة (LSD) هي (0.58) وهي أكبر من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين هذه المراحل غير دالة إحصائياً ، ماعدا الفروق بين الفئة السنية من سن (9 > 10) ، والفئة السنية (11 > 12) كانت فروقهما دالة إحصائياً .
- 3- اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل الكتف كانت قيمة (LSD) هي (0.54) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .
- 4- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالزمن ، كان قيمة اختبار (LSD) هي (1.03) ، وهي قيمة أكبر من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين هذه المراحل غير دالة إحصائياً ، ماعدا الفروق بين الفئتين السنية من (9 > 10) ، (11 > 12) كانت الفروق دالة إحصائياً .
- 5- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة ، كانت قيمة (LSD) هي (0.60) وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .
- 6- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه كانت قيمة اختبار (LSD) هي (0.85) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق ذات دلالة إحصائية ، ماعدا الفروق بين الفئة السنية من (9 > 10) ، (10 > 11) كانت هذه الفروق غير دالة إحصائياً .
- 7- اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت كانت قيمة اختبار (LSD) هي (0.65) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائياً ، ماعدا الفروق بين الفئة السنية من (9 > 10) ، (10 > 11) كانت الفروق غير دالة إحصائياً .
- 8- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالتوازن الديناميكي كانت قيمة (LSD) هي (0.71) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية .

- 9- اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة كانت قيمة (LSD) هي (0.03) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق ذات دلالة إحصائية .
- 10- اختبار قدرة الإحساس التوافقي الحركي ، كانت قيمة (LSD) هي (0.60) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين هذه المراحل ذات دلالة إحصائية ، ماعدا الفروق بين الفئة السنية من (9 > 10) ، (11 > 12) كانت الفروق دالة إحصائياً .
- 11- اختبار قدرة سرعة رد الفعل الحركي كانت قيمة (LSD) هي (0.01) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .
- 12- اختبار عدو 20 متر كانت قيمة (LSD) هي (0.42) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .

جدول (11)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئات العمرية (9: 12) سنة

في القدرات الإدراك الحس - حركي للبنات

ن=60

م	الاختبارات	الفئات السنية	وحدة القياس	10 > 9		11 > 10		12 > 11	
				ع +	س	ع +	س	ع +	س
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	درجة	درجة	5.80	1.32	4.70	1.03	21.35	0.93
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	درجة	درجة	9.45	3.06	7.20	2.60	6.10	2.10
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	درجة	درجة	5.45	1.14	4.90	0.85	3.7	1.08
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	ثانية	ثانية	5.85	1.34	4.45	1.76	3.15	2.94

تابع جدول (11)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئات العمرية (9: 12) سنة
في القدرات الإدراك الحس - حركي للنبات

ن=60

م	الفئات السنية		وحدة القياس	10 > 9		11 > 10		12 > 11	
	الاختبارات			ع ±	س	ع ±	س	ع ±	س
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة		سم	5.10	7.45	6.10	7.83	4.70	3.76
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه		المتر	2.05	3.30	2.01	0.95	1.58	1.28
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت		ثانية	0.51	0.48	1.14	1.28	1.98	1.42
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي		ثانية	1.57	4.20	3.08	1.16	2.55	1.23
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة		متر	0.03	0.26	0.25	0.13	0.19	0.04
10	قدرة الإحساس التوافقي		العدد	1.30	3.20	2.30	1.39	2.10	1.07
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي		ثانية	0.03	0.50	0.48	0.02	0.42	0.05
12	عدو 20 متر		ثانية	1.50	5.75	4.87	0.41	4.62	0.64

يتضح من جدول (11) أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوي قدرات الإدراك الحس - حركي قد انحصرت ما بين (0.19) كأصغر قيمة لاختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة وذلك للفئة العمرية من (12 > 11) سنة ، (9.45) كأكبر قيمة لاختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق وذلك للفئة العمرية من (10 > 9) سنة .

جدول (12)

تحليل التباين بين متوسطات الفئات العمرية لاختبارات قدرات الإدراك الحس-حركي للبنات

ن=60

م	الاختبار	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	بين المجموعات	2	22.900	11.450	*9.330
		داخل المجموعات	57	69.950	1.227	
		مجموع الكلي	59	92.850		
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	بين المجموعات	2	106.633	80.317	*11.680
		داخل المجموعات	57	391.950	6.876	
		مجموع الكلي	59	552.583		
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	بين المجموعات	2	32.033	16.017	*14.979
		داخل المجموعات	57	60.950	1.069	
		مجموع الكلي	59	92.983		
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	بين المجموعات	2	118.933	59.46	*13.156
		داخل المجموعات	57	258.000	4.527	
		مجموع الكلي	59	376.933		
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	بين المجموعات	2	136.416	68.208	*37.582
		داخل المجموعات	57	383.040	6.720	
		مجموع الكلي	59	519.456		
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	بين المجموعات	2	31.872	15.936	*7.052
		داخل المجموعات	57	128.799	2.260	
		مجموع الكلي	59	160.671		
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	بين المجموعات	2	319.550	159.77	*16.90
		داخل المجموعات	57	539.046	9.45	
		مجموع الكلي	59	858.597		

تابع جدول (12)

تحليل التباين بين متوسطات الفئات العمرية لاختبارات قدرات الإدراك الحس-حركي للبنات

ن=60

م	الاختبار	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	بين المجموعات	2	273.026	136.513	*44.050
		داخل المجموعات	57	176.676	3.099	
		مجموع الكلي	59	449.702		
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	2	0.047	0.23	*3.19
		داخل المجموعات	57	0.425	0.007	
		مجموع الكلي	59	0.472		
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	بين المجموعات	2	13.733	6.867	*4.29
		داخل المجموعات	57	9.200	1.600	
		مجموع الكلي	59	104.933		
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	بين المجموعات	2	0.080	0.040	*25.015
		داخل المجموعات	57	0.091	0.0016	
		مجموع الكلي	59	0.171		
12	عدو 20 متر	بين المجموعات	2	14.074	7.037	*7.407
		داخل المجموعات	57	54.157	0.950	
		مجموع الكلي	59	68.231		

قيمة (ف) الجدولية عند درجتى حرية 2 ، $3.17 = 57$ يتضح من جدول (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات العمرية (9: 12) سنة للبنات في جميع اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، حيث انحصرت قيمة (ف) المحسوبة ما بين (3.19) كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة و (101.483) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي ، وهي قيمة أعلى من قيمة (ف) الجدولية (3.17) عند مستوى معنوية (0.05) مما استوجب استخدام اختبار أقل دلالة فروق معنوية (LSD) للكشف عن فروق بين الفئات السنية في تلك القدرات للبنات

جدول (13)

أقل دلالة فروق معنوية بين الفئات السنية من (9 - 12) سنة
في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي للنبات

ن = 60

م	الاختبارات	الفئات السنية	المتوسطات	10 > 9	11 > 10	12 > 11	LSD
1	قدرة الإحساس	10 > 9	5.80		*1.1 ↑	*1.45 ↑	0.58
	الزاوي لمفصل الكتف	11 > 10	4.70			0.35	
		12 > 11	4.35				
2	قدرة الإحساس	10 > 9	9.45		*7.25 ↑	*3035 ↑	1.38
	الحركي الزاوي لمفصل المرفق	11 > 10	2.20			*3.9 ↑	
		12 > 11	6.10				
3	قدرة الإحساس	10 > 9	5.45		*0.55 ↑	*1.75 ↑	0.54
	الزاوي لمفصل الفخذ	11 > 10	4.90			*1.20 ↑	
		12 > 11	3.70				
4	قدرة الإحساس	10 > 9	5.85		*1.40 ↑	*2.70 ↑	1.12
	الحركي بالزمن	11 > 10				*1.30 ↑	
		12 > 11					
5	قدرة الإحساس	10 > 9	7.45		*1.35 ↑	*2.75 ↑	1.34
	الحركي بالمسافة	11 > 10	6.10			*1.40 ↑	
		12 > 11	4.30				
6	قدرة الإحساس	10 > 9	3.30		*1.29 ↑	*1.72 ↑	0.79
	الحركي بالاتجاه	11 > 10	2.01			*0.43 ↑	
		12 > 11	1.58				
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	10 > 9	0.48		0.66	*1.50 ↑	0.83
		11 > 10	1.14			*0.84 ↑	
		12 > 11	1.98				

0.61	*1.65	*1.12		4.20	10 > 9	قدرة الإحساس	8
	0.53			3.08	11 > 10	بالتوازن	
				2.55	12 > 11	الديناميكي	
0.04	*0.07	0.01		0.26	10 > 9	قدرة الإحساس	9
	*0.06			0.25	11 > 10	بالقوة المميزة	
				0.19	12 > 11	بالسرعة	
0.66	0.20	*0.9 ↑		2.30	10 > 9	قدرة الإحساس	10
	*1.1 ↑			3.20	11 > 10	بالتوافق	
				2.10	12 > 11	الحركي	
0.02	*0.02 ↑	*0.08 ↑		0.50	10 > 9	قدرة سرعة رد	11
	*0.06 ↑			0.42	11 > 10	الفعل الحركي	
				0.48	12 > 11		
0.51	*1.13	*0.88		5.75	10 > 9	عدو 20 متر	12
	*0.25			4.87	11 > 10		
				4.62	12 > 11		

يتضح من جدول (13) أقل دلالة فروق معنوية بين الفئات السنية في اختبار قدرات الإدراك الحس - حركي للنبات من سن (9 - 12) سنة الآتي :-

1- اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل الكتف كانت قيمة (LSD) هي (0.58)

وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق

بين هذه المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية ، ما عدا الفروق بين الفئة السنية

من (10 > 11) ، و(12 > 11) كانت الفروق غير دالة إحصائياً.

2- اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق كانت قيمة (LSD) هي

(1.38) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن

الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية .

3- اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ كانت قيمة (LSD) هي (0.54) وهي أقل

من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة

إحصائية .

4- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالزمن ، كان قيمة اختبار (LSD) هي (1.12) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين هذه المراحل ذات دلالة إحصائية .

5- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة ، كانت قيمة (LSD) هي (1.34) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية .

6- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه كانت قيمة اختبار (LSD) هي (0.79) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية ، ماعدا الفروق بين الفئة السنوية من (10 > 11) ، من (11 > 12) ، كانت هذه الفروق غير دالة إحصائياً .

7- اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت كانت قيمة اختبار (LSD) هي (0.83) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية ، ماعدا الفروق بين الفئة السنوية من (9 > 10) ، و(10 > 11) كانت الفروق غير دالة إحصائياً .

8- اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي كانت قيمة (LSD) هي (0.61) وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق بين الفئة السنوية من (10 > 11) ، و (11 > 12) كانت الفروق غير دالة إحصائياً .

9- اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة كان اختبار (LSD) قيمته هي (0.04) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنوية المختلفة ذات دلالة إحصائية ماعدا الفروق بين الفئة السنوية من (9 > 10) ، و(10 > 11) كانت الفروق غير دالة إحصائياً .

10- اختبار قدرة الإحساس التوافقي الحركي ، كانت قيمة (LSD) هي (0.66) ، وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة مما يشير إلى أن الفروق بين هذه المراحل ذات دلالة إحصائية ، ماعدا الفروق بين الفئة السنوية من (9 > 10) ، (11 > 12) كانت الفروق دالة إحصائياً .

11- اختبار قدرة سرعة رد الفعل الحركي كانت قيمة (LSD) هي (0.02) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية .

12- اختبار عدو 20 متر كانت قيمة (LSD) هي (0.50) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة مما يشير إلى أن هذه الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية .

جدول (14)

دلالة الفروق بين الفئات السنية من (9 > 10) سنوات للبنين ولبنات

في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ن = 1 ن = 2 = 20

م	الاختبارات	البنات		البنين		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		ع ±	س	ع ±	س		
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	1.32	5.80	1.10	4.80	1.00	* 2.59
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	3.06	4.95	3.05	4.05	0.90	0.93
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	1.14	5.45	1.18	5.15	0.30	0.81
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	1.34	4.85	1.22	3.35	1.50	* 6.09
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	5.10	7.45	5.66	5.75	1.70	0.99
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	2.05	3.30	2.50	2.63	0.67	0.92
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	0.51	0.48	0.59	0.31	0.17	0.92
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	1.57	5.20	3.13	5.15	0.05	0.064
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	0.03	0.26	0.13	0.21	0.05	* 3.89
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	1.30	3.20	1.32	2.65	0.55	1.31
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	0.03	0.50	0.05	0.46	0.04	* 3.08
12	عدو 20 متر	1.50	5.75	1.03	5.32	0.43	1.04

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 1.68

يتضح من جدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (9 > 10)

سنوات للبنين والبنات في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، حيث انحصرت قيمة (ت)

المحسوبة ما بين (0.67 ، 9.75) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

جدول (15)

دلالة الفروق بين الفئات السنية من (10 > 11) سنوات للبنين والبنات

في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ن = 1 = 2 ن = 20

م	الاختبارات	البنات		البنين		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		ع ±	س	ع ±	س		
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	1.03	4.70	0.79	4.00	0.70	* 2.40
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	2.60	7.20	3.84	3.80	3.40	* 3.20
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	0.85	4.90	1.12	3.70	1.20	* 3.75
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	1.76	4.45	2.53	2.65	1.80	* 2.57
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	7.83	6.10	10.35	5.15	0.95	0.31
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	0.95	2.01	0.91	2.21	0.20	0.67
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	1.28	1.14	0.26	0.41	0.73	* 2.43
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	1.16	3.08	2.13	4.43	1.35	* 2.45
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	0.13	0.15	0.02	0.18	0.07	* 2.00
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	1.39	2.30	0.96	1.75	0.55	1.42
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	0.02	0.48	0.03	0.40	0.08	* 9.75
12	عدو 20 متر	0.41	4.87	0.91	4.04	0.83	* 3.77

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $1.68 = 0.05$

من جدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (10 > 11) سنة

للبنين والبنات في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، حيث انحصرت قيمة (ت)

المحسوبة ما بين (0.67 ، 9.75) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

جدول (16)

دلالة الفروق بين الفئات السنية من (11 > 12) سنوات للبنين والبنات

في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي

ن = 1 = 2 = 20

م	الاختبارات	البنات		البنين		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		ع ±	س	ع ±	س		
1	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف	0.93	4.35	0.96	2.75	1.60	* 5.32
2	قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق	2.10	6.10	2.54	2.05	4.05	* 5.49
3	قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ	0.64	4.62	0.99	2.05	2.57	* 9.50
4	قدرة الإحساس الحركي بالزمن	2.94	5.15	1.90	2.05	3.10	* 3.95
5	قدرة الإحساس الحركي بالمسافة	3.76	5.80	7.37	4.47	1.33	0.70
6	قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه	1.28	1.58	0.84	1.31	0.27	0.79
7	قدرة الإحساس بالتوازن الثابت	0.42	1.18	0.29	1.19	0.79	* 1.79

جدول (16)

دلالة الفروق بين الفئات السنية من (11 > 12) سنوات للبنين والبنات في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي

$$n_1 = n_2 = 20$$

م	الاختبارات	البنات		البنين		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)
		ع +	س	ع +	س		
8	قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي	1.23	2.55	2.12	3.28	0.73	1.30
9	قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة	0.04	0.19	0.02	0.13	0.06	* 2.62
10	قدرة الإحساس بالتوافق الحركي	1.07	2.10	1.11	1.20	0.85	2.42
11	قدرة سرعة رد الفعل الحركي	0.02	0.48	0.02	0.35	0.13	13.59 *
12	عدو 20 متر	0.64	4.62	0.13	3.22	1.40	* 7.26

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 1.68$ 0.02

يتضح من جدول (16) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (11 > 12) سنة للبنين والبنات في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (0.70 ، 9.50) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

مناقشة النتائج :

- مناقشة نتائج الفرض الأول :

توجد فروق دالة إحصائياً بين الفئات السنية من (9 : 12) سنة قيد البحث في قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين .

يتضح من جدول () الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئات السنية من (9 : 12) سنة في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين أن قيمة المتوسط الحسابي:

1- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف قد انحصرت ما بين (2.75) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (4.80) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

2- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل المرفق قد انحصرت ما بين (2.05) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (4.05) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

3- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ قد انحصرت ما بين (2.05) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.15) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

4- في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالزمن قد انحصرت ما بين (2.05) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (3.35) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

5- في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة قد انحصرت ما بين (4.47) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.75) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

6- في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه قد انحصرت ما بين (1.31) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (2.63) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

7- في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت قد انحصرت ما بين (0.31) كأصغر قيمة للفئة السنية (9 > 10) ، و (1.19) كأكبر قيمة للفئة السنية (11 > 12) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

8- في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي قد انحصرت ما بين (3.28) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.15) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

9- في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة قد انحصرت ما بين (0.21) كأصغر قيمة للفئة السنية (9 > 10) ، و (0.18) كأكبر قيمة للفئة السنية (10 > 11) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

10- في اختبار قدرة الإحساس بالتوافق الحركي قد انحصرت ما بين (1.25) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (2.65) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

11- في اختبار قدرة سرعة رد الفعل الحركي قد انحصرت ما بين (0.35) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (0.40) كأكبر قيمة للفئة السنية (10 > 11) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

12- في اختبار عدو (20) متر قد انحصرت ما بين (3.32) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.32) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

يتضح من جدول () وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (9 : 12) سنة للبنين في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، حيث انحصرت قيمة (ف) المحسوبة ما بين (2.19) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالزمن ، (96.61) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي ، وهي قيمة أعلى من قيمة (ف) الجدولية (3.17) عند مستوى معنوية (0.05) مما استوجب استخدام اختبار أقل دلالة فروق معنوية (LSD) للكشف عن الفروق بين الفئات السنية في تلك القدرات الإدراك الحس - حركي .

يتضح من جدول (10) الخاص بدلالة الفروق بين الفئات السنية للبنين من (9 : 12) سنة :

1- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف أن قيمة (LSD) كانت (0.50) وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة . وكانت الفروق بين الفئة السنية من (9 > 10) ، (10 > 11) كانت لصالح الفئة (10 > 11) ، والفروق بين الفئة السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة (11 > 12) مما يشير إلى أن الفروق بين هذه المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة (11 > 12) .

2- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل المرفق كان اختبار أقل فرق معنوي (LSD) كانت قيمته (0.58) و الفروق المحسوبة (0.25) بين الفئة السنية من (9 > 10) ، و الفئة السنية (10 > 11) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة ، والفروق بين الفئة السنية (9 > 10) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة (11 > 12) والفروق المحسوبة (1.75) بين الفئة السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة .

3- في اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل الفخذ كانت قيمة اختبار أقل فرق معنوي (LSD) هي (0.54) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة وكانت الفروق بين الفئة السنية (9 > 10) و الفئة السنية (10 > 11) كانت لصالح الفئة السنية (10 > 11) ، و الفروق بين الفئة السنية (9 > 10) و الفئة (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة (11 > 12) .

4- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالزمن كانت قيمة اختبار (LSD) هي (1.03) و كانت الفروق المحسوبة (0.70) بين الفئة السنية من (9 > 10) ، و الفئة السنية (10 > 11) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة ، والفروق بين الفئة السنية (9 > 10) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) والفروق المحسوبة (0.6) بين الفئة السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة .

5- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة، كان قيمة اختبار (LSD) هي (0.6) وكانت الفروق (0.60) بين الفئة السنية (9 > 10) و الفئة السنية (10 > 11) لصالح الفئة

السنية (10 > 11) و الفرق المحسوبة (1.28) بين الفئة السنية (9 > 10) والفئة السنية
>11)

6- (12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفرق المحسوبة (0.68) بين الفئة السنية
(10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) مما يشير
إلى أن الفرق بين هذه المراحل ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 > 12) .

7- اختبار قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه كانت قيمة (LSD) هي (0.85) وكانت الفرق
المحسوبة (0.42) بين الفئة السنية (9 > 10) و الفئة السنية (10 > 11) وهي فرق غير
دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة ، والفرق بين الفئة السنية (9 >
10) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفرق بين الفئة
السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) مما يشير
إلى أن الفرق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 >
12) .

8- اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت كانت قيمة (LSD) هي (0.65) وكانت الفرق
المحسوبة (0.10) بين الفئة السنية (9 > 10) و الفئة السنية (10 > 11) وهي فرق غير
دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة ، والفرق بين الفئة السنية (9 > 10)
والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفرق بين الفئة السنية
(10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) مما يشير إلى
أن الفرق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 > 12) .

9- اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي كانت قيمة (LSD) هي (0.71) وهي أقل من
قيمة الفرق بين المراحل السنية المختلفة ، كانت الفرق بين الفئة السنية (9 > 10) والفئة
السنية (10 > 11) كانت لصالح الفئة السنية (10 > 11) ، والفرق بين الفئة السنية (9 >
10) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفرق بين الفئة
السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) مما
يشير إلى أن الفرق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية
(11 > 12) .

10- اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة أن قيمة (LSD) هي (0.03) وهي
أقل من قيمة الفرق بين المراحل السنية المختلفة ، كانت الفرق بين الفئة السنية (9 >

10) والفئة السنية ($10 > 11$) كانت لصالح الفئة السنية ($10 > 11$) ، والفروق بين الفئة السنية ($9 > 10$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) ، والفروق بين الفئة السنية ($10 > 11$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) .

11- اختبار قدرة الإحساس بالتوافق الحركي كانت قيمة (LSD) هي (0.60) كانت الفروق بين الفئة السنية ($9 > 10$) و الفئة السنية ($10 > 11$) كانت لصالح الفئة السنية ($10 > 11$) ، والفروق المحسوبة (0.50) بين الفئة السنية ($9 > 10$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة، والفروق بين الفئة السنية ($10 > 11$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($10 > 11$) .

12- اختبار قدرة سرعة رد الفعل الحركي كانت قيمة اختبار (LSD) هي (0.01) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة ، كانت الفروق بين الفئة السنية ($9 > 10$) والفئة السنية ($10 > 11$) كانت لصالح الفئة السنية ($10 > 11$) ، والفروق بين الفئة السنية ($9 > 10$) والفئة السنية ($11 > 12$) ، والفروق بين الفئة السنية ($10 > 11$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) .

13- اختبار عدو (20) متر كانت قيمة (LSD) هي (0.42) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة ، مما يشير إلى أن الفروق بين الفئة السنية ($9 > 10$) و الفئة السنية ($10 > 11$) كانت لصالح الفئة السنية ($10 > 11$) ، والفروق بين الفئة السنية ($9 > 10$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) ، والفروق بين الفئة السنية ($10 > 11$) والفئة السنية ($11 > 12$) كانت لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية ($11 > 12$) .

ويتضح من عرض ومناقشة النتائج أن الباحثة يمكنها ان تستنتج أن المرحلة السنية من 11- 12 سن هي أكثر المراحل التي تتقدم وتتطور فيها قدرات الإدراك الحس حركي .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :-

توجد فروق دالة إحصائياً بين الفئات السنية من (9 : 12) سنة قيد البحث في قدرات الإدراك الحس - حركي للبنات

يتضح من جدول (11) الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئات السنية (9 : 12) سنة في اختبارات قدرات الإدراك الحس حركي للبنات أن :

1- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف قد انحصرت ما بين (4.45) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.80) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

2- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل المرفق قد انحصرت ما بين (6.10) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (9.45) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

3- في اختبار قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ قد انحصرت ما بين (3.7) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.45) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

4- في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالزمن قد انحصرت ما بين (3.15) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (4.15) كأكبر قيمة للفئة السنية (10 > 11) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

5- في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة قد انحصرت ما بين (4.70) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (57.40) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

6- في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه قد انحصرت ما بين (1.58) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (3.30) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

7- في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت قد انحصرت ما بين (0.48) كأصغر قيمة للفئة السنية (9 > 10) ، و (1.98) كأكبر قيمة للفئة السنية (11 > 12) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

8- في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي قد انحصرت ما بين (2.55) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (4.20) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

9- في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة قد انحصرت ما بين (0.19) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (0.26) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

10- في اختبار قدرة الإحساس بالتوافق الحركي قد انحصرت ما بين (2.10) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (3.20) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

11- في اختبار قدرة سرعة رد الفعل الحركي قد انحصرت ما بين (0.42) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (0.50) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

12- في اختبار عدو (20) متر قد انحصرت ما بين (4.62) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و (5.75) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

ينتضح من جدول (12) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (9 : 12) سنة للبنات في جميع اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي ، حيث انحصرت قيمة (ف) المحسوبة ما بين (3.19) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالقوة المميزة بالسرعة ، (101.483) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي ، وهي قيمة أعلى من قيمة (ف) الجدولية (3.17) عند مستوى معنوية (0.05) مما استوجب استخدام اختبار أقل دلالة فروق معنوية (LSD) للكشف عن الفروق بين الفئات السنية في تلك القدرات الإدراك الحس - حركي .

يتضح من جدول (13) الخاص بدلالة الفرق بين الفئات السنية للبنات من سن (9 : 12) سنة في اختبارات القدرات الإدراك الحس - حركي الآتي :-

1- قدرة الإحساس الزاوي لمفصل الكتف أن قيمة (LSD) كانت (0.58) وهي قيمة أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة . وحيث كانت الفروق بين الفئة السنية (9 > 10) ، الفئة السنية (10 > 11) كانت لصالح الفئة (10 > 11) ، وبين الفرق بين الفئة السنية (9 > 10) والفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة (11 > 12) مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة (11 > 12) . وكانت الفروق المحسوبة (0.35) بين الفئة السنية (10 > 11) والفئة السنية (11 > 12) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة.

2- قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق كان اختبار (LSD) قيمته (1.38) ، حيث كانت الفروق بين الفئة السنية (9 > 10) ، الفئة السنية (10 > 11) كانت لصالح الفئة (10 > 11) ، والفروق بين الفئة السنية (9 > 10) ، و الفئة السنية (11 > 12) كانت لصالح الفئة (11 > 12) والفروق بين الفئة السنية (10 > 11) و (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة (11 > 12) .

3- قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل الفخذ كان اختبار (LSD) قيمته هي (0.54) حيث كانت الفروق بين الفئات السنية الثلاث لصالح الفئة الأكبر سناً مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 > 12).

4- قدرة الإحساس الحركي بالزمن كان اختبار (LSD) قيمته هي (1.12) وكانت الفروق (1.40) بين الفئات السنية (9 > 10) و (10 > 11) لصالح الفئة الأكبر سناً ، والفروق المحسوبة (2.70) بين (9 > 10) ، و (11 > 12) كانت لصالح الفئة (11 > 12) ، والفروق (1.30) بين (10 > 11) ، (11 > 12) لصالح الفئة العمرية الأكبر سناً مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية الأكبر (11 > 12) .

5- قدرة الإحساس الحركي بالمسافة ، اختبار(LSD) كانت قيمته هي (1.34) وكانت الفروق (1.35) بين الفئة السنية (9 > 10) و(10 > 11) لصالح الفئة السنية (10 > 11) ، والفروق المحسوبة (2.75) بين الفئة السنية (9 > 10) ، و(11 > 12) لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفروق (1.40) بين الفئة السنية (10 > 11) ، (12 > 11) لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية الأكبر (12 > 11).

6- قدرة الإحساس الحركي بالاتجاه ، كان قيمة (LSD) (0.79) وكانت الفروق بين الفئة السنية (9 > 10) ، (10 > 11) لصالح الفئة (10 > 11) ، والفروق بين الفئة السنية (9 > 10) ، (10 > 11) ، (12 > 11) لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفروق المحسوبة (0.43) بين الفئة السنية (10 > 11) والفئة السنية (12 > 11) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة .

7- قدرة الإحساس بالتوازن الثابت ، كان قيمة (LSD) هي (0.83) ، وكانت الفروق المحسوبة (0.66) بين الفئة السنية (9 > 10) ، (10 > 11) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة اختبار (LSD) ، والفروق (1.50) بين الفئة السنية (9 > 10) ، و (10 > 11) ، والفئة السنية (12 > 11) كانت لصالح الفئة السنية (11 > 12) ، والفروق (0.84) بين الفئة السنية (10 > 11) ، (12 > 11) كانت لصالح الفئة السنية (12 > 11) ، مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 > 12) .

8- قدرة الإحساس بالتوازن الديناميكي ، كان قيمة (LSD) قيمته (0.61) ، وكانت الفروق (1.12) بين الفئة السنية (9 > 10) ، (10 > 11) لصالح الفئة السنية (10 > 11) والفروق المحسوبة (0.53) بين الفئة السنية (10 > 11) ، و(11 > 12) كانت لصالح الفئة السنية (12 > 11) وهي فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة اختبار (LSD) المحسوبة ، مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنية (11 > 12) .

9- قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة كان اختبار أقل فرق معنوي (LSD) قيمته (0.04) وكانت الفروق المحسوبة (0.51) بين الفئة السنية (9 > 10) و (10 > 11)

فروق غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) ، (و الفروق بين (9 > 10) و (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنوية الأكبر مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنوية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنوية الأكبر (11 > 12) .

10- قدرة الإحساس بالتوافق الحركي ، كان اختبار (LSD) قيمته (0.66) ، وكانت الفروق بين الفئة السنوية (9 > 10)، (10 > 11) لصالح الفئة السنوية (10 > 11) ، و الفروق المحسوبة (0.20) بين الفئة السنوية (9 > 10) ، (11 > 12) غير دالة إحصائياً لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة ، والفروق بين الفئة السنوية (10 > 11) ، و (11 > 12) كانت لصالح الفئة السنوية الأكبر ، مما يشير إلى أن الفروق بين المراحل السنوية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنوية (11 > 12) .

11- قدرة سرعة رد الفعل الحركي السمعي ، كان اختبار (LSD) قيمته (0.02) ، وهي أقل عن قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة ، وكانت الفروق بين المراحل السنوية المختلفة ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة الأكبر سناً (11 > 12) .

12- عدو 20 متر ، كان اختبار (LSD) قيمته (0.51) ، وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنوية المختلفة ، و أن الفروق ذات دلالة إحصائية لصالح الفئة السنوية (10 > 11) مقارنة بالفئة (9 > 10) ، بينما الفروق غير دالة إحصائياً بين الفئة السنوية ، (10 > 11) ، (11 > 12) لأنها أقل من قيمة (LSD) المحسوبة .

ويتضح من عرض ومناقشة النتائج أن تستنتج الباحثة أن الفئة السنوية من 11-12 سنة هي أكثر تتقدماً في قدرات الإدراك الحس - حركي للبنات .

وتتفق هذه النتيجة مع ما يشير إليه أسامة راتب وإبراهيم خليفة (1999م) أن المرحلة السنوية من (9-12 سنة) تنمو القوة العضلية والسرعة بمعدل منتظم من سنة لأخرى وتشهد هذه المرحلة تحسناً واضحاً في كل من التوازن الثابت والتوازن المتحرك الديناميكي وتحسن الحالة العضلية باضطراد حتى 12 سنة .

مناقشة دلالة الفرض الثالث :-

توجد فروق ذات دلالة إحصائية للفئات السنية من (9-12) سنة بين البنين والبنات في قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث.

يتضح من جدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (9 : 10) سنة للبنين والبنات في المرحلة الابتدائية في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث ، قد انحصرت قيمة المتوسطات ما بين (0.21) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة للبنين ، ، (15.28) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت للبنات ، وقد انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (16.45 ، 0.064) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول (15) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (10 : 11) سنة للبنين والبنات في المرحلة الابتدائية في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث ، قد انحصرت قيمة المتوسطات ما بين (0.18) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة للبنين ، (40.40) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة للبنات ، وحيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (0.067 ، 4.27) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

يتضح من جدول (16) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (11 : 12) سنة للبنين والبنات في المرحلة الابتدائية في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث ، قد انحصرت قيمة المتوسطات ما بين (0.13) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة للبنين ، ، (7.47) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة للبنين ، وحيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (0.06 ، 15.37) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

وتتفق هذه النتيجة مع ما يذكره السيد عبد المقصود (1985م) إلى أن حدوث تقدم وتطور كبير في قدرات القوة وزيادة سنوية عالية في العدو والوثب ويحدث كذلك تراجع كبير في زمن الرجوع، وهو الزمن اللازم منذ وصول الإثارة العضلية . وحتى استجابتها ، وينتج عن ذلك سرعة رد الفعل الحركي، وأن مستويات المرونة للعمليات العصبية تتحدد وعامةً يوجد فروق بين الجنسين في هذه المرحلة من (9-12) سنة لصالح البنين. (19 : 178-185).

كما يؤكد حامد زهران (1990م) بأن الذكور لأكثر من الإناث في النسيج العضلي ويكون نصيب الإناث أكثر من الذكور في الدهن الجسمي وتبدأ ظهور الخصائص الجنسية لدى الإناث أقل من الذكور في نهاية هذه الفترة ، ويقوم الذكور باللعب المنظم القوي الذي يحتاج إلى مهارة وشجاعة وتعبير عضلي عنيف كالجري وتقوم الإناث باللعب الذي يحتاج إلى تنظيم في الحركات كالرقص والحجلة ونط الحبل.(31 :66).

مناقشة دلالة الفرض الرابع :

توجد علاقة بين قدرات الإدراك الحس - حركي والمسافات القصيرة (العدو) للبنين والبنات في قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث .

يتضح من جدول (11) الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئات السنية من (9 - 12) سنة في اختبارات قدرات الإدراك الحس-حركي للبنات في عينة البحث أن قيمة متوسط التقدم في المستوى الكمي للقدرة الإدراكية الحس - حركية في اختبار عدو 20 متر قد انحصر ما بين (4.62) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و(5.75) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح الفئة السنية (11 > 12) سنة .

- يتضح من جدول (12) الخاص بدلالة الفروق بين الفئات السنية للبنات من (9 - 12) سنة في اختبار عدو 20 متر ، أن قيمة (LSD) كانت (0.51) أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة ، وكانت الفروق دالة إحصائية لصالح الفئة السنية الأكبر (11 > 12) سنة ، ما عدا بين الفئة السنية (10 > 11) ، كانت غير دالة إحصائياً حيث كانت قيمة الفروق أقل من قيمة (LSD) المحسوبة .

- ويتضح من جدول (8) الخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفئة السنية من (9 - 12) في اختبارات قدرات الإدراك الحس-حركي للبنين في أن متوسط التقدم في المستوى الكمي لهذه القدرات الإدراكية الحس - حركية في اختبار عدو 20 متر قد انحصر ما بين (3.22) كأصغر قيمة للفئة السنية (11 > 12) ، و(5.32) كأكبر قيمة للفئة السنية (9 > 10) مما يدل على أن التقدم كان لصالح المرحلة السنية (11 > 12) سنة .

- يتضح من جدول (9) بدلالة الفروق بين الفئات السنية للبنين من سن (9 - 12) سنة في اختبار العدو 20 متر ، أن قيمة (LSD) كانت (0.42) وهي أقل من قيمة الفروق بين المراحل السنية المختلفة ، مما يدل على أن هذه الفروق ذات دلالة إحصائية للفئة السنية الأكبر وذات دلالة إحصائية .

- ويتضح من جدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية (9 > 10) سنة للبنين والبنات في اختبار قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث ، وقد انحصرت قيمة المتوسطات ما بين (0.21) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة للبنين ، (7.45) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة للبنات ، وحيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (6.09 ، 0.81) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05) .

يتضح من جدول (16) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئة السنية (11 > 12) سنة للبنين والبنات في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي قيد البحث ، حيث انحصرت قيمة المتوسطات ما بين (0.13) ، كأصغر قيمة في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة للبنين ، (6.10) كأكبر قيمة في اختبار قدرة الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق للبنات ، ولقد انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (13.59 ، 0.70) وأن قيمة (ت) الجدولية (1.68) عند مستوى معنوية (0.05)

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه السيد عبد المقصود (1985م) بأنه في هذه المرحلة من (9-12) سنة تزداد القوة في المجموعات العضلية للأطراف السفلية وينعكس ذلك بصفة عامة في مستوى ومعدل زيادة سنوية عالٍ في العدو والوثب وفي قدرات سرعة القوة الأخرى. (179 : 19) .

ومن خلال النتائج ترى الباحثة أن أهم القدرات الإدراكية الحس - حركية التي أثرت على المسافات القصيرة (العدو 20 متر) كانت قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة حيث اتضح ذلك من العرض الجدولي لتفوق البنين في اختبار قدرة الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة عن البنات .

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه محمد علاوي (1998م) بأن الأنشطة الرياضية ترتبط أساساً بصفة القوة المميزة بالسرعة مثل مسابقات العدو والوثب العالي والوثب الطويل وبعض مسابقات الرمي والدفع وكذلك الألعاب الرياضية وبعض المنازلات الفردية كالسلاح والجودو، كما يمكن أن يبدأ تدريب الناشئين من سن (9-12) سنة ويبدأ الوصول للمستويات الرياضية ما بين سن (17-22) سنة. (81 : 109).

الاستنتاجات والتوصيات :

استنتاجات البحث :

- في ضوء فروض البحث ومناقشة النتائج أمكن للباحثة التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :-
- (1) أن التقدم في متوسطات قدرات الإدراك الحس - حركي بين الفئات السنية من (9-12) سنة كان للفئة السنية (11 > 12) سنة للبنين في عينة البحث وذلك في اختبارات قدرات الإدراك الحس - حركي (الإحساس الزاوي لمفصل الكتف ، الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق ، الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ ، الإحساس الحركي بالزمن ، الإحساس الحركي بالمسافة، الإحساس الحركي بالاتجاه، الإحساس بالتوازن الثابت، الإحساس بالتوازن الديناميكي ، الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة ، الإحساس التوافقي الحركي ، سرعة رد الفعل السمعي) ، وكذلك في اختبار عدو 20 متر .
 - (2) التقدم في الفئة السنية (11 > 12) سنة للبنات في متوسطات قدرات الإدراك الحس - حركي بين الفئات السنية من (9-12) سنة متمثلاً باختبارات (الإحساس الزاوي لمفصل الكتف ، الإحساس الحركي الزاوي لمفصل المرفق ، الإحساس الزاوي لمفصل الفخذ ، الإحساس الحركي بالزمن ، الإحساس الحركي بالمسافة ، الإحساس الحركي بالاتجاه ، الإحساس بالتوازن الثابت ، الإحساس بالتوازن الديناميكي ، الإحساس بالقوة المميزة بالسرعة ، الإحساس التوافقي الحركي ، سرعة رد الفعل السمعي) ، وكذلك في اختبار المسافات القصيرة (عدو 20 متر) .
 - (3) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات السنية من (9 - 12) سنة للبنين والبنات في اختبار قدرات الإدراك الحس - حركي .
 - كانت الفروق للفئة السنية (9 > 10) للبنين والبنات لصالح البنات في اختبار قدرة الإحساس بالتوازن الثابت .
 - كانت الفروق للفئة السنية (10 > 11) سنة للبنين والبنات لصالح البنات في اختبار قدرة الإحساس الحركي.
 - كانت الفروق للفئة السنية (11 > 12) سنة للبنين والبنات لصالح البنين في اختبار قدرة الإحساس الحركي بالمسافة .
 - (4) العلاقة بين قدرات الإدراك الحس - حركي والمسافات القصيرة (20متر عدو) للبنين والبنات علاقة طردية لصالح البنين والبنات الفئة السنية (11 > 12) .

توصيات البحث :

في حدود عينة البحث وفروض البحث واستناداً إلى ما أشارت إليه النتائج . تولت الباحثة إلى التوصيات التالية : -

- 1- الاستفادة من الفئات السنية التي يحدث بها تقدم وارتفاع في مستوى قدرات الإدراك الحس حركي وتوظيفها لاختيار وانتقاء الناشئين للنشاط الملائم .
- 2- دراسة تقدم قدرات الإدراك الحس - حركي لفئات سنية مختلفة في رياضة مسابقات الميدان والمضمار للمسافات الطويلة والمتوسطة .
- 3- وضع برامج تدريب في ضوء تقدم مستوى قدرات الإدراك الحس - حركي للمسافات القصيرة لتلك المرحلة الابتدائية .
- 4- الاهتمام بالفئات السنية التي سجلت انخفاضاً ملحوظاً في مستوى تلك القدرات الإدراكية الحس - حركية .

قائمة المراجع

أولا : المراجع العربية :

- 1- أسامة كامل راتب ، إبراهيم عبد ربه خليفة : النمو والدافعية في توجيه النشاط الحركي للطفل والأنشطة الرياضية المدرسية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999م.
- 2- السيد عبد المقصود : تطور حركية الإنسان وأسسها ، الفنية للطباعة والنشر ، الإسكندرية ، 1985م.
- 3- أمين أنور الخولي وآخرون : دائرة معارف الرياضة وعلوم التربية البدنية ، سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2004م.
- 4- بهاء حسين : الوسائل التعليمية ، دار السحاب للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2008م.
- 5- حامد عبد السلام زهران : علم النفس النمو (الطفولة والمراهقة) ، عالم الكتب ، القاهرة ، 1995م.
- 6- حكمت عبد الكريم غضبان المذخوري : تأثير تمرينات مقترحة للإدراك (الحس - حركي) في تطور كينماتيكية الخطوة ما قبل الأخيرة وأثرها علي خطوة النهوض -الانجاز في القفز العالي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، بغداد ، 2005م.
- 7- رانيا عبد الحميد محمد حسن : تنمية بعض الإدراكات الحس حركية وأثارها علي بعض الحركات الأساسية لطفل ما قبل المدرسة (4 : 6) سنوات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية ، 2005م.
- 8- رمزي الطنبولي : بناء معايير لديناميكية تطور بعض القدرات الحس حركية لدي المبارزين الناشئين تحت 17 سنة ، بحث منشورة ، نظريات وتطبيقات البحوث التربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، العدد (50) ، جامعة الإسكندرية ، 2004م.
- 9- سوزان صلاح الدين طنطاوي : تحليل القدرات الحس - حركية المؤدية لتمايز الأداء في الجمباز الإيقاعي ، نظريات وتطبيقات ، مجلة علمية متخصصة

- لبحوث التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، العدد الثالث والخمسون ، 2004م.
- 10- **عصام حلمي ، محمد بريقع** : التدريب ، أسس ومفاهيم واتجاهات، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1997م.
- 11- **محمد حسن علاوي** : سيكولوجية النمو للمربي الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1998م.
- 12- **مصطفى عبد الحميد الشربيني** : تأثير تنمية بعض الإدراكات الحس-حركية علي مستوي أداء قذف القرص ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ، 1997م.
- 13- **وليد زغلول حامد عطية** : ديناميكية تطوير التوافق العضلي العصبي لتلاميذ المرحلة السنية من 12 : 15 سنة، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية ، 2001م.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 14- **Farrer., a., Frank., N., Paillard, J., Jeannero:** The Role of proprioception recognition Elsevier, Tanuary, 2003.
- 15- **Glenn Wilkes :** Basketball seveu the edititio U.S.A, 1998.
- 16- **Stefan , Muller :** Psychophysik willkur licher bewegungen kinashthese der ge schwindigkeit-eine neuartige methode zar erstmaligern erhebung von unter schieds schwellen in kinasthetischen wahrneh mungender geshwindigkeit von willkur lichen aus gefuhrten arm bewegungenm, diss, mathematisch hein-universitcit, Dusselctarf, 2001.
- 17- **Stone et al & M H :** The Effect of kinesthetic perception on performance of dynamic, sportsscience, united statesolympic committee, 2003.
- 18- **Villarreal., T.M :** The effect of weight and the kinesthetic perception training in improving vertical jump ability in females colleage athletics players, research quarterly for sports medicine, volg2, No 2, 2003.

دراسة مقارنة لتطور قدرات الإدراك الحس - حركي للمسافات القصيرة بين البنين والبنات لسن (9-12) سنة .

*دينا صلاح الدين محمد علي

- يهدف البحث للتعرف على القدرات التي يمتلكها البنين والبنات من سن (9 - 12) سنة في المسافات القصيرة (مهارة العدو) .
- استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وتم اختيار عينة البحث لعدد (60) تلميذ من تلاميذ المرحلة الابتدائية لسن (9-12) سنة . وكانت أهم نتائج البحث :-
- تقدم ملحوظ في قدرات الإدراك الحس - حركي للبنين من سن (11 : 12) سنة .
 - تقدم في زمن مسافة العدو كان لصالح الفئة السنية (11:12) سنة بنين .
 - تقدم في مستوى قدرات الإدراك الحس-حركية للبنات من سن (11:12) سنة وكذلك في اختبار المسافات القصيرة متمثلاً في زمن العدو .
 - وجود فروق إحصائية بين البنين والبنات في اختبارات قدرات الإدراك الحس-حركية من سن (9-12) سنة .
 - توجد علاقة طردية لصالح البنين والبنات في المرحلة السنية (11-12) سنة في قدرات الإدراك الحس - حركية .

* أخصائي رياضي أول - دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية- منتدب بقسم مسابقات الميدان والمضمار وقسم المناهج وطرق التدريس والتربية العملية بكلية التربية الرياضية للبنين-جامعة بنها

Abstract

A comparative study of the evaluation of cognitive abilities kinesthetic sense of the short distances between boys and girls for years sh (9-12)

*Dina Salah El Din Mohammed Ali

The aim of the research is to know the developing of the kinesthetic perception abilities in running skill for 9 to 12 years old of boys and girls.

The research usef the descriptive method was chosen for the research sample (60) students number of primary school students age 9-12.

The most important results have been development of the kinesthetic perception abilities in favor of boys age (11-12).

Significant progress in the time of running in favor of boys from age (12 >11).

Significant progress in level of the kinesthetic perception abilities in favor of girls from age (12 >11) and test of running distance.

The presence of statistical differences have been between boys and girls in the kinesthetic perception abilities test from 9 to 12 ages.

There is a direct correlation between the kinesthetic perception abilities for boys and girls in stage age (11 >12).