بناء مقياس سيكوحركي لتقويم مظاهر الانتباه لتلاميذ وناشئي بعض الرياضات للمرحلة العمرية ١٣ : ١٥ سنة باستخدام الحاسب الآلي

أ.د/ مصطفى السايح محمد [١]

د/ احمد محمد ماضي [٢]

المقدمة ومشكلة البحث:

يمثل السلوك الحركي للإنسان مظهرا أساسيا من مظاهر الحياة الإنسانية ووسيلة أساسية للعمل والإنجاز في مختلف مجالات النشاط الإنساني . والسلوك الحركي في جوهره استجابات بدنية لمثير ما سواء كان هذا المثير ناتجا عن عوامل نفسية وفسيولوجية داخل الفرد ، أو نتيجة لمثيرات خارجية في البيئة المحيطة . وقد اتجه علماء علم النفس إلى دراسة السلوك الحركي وعلاقته بالوظائف النفسية المختلفة ، وتبلور مفهوم السلوك النفس حركي الذي يمثل مجالا للسلوك يجمع بين العوامل النفسية والعوامل البدنية ، ويظهر فيه تأثير كل من العقل والجسم ، حيث تلعب العمليات العقلية دورا هاما في نشاط الفرد واستجاباته في غضون ممارسته لنواحي الأنشطة الرياضية المختلفة ومن بين العمليات العقلية التي تناولتها بعض البحوث النفسية بالدراسة هو موضوع الانتباه حيث ترتكز عليه سائر العمليات العقلية الأخرى كالإدراك والتفكير والتوقع ، لذا تتضح أهميته في كافة الأنشطة الرياضية حيث تحتاج جميعها إلى مواقف إدراكية معينة تتطلب أن يكون اللاعب على درجة عالية من الانتباه (١ : ٢٨٩)

---

(١) أستاذ ورئيس قسم الرياضة المدرسية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

(٢) رئيس قسم التعليم الإعدادي – إدارة ادكو التعليمية – محافظ البحيرة.

وتختلف أهمية مظاهر الانتباه من نشاط لآخر تبعا لمتطلبات كل نشاط ، وبالتالي فإن ارتفاع مستوى مظاهر الانتباه لدى الفرد الرياضي يساعد على التفوق الحركي والوصول إلى الهدف المطلوب والانتباه يعتبر واحدا من أهم المشاكل المتعلقة بمستوى الإعداد النفسي للرياضيين وقياس هذا العنصر لدى الرياضيين يعطي مؤشرا حقيقيا عن المتغيرات التي تطرأ في هذه اللحظة على النشاط النفسي للاعب وقد دللت ملاحظات الباحثين المستمرة للرياضيين خلال المنافسات سواء قبلها أو بعدها أو خلالها على أن نجاح هؤلاء الرياضيين يتوقف على عنصر الانتباه ، فهو مرتبط بكثير من العمليات الأخرى كسرعة رد الفعل (٢ : ٣٥١)

كما يعد الانتباه أحد العمليات العقلية العليا التي تلعب دوراً هاماً في المجال الرياضي. وأحد أهم المشاكل المتعلقة بمستوى الإعداد النفسي للإنسان وقياس هذا العنصر لدى الرياضي يعطي مؤشراً حقيقياً عن التغيرات التي تطرأ في اللحظة على النشاط النفسي للاعب. (١٥ : ٥٨)

وقد ازداد اهتمام العالم في السنوات الأخيرة بالاختبارات والمقاييس كوسائل فعالة في عملية التقويم ؛ إذ تعد الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية إحدى الوسائل الفعالة والمهمة التي ترمي إلى ترسيخ مبادىء التخطيط العلمي المبرمج والمعتمد جوهر النظريات العلمية الحديثة للوصول إلى المستويات الرياضية العليا في أي لعبة أو فعالية رياضية.
(٣ : ٢٢١) (٦ : ٢٢١)

كما أن دراسة الاختبارات والمقاييس من أهم وسائل التقويم والتشخيص والتوجيه ، وتعتبر أهم دعائم العمل العلمي الجيد المبني على أسس عملية سليمة ، فهي وسيلة التقويم في البرامج والمناهج والخطط المختلفة لجميع المستويات ، والمراحل السنية حيث تقوم بدور المؤشر السليم الذي يشير بوضوح إلى مدى التقدم والنجاح في تحقيق الأهداف والأغراض الموضوعة ، وقد حددت أميرة عبد الواحد(٢٠٠٦) وMiller (١٩٩٨) أهمية

الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية فيما يلي :تحقيق زيادة الإدراك والمعرفة ، الحماس والتشويق ، التقدم .(١٢ : ٢٣٩)(٢٤ : ٢-٤)

ومع تطور العصر واستخدام التكنولوجيا والانتشار الواسع لتطبيق الحاسب الآلي في مجالات متعددة من الحياة، كان ولابد أن يستفاد من هذه الطفرة العلمية في مجال القياس النفسي بشكل عام والقياس العقلي بشكل خاص في المجال الرياضي (٤ : ٩٤)

ومن خلال عمل الباحث (الثاني) كمعلم تربية رياضية وأثناء حضوره لدورة إعداد قادة نظمتها الإدارة العامة للتربية الرياضية بوزارة التربية والتعليم في إبريل ٢٠١٣ وكانت المحاضرة بعنوان الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية وتطرق النقاش حول عدم توافر أدوات قياس حديثة للجوانب النفس حركية – وبالتحديد مظاهر الانتباه – في درس التربية الرياضية تتميز بالموضوعية ومن خلال احتدام الجدل حول نقص الاختبارات النفس حركية المبنية والمقننة على البيئة المصرية استشعر الباحث وجود نقص في أدوات القياس لهذه الجوانب الهامة بدرس التربية الرياضية ، وعكف على المراجع المتخصصة والدراسات السابقة التي تتناول الجوانب النفس حركية فلم يجد إلا بعض الاختبارات الورقية القديمة لقياس مظاهر الانتباه والتي مضى على بعضها أكثر من خمسين عاما ، بل وتم بناؤها وتقنينها على بيئات أجنبية ، وهنا تيقن الباحث من خلال هذا النقص في المعلومات من وجود مشكلة تتطلب دراسة علمية لحلها تتمثل في استحداث اختبارات ذات تقنية حديثة باستخدام الحاسب الآلي لمواكبة الاتجاهات الحديثة في المجال الرياضي وكذلك للتغلب على الصعوبات التي تواجه الباحثين للوقوف على مستوى بعض العمليات العقلية مثل مظاهر الانتباه، وتأكيدا علي ذلك يشير محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٠) الي أن بعض الرياضيين يستخدمون اختبارات مقننة يرجع تاريخها إلى الخمسينات ، وبالرغم من التعديلات الجوهرية التي تم

إدخالها على مثل هذه الاختبارات ، فإننا لازلنا نلاحظ الإصرار على استخدامها ، الأمر الذي ينتج عنه الحصول على نتائج غير دقيقة ، كما أنه فى الوقت الحالي يفتقد مجال القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي بمصر إلى الكثير من الاختبارات التي تحقق بعض الأهداف الخاصة ، والتي تتطلب بالتالي قيام المربين الرياضيين أو الباحثين ببناء اختبارات جديدة لقياس المهارات الحركية في بعض الأنشطة الحركية . والاختبارات الخاصة بقياس القدرات البدنية والحركية . وقياس بعض الأبعاد النفسية للرياضيين . (٢١ : ٣١٨) ، وبما أنه لا توجد بحوث كافية استخدمت الحاسب الآلي في مجال دراسة مظاهر الانتباه في مجال التربية البدنية والرياضة للمرحلة السنية من (١٣ – ١٥) سنة حيث انها مرحلة هامة في الدراسات البحثية بالإضافة إلي كونها مرحلة نمو سريع ، كما تمثل مرحلة الاختيار الفعلي للنشاط الرياضي ، وكذلك لما تتميز به هذه المرحلة من تغير سريع للجوانب النفس حركية.(٧ : ٩٨)(٨ : ٦٦) لذا تتطلب الأمر بناء اختبارات ومقاييس حديثة باستخدام الحاسب الآلي تكفل رفع مستوى الدقة في دراسة مظاهر الانتباه . ومحاولة بناء المعايير العمرية التي تظهر تطور مظاهر الانتباه للمرحلة السنية من ١٣ إلى ١٥ سنة من تلاميذ هذه المرحلة (بنين وبنات) وأيضا لدى ناشئي رياضتي كرة القدم والكاراتيه .

أهمية البحث :

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية :-

١ – استحداث اختبارات ذات تقنية حديثة باستخدام الحاسب الآلي لمواكبة الاتجاهات الحديثة في المجال الرياضي

٢- التغلب على الصعوبات التي تواجه الباحثين في المجالات البحثية المتخصصة بالعمليات العقلية (مظاهر الانتباه)

هدف البحث :

يهدف البحث إلى بناء مجموعة اختبارات مقننة باستخدام الحاسب الآلي لقياس مظاهر الانتباه للمرحلة السنية من ١٣ : ١٥ سنة من خلال :

- بناء اختبارات مقننه لقياس مظاهر الانتباه (الشدة ، التركيز ، الحجم ، التحويل ، التوزيع ، الثبات) .
- بناء معايير عمرية لهذه الاختبارات للمرحلة العمرية ١٣ – ١٥ سنة من تلاميذ المرحلة الإعدادية بنين وبنات .
- بناء معايير عمرية لهذه الاختبارات لناشئي رياضتي كرة القدم والكاراتيه للمرحلة العمرية ١٣ – ١٥ سنة

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات قياسات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تبعا للجنس (بنين – بنات) والعمر (١٤،١٣،١٥ سنة) .

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات قياسات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تبعا للممارسة الرياضية (لا يمارس – يمارس رياضة كرة القدم – يمارس رياضة الكاراتيه) والعمر (١٣، ١٤،١٥ سنة) .

٣- هناك معايير عمرية لاختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي للبنين والبنات من تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي ١٣-١٥ سنة .

٤- هناك معايير عمرية للاختبارات النفس حركية بالحاسب الآلي لناشئي رياضتي كرة القدم والكاراتيه ١٣-١٥ سنة .

الدراسات المرجعية :

لقد أجريت العديد من الدراسات السابقة في قياس مظاهر الانتباه منها:-

دراسة أمين محمد عبد العزيز (٢٠٠٨) (١٣) وتهدف لبناء اختبار لمظاهر الانتباه في كرة القدم والكرة الطائرة والتعرف على الفروق في مظاهر الانتباه بين لاعبي كرة القدم والكرة الطائرة وفقا لمتغير العمر التدريبي . ودراسة كمال ياسين ، حسين على (٢٠٠٦) (١٩) وتهدف لمعرفة العلاقة بين تركيز الانتباه وبعض المهارات الأساسية بكرة القدم لدى اللاعبين ودراسة أسماء حكمت ، ودراسة سهير عبد الله عبده (١٩٩٨) (١٨) وتهدف لبناء وسيلة لقياس بعض جوانب البعد السيكوحركى باستخدام الحاسب الآلي ، ودراسة أحمد ماضي (٢٠١٠)(٩) وتهدف لبناء تسع اختبارات لقياس بعض جوانب البعد النفس حركي باستخدام الحاسب الآلي ، ودراسة Fontani G. وآخرون (٢٠٠٦) (٢٦) وتهدف الدراسة لبحث الاختلافات في سيكولوجية الانتباه لدى الرياضيين المشاركين في رياضتين تتطلبا مهارات عالية (للكاراتيه – الكرة الطائرة) ، دراسة Beilock, Sianl (٢٠٠٢) (٢٣) وتهدف للتعرف تأثير الانتباه على المهارات الحس – حركية ، ودراسة Wulf وآخرون(٢٠٠١) (٣٠) وتهدف للتعرف على تأثير نوعية الانتباه المستخدمة في تعلم المهارات الحركية ، ودراسة Fontani G. (١٩٩٩) (٢٥) وتهدف للتأكد من صلاحية بعض الاختبارات لتحليل الانتباه للرياضيين . وبتحليل أهداف الدراسات التي تم الإشارة إليها نجد أنها حققت نتائجها ببناء اختبارات ورقية ولم تتطرق أي دراسة لبناء اختبارات مقننة باستخدام الحاسب الآلي في مظاهر الانتباه ، والدراسة الحالية من المحتمل ان تساهم بإضافة اختبارات لمظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي .

منهجية البحث :

استخدم المنهج المسحى وهو واحد من المناهج الأساسية في البحوث الوصفية حيث يهتم بدراسة ووصف الظروف المختلفة في مجتمع معين يقصد تجميع الحقائق واستخلاص النتائج اللازمة لحل مشكلة ما .

(٥ : ٢٩٩) (١٧ : ٢٥٣)

مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث تلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي بإدارة إدكو التعليمية بمحافظة البحيرة (بنين – بنات) للعام الدراسي٢٠١٣/٢٠١٤ بالإضافة لناشئ كرة القدم والكاراتيه بإدارة شباب إدكو – محافظة البحيرة أعمار (١٣ – ١٥) سنة وبلغ عدد العينة المستهدفة للتطبيق (٥٢١) بواقع (١٩٠) من البنين ، (١٧٩) من البنات ، (٩١) من الممارسين لنشاط كرة القدم ، (٦١) من الممارسين للكاراتيه بالإضافة لعينة الدراسات الاستطلاعية وكان عددها (٤٥) تلميذا .

أدوات جمع البيانات :

استخدمت الأجهزة والأدوات التالية :-

- جهاز كمبيوتر محمول توشيبا موديل Portege M750 – S 7213- أجهزة كمبيوتر Challenger مزودة بلوحة رئيسية Foxconn ومعالج دقيق Intel core 2D- جهاز تاكستوسكوب Tachiscopw لقياس حجم الانتباه - جهاز مترونوم - ساعة إيقاف - استمارات اختبار بوردون / أنفيموف لقياس الانتباه اختبار التصحيح بوردون – أنفيموف (لقياس حدة وتركيز وتحويل وتوزيع وثبات الانتباه)

- استمارة استطلاع رأي لمظاهر الانتباه والتي عن طريقها تم استطلاع رأى بعض خبراء من أساتذة علم النفس الرياضي-(ملحق) والذين اتفقوا علي الأهمية النسبية مظاهر الانتباه الموضحة في الجدول التالي

جدول (١)
الأهمية النسبية للجوانب النفس حركية

الجوانب النفس حركية	الأهمية النسبية للجوانب النفس حركية	
	الدرجة	النسبة
شدة الانتباه	٣٠	١٠٠٪
تركيز الانتباه	٣٠	١٠٠٪
حجم الانتباه	٣٠	١٠٠٪
تحويل الانتباه	٢٨	٩٣.٣٪
توزيع الانتباه	٢٨	٩٣.٣٪
ثبات الانتباه	٢٨	٩٣.٣٪
تشتيت الانتباه	٢٠	٦٦.٦٪
انتقاء الانتباه	٢٠	٦٦.٦٪

يوضح الجدول رقم (١) الدرجة والأهمية النسبية لمظاهر الانتباه للمرحلة السنية (١٣ – ١٥) وهى : حدة (شدة) الانتباه ، تركيز الانتباه ، حجم الانتباه ، تحويل الانتباه ، توزيع الانتباه ، ثبات الانتباه ، وقد استبعد الباحثان كل من تشتت الانتباه ، انتقاء الانتباه حيث لم يحصلوا إلا على نسبة ٦٦.٦٪ فقط . وقد اتفق الخبراء على الاختبارات التالية لقياس الجوانب النفس حركية وذلك لاستخدامها لإثبات الصدق المحكي لاختبارات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي :

- **الدراسة الاستطلاعية الأولى** :

(إعتدالية الاختبارات [معامل السهولة والصعوبة)

تم عمل دراسة استطلاعية على (١٥) تلميذ من تلاميذ المرحلة الإعدادية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية حساب التوزيع الطبيعي للاختبارات من ملاحظة نسبة معامل الالتواء Skewness إلى الخطأ المعياري له ، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

اعتدالية الاختبارات (معامل السهولة والصعوبة)

	الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	الخطأ المعياري لمعامل الالتواء	نسبة معامل الالتواء للخطأ المعياري له
١	حدة الانتباه	٩.٨١٦٤	٠.٣٩٢٩٢	١.١٧٦٢	٠.٦٦١	١.٧٦٧
٢	تركيز الانتباه	٩.٨١٨٢	٠.٢٢٦١٣	-٠.٢٧٥	٠.٦٦١	-٠.٤١٦
٣	حجم الانتباه	٩.٢٢٠٨	٠.٤٤٦٥٩	٠.٠٣٧	٠.٦٦١	٠.٠٥٦٢
٤	تحويل الانتباه	٩.٣٨٥٣	٠.٤٢٣٠٩	-٠.١٩٠	٠.٦٦١	-٠.٢٨٦
٥	توزيع الانتباه	٩.٥٩٦٩	٠.٢٤٠٥٤	٠.٢١٩	٠.٦٦١	٠.٣٣٠٧
٦	ثبات الانتباه	٩.٧٥٠٠	٠.٤٥٣٣٨	-٠.٢١٩	٠.٦٦١	-٠.٣٣٠٨

نلاحظ أن نسبة معامل الالتواء إلى خطأه المعياري أقل من (+ ٢ : - ٢) مما يدل على أن مجموعة الاختبارات لمظاهر الانتباه تحقق المنحنى الاعتدالي بمعنى أنها تتناسب ومستوى عينة البحث . (١٦: ٩٢)

- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

أجريت هذه الدراسة بغرض التحقق من توافر المعاملات العلمية "صدق وثبات" ولتحقيق ذلك أجرى الباحثان دراستين متكاملتين في الفترة من ٢/ ١٠/ ٢٠١٣ ولمدة أسبوعين كما يلي :

- معامل الصدق لاختبارات :

تم إيجاد الصدق المرتبط بمحك عن طريق التطبيق الاستطلاعي للاختبارات على عينة قوامها (١٥) من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وفى نفس الوقت تم تطبيق الاختبارات المحكية التي تم ترشيحها بواسطة الخبراء جدول رقم (١) ، وتم حساب الارتباط بين نتائج الاختبارات المصممة على الحاسب الآلي وبين نتائج الاختبارات المحكية والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)
معامل الارتباط بين الاختبارات النفس حركية بالحاسب الآلي والاختبارات التقليدية (المحكية) ن = ١٥

رقم الاختبار	اسم الاختبار	الاختبارات بالحاسب الآلي		الاختبارات التقليدية		معامل الارتباط (الصدق المحكي)
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	حدة الانتباه	٩.٥٣٣	٠.٤٦٦	٢٠١١٠.٠٦٩	٢٣٦٣.٢٨	٠.٨٩١ **
٢	تركيز	٠.٤٥٨	٠.٤٦٤	١٦٢٥.٥١٢	٤٣٤.١٥	٠.٧٤٥**
٣	حجم الانتباه	٩.١٦٦	٠.٤١٩	١١.٢٦٦	١.٤٨٦	٠.٧٩٠**
٤	تحويل	٨.٧٢٠	٠.٣٩٥	٥٧٩٨.١٤٧	٨٨٦.٩١	٠.٨٩٥**
٥	توزيع	٩.٢٥٠	٠.٥٣٠	١٢.٣٨٩	٢.١٣	٠.٧٣٩**
٦	ثبات الانتباه	٩.٦٧٧	٠.٣٢٨	٠.٩٩٦٥	٠.٠٨٥	٠.٧٢٧**

**قيمة ر عند مستوى معنوية ٠.٠١ = ٠.٦٠٦ * قيمة ر عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٤٨٢

يتضح من جدول (٣) أن مقدار الارتباطات – الصدق المحكي – بين الاختبارات النفس حركية بالحاسب الآلي والاختبارات النفس حركية التقليدية (المحكية) كانت تتراوح ما بين ٠.٥٢٤ و ٠.٨٩٥ والتقديرات داله إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) في جميع الاختبارات .

- **معامل الثبات** :

ثبات القياس Consistency of Measurement يرجع إلي مدى الدقة أو الإتقان أو الاتساق الذي يقيس به الاختبار الظاهرة التي وضع لأجلهـــا . (٢٠ : ٢٧٨) ولإيجاد ثبات الاختبارات النفس – حركية المصممة بالحاسب الآلي قام الباحثان بإيجاد الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حيث قاما بتطبيـــق استطلاعي على (١٥) تلميذ تم اختيارهم عشوائياً من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وحساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ وهـــو تعديل لمعادلة (Kuder & Richardson) والجدول (٤) يوضح ذلك ،

جدول (٤)
يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل ألفا كرونباخ للاختبارات النفس حركية بالحاسب الآلي حيث (ن = ١٥)

رقم الاختبار	اسم الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)
١	حدة الانتباه	٩.٥٦٩	١.٦٨٦	٠.٩٤٣
٢	تركيز الانتباه	١.٤٣٨	١.٥٢٠	٠.٩٦١
٣	حجم الانتباه	٩.٣٠٢	١.٦٣٩	٠.٩٣٣
٤	تحويل الانتباه	٩.٤٢٣	١.٣٩٦	٠.٩٣٣
٥	توزيع الانتباه	٩.٥٧٢	١.٧٥٨	٠.٩٣٩
٦	ثبات الانتباه	٩.٧٤٢	١.٦٢٨	٠.٩٣٨

قيمة ألفا كرونباخ = ٠.٩٢٠

يوضح جدول (٤) قيمة معامل الاتساق الداخلي (الثبات) حيث بلغت ما بين ٠.٩٦١ و ٠.٩٣٣ وهو أعلى من معامل ألفا كرونباخ للاختبارات والذي كانت قيمته ٠.٩٢٠ وهذه الدراسة تؤكد على الثبات المرتفع للاختبارات الستة لمظاهر الانتباه المصممة على الحاسب الآلي .

- **تطبيق الدراسة الأساسية للبحث** :

تم تطبيق اختبارات مظاهر الانتباه المصممة بالحاسب الآلي على عينة عشوائية طبقية قوامها (٥٢١) من تلاميذ المرحلة الإعدادية أعمار ١٣ : ١٥ سنة من البنين والبنات من غير الممارسين للنشاط الرياضي ومن ناشئ رياضتي كرة القدم والكاراتيه ، وذلك في الفترة من الأحد ٢٠١٣/٤/٢ وحتى ٢٠١٤/٤/٢٩ .

المعايير :

تم استخلاص المعايير العمرية من الدرجات الخام للاختبارات الستة وذلك بتحويل الدرجات الخام إلى مئينيات .

المعالجات الإحصائية :

تمت المعالجة الإحصائية بواسطة برنامج (Spss) وذلك كالآتي :

- حساب المتوسط الحسابي . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . معامل الارتباط .
- معامل ألفا كرونباخ . المئينيات . تحليل التباين في اتجاهين .

- عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

١- اختبار صحة الفرض الأول : " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات قياسات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تبعا للجنس (بنين – بنات) والعمر (١٣ ، ١٤ ، ١٥ سنة) . ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين الثنائي لنتائج أداء التلاميذ تبعا للجنس(بنين – بنات) والعمر (١٣ ، ١٤ ، ١٥سنة) في اختبارات مظاهر الانتباه المصممة على الحاسب الآلي

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج أداء التلاميذ لاختبارات مظاهر الانتباه على الحاسب الآلي تبعا للعمر والجنس (ن = ٣٦٩)

الاختبار	الجنس	الإحصاء	العمر		
			١٣ سنة	١٤ سنة	١٥ سنة
حدة الانتباه	ذكور	ن	٦٥	٦٤	٦١
س-	٩.٤٣٠	٩.٧٢٥٨	٩.٧٢٥٧		
ع	٠.٢٧٤٦	٠.٢٩٢٣	٠.٢٢٤٦		
	إناث	ن	٥٩	٦٠	٦٠
س-	٩.١٧٥٣	٩.٥٦٦٦	٩.٨٠٥٧		
ع	٠.٧٠٩٥	٠.١٥٧٣	٠.١٣٥٧		
تركيز الانتباه	ذكور	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٩.٥٤٠	٩.٧٣٦٩	٩.٧٠٣٧
		ع	٠.٢٨٥٦	٠.٢٠٣٩	٠.٢٩٤٦
	إناث	ن	٥٩	٦٠	٦٠
		س-	٩.٢٨٦٣	٩.٩٧٧٧	٩.٨١٦٧
		ع	٠.٧١٠٦	٠.٢٧٧٣	٠.١٣٥٧
حجم الانتباه	ذكور	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٨.٥٨١٧	٨.٩٠٠٥	٩.٢٤٤٣
		ع	٠.٣٣١٠	٠.٢٩٧٧	٠.٢٤٩٨
	إناث	ن	٥٩	٦٠	٦٠
		س-	٨.٤٨٦٥	٨.٧٠١٢	٨.٩١٦٧
		ع	٠.٥٩٨١	٠.٢٤٥٠	٠.١٢٣٤
تحويل الانتباه	ذكور	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٨.٥٧٠٣	٨.٨٦٣٢	٩.٣١١٩
		ع	٠.٣٧٤٥	٠.٣٢١١	٠.٢٥٣٨
	إناث	ن	٥٩	٦٠	٦٠
		س-	٨.٤٨١٢	٨.٦٩٥٢	٨.٩٥٦٤
		ع	٠.٨٥٠٢	٠.٢٧٨٩	٠.١٨٥٣
توزيع الانتباه	ذكور	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٩.٠٨٠٤	٩.٤٠٩٧	٩.٧٦١٠
		ع	٠.٤١٣٣	٠.٢٨٤٢	٠.١٦٤٠
	إناث	ن	٥٩	٦٠	٦٠
		س-	٨.٨٠٢١	٩.٢٥٠٧	٩.٥١٨٦
		ع	٠.٦٥٣١	٠.٢١٣١	٠.١٤١٢
ثبات الانتباه	ذكور	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٩.٤٠٩	٩.٧٢٦٧	٩.٩٨٣٤
		ع	٠.٣٧٩٣	٠.٣٠٤٨	٠.١٧٦١
	إناث	ن	٥٩	٦٠	٦٠
		س-	٩.٢٥٥٦	٩.٥٦٤٩	٩.٨٣٣٦
		ع	١.٠٩٧٠	٠.٢١١٠	٠.١٦٢٥

جدول (٦)

حساب تحليل التباين الثنائي لأداء التلاميذ تبعا للجنس والعمر .

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع الانحرافات	التباين(F)	الدلالة الإحصائية
حدة الانتباه	النموذج المصحح	14.992	3	4.997	38.967	.000
	السن	13.934	2	6.967	54.328	.000
	الجنس	1.177	1	1.177	9.180	.003
	الخطأ	46.809	365	.128		
	الإجمالي	33877.726	369			
	الإجمالي	61.801	368			
تركيز الانتباه	النموذج المصحح	16.992	3	5.987	41.967	.000
	السن	15.934	2	7.907	64.328	.000
	الجنس	2.277	1	2.677	19.180	.003
	الخطأ	44.839	365	.121		
	الإجمالي	31867.725	369			
	الإجمالي	62.841	368			
حجم الانتباه	النموذج المصحح	22.148	3	7.383	63.597	.000
	السن	18.494	2	9.247	79.657	.000
	الجنس	3.927	1	3.927	33.829	.000
	الخطأ	42.371	365	.116		
	الإجمالي	28674.123	369			
	الإجمالي	64.519	368			
تحويل الانتباه	النموذج المصحح	26.594	3	8.865	46.871	.000
	السن	23.095	2	11.547	61.054	.000
	الجنس	3.801	1	3.801	20.096	.000
	الخطأ	69.033	365	.189		
	الاجمالي	28752.747	369			
	الإجمالي	95.628	368			

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع الانحرافات	التباين(F)	الدلالة الإحصائية
توزيع الانتباه	النموذج المصحح	34.269	3	11.423	89.727	.000
	السن	29.919	2	14.959	117.504	.٠٠٤
	الجنس	4.727	1	4.727	37.129	.000
	الخطأ	46.468	365	.127		
	الاجمالي	32026.526	369			
	الإجمالي	80.737	368			
ثبات الانتباه	النموذج المصحح	22.400	3	7.467	29.974	.000
	السن	20.399	2	10.199	40.944	.000
	الجنس	2.214	1	2.214	8.886	.003
	الخطأ	90.922	365	.249		
	الاجمالي	34325.806	369			
	الإجمالي	113.322	368			

جدول (٧)
مقارنات متعددة بين متوسطات نتائج أداء التلاميذ لاختبارات مظاهر الانتباه بطريقة Scheffe

الاختبار	السن (I)	السن (J)	(I-J) اختلاف المتوسط	الخطأ المعياري	.الدلالة الإحصائية
حدة الانتباه	١٣ سنة	١٤ سنة	-.3395-*	.04548	.000
		١٥ سنة	-.4561-*	.04576	.000
	١٤ سنة	١٣ سنة	.3395*	.04548	.000
		١٥ سنة	-.1166-*	.04576	.040
	١٥ سنة	١٣ سنة	.4561*	.04576	.000
		١٤ سنة	.1166*	.04576	.040
تركيز الانتباه	١٣ سنة	١٤ سنة	-.3195-*	.04448	.000
		١٥ سنة	-.4861-*	.04476	.000
	١٤ سنة	١٣ سنة	.3095*	.04448	.000
		١٥ سنة	-.1166-*	.04476	.000
	١٥ سنة	١٣ سنة	.4961*	.04476	.000
		١٤ سنة	.1966*	.04476	.000

الاختبار	السن (I)	السن (J)	(I-J) اختلاف المتوسط	الخطأ المعياري	.الدلالة الإحصائية
حجم الانتباه	١٣ سنة	١٤ سنة	-.2677-*	.04327	.000
		١٥ سنة	-.5455-*	.04354	.000
	١٤ سنة	١٣ سنة	.2677*	.04327	.000
		١٥ سنة	-.2777-*	.04354	.000
	١٥ سنة	١٣ سنة	.5455*	.04354	.000
		١٤ سنة	.2777*	.04354	.000
تحويل الانتباه	١٣ سنة	١٤ سنة	-.2540-*	.05523	.000
		١٥ سنة	-.6077-*	.05557	.000
	١٤ سنة	١٣ سنة	.2540*	.05523	.000
		١٥ سنة	-.3537-*	.05557	.000
	١٥ سنة	١٣ سنة	.6077*	.05557	.000
		١٤ سنة	.3537*	.05557	.000
توزيع الانتباه	١٣ سنة	١٤ سنة	-.3848-*	.04531	.000
		١٥ سنة	-.6928-*	.04559	.000
	١٤ سنة	١٣ سنة	.3848*	.04531	.000
		١٥ سنة	-.3080-*	.04559	.000
	١٥ سنة	١٣ سنة	.6928*	.04559	.000
		١٤ سنة	.3080*	.04559	.000
ثبات الانتباه	١٣ سنة	١٤ سنة	-.3124-*	.06339	.000
		١٥ سنة	-.5731-*	.06378	.000
	١٤ سنة	١٣ سنة	.3124*	.06339	.000
		١٥ سنة	-.2607-*	.06378	.000
	١٥ سنة	١٣ سنة	.5731*	.06378	.000
		١٤ سنة	.2607*	.06378	.000

بمناقشة البيانات في الجداول أرقام (٥ ، ٦ ، ٧) : يوضح جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج أداء التلاميذ لاختبارات مظاهر الانتباه على الحاسب الآلي تبعا للعمر والجنس ، حيث

نلاحظ أن قيم المتوسطات مختلفة بين المراحل العمرية وأيضا بين الجنسين في جميع الاختبارات ، واستخدم تحليل التباين الثنائي لاختبار تلك النتائج

يبين الجدول (٦) تحليل التباين الثنائي حسب فئات المتغير "السن" ، ويظهر أن الدلالة الإحصائية =٠.٠ وهي اقل من ٠.٠٥ أي أن السن يؤثر في مستوى حدة الانتباه وتركيز الانتباه وحجم الانتباه وتحويل الانتباه وتوزيع الانتباه وثبات الانتباه كذلك يبين الجدول (٦) تحليل التباين الثنائي حسب فئات المتغير "الجنس" ، ويظهر أن الدلالة الإحصائية =٠.٠ وهي اقل من ٠.٠٥ أي أن نوع الجنس يؤثر في مستوى حدة الانتباه وتركيز الانتباه وحجم الانتباه وتحويل الانتباه وتوزيع الانتباه وثبات الانتباه . ومن هنا يمكننا القول بأن هناك فروق داله إحصائيا في مستوى مظاهر الانتباه يعزى إلى كل من الجنس والسن

يوضح جدول (٧) نتائج المقارنات المتعددة لاختلاف المتوسطات بين المراحل السنية باستخدام طريقة Scheffe .وهي توضح ان هناك اختلاف بين متوسطات مظاهر الانتباه طبقا للسن . وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول

٢- اختبار صحة الفرض الثاني :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات قياسات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تبعا لنوع الممارسة للنشاط الرياضي (لا يماس – يمارس رياضة كرة القدم – يمارس رياضة الكاراتيه) والعمر(١٣ ، ١٤ ، ١٥) سنة" . ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب تحليل التباين الثنائي لنتائج أداء التلاميذ تبعا للممارسة (لا يماس – يمارس رياضة كرة القدم – يمارس رياضة الكاراتيه) والعمر (١٣ ، ١٤ ، ١٥سنة) في اختبارات مظاهر الانتباه المصممة على الحاسب الآلي .

جدول (٨)

الإحصاءات الوصفية والانحرافات المعيارية والعدد (ن) لنتائج أداء التلاميذ لاختبارات مظاهر الانتباه على الحاسب الآلي تبعا للعمر وممارسة الرياضة (ن = ٣٤٢)

الاختبار	الجنس	الإحصاء	العمر		
			١٣ سنة	١٤ سنة	١٥ سنة
حدة الانتباه	غير ممارس	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٩.٤٣٠٩	٩.٧٢٥٨	٩.٧٢٥٧
		ع	٠.٢٧٤٦	٠.٢٩٢٣	٠.٢٢٤٦
	ممارس (كرة قدم)	ن	٣٠	٣٠	٣١
		س-	٩.٧١١٦	٩.٧٨٥٠	١٠.٠٦٧٥
		ع	٠.٣١٣٦	٠.٠٥٤٨	٠.١٢٧٢
	ممارس (كاراتيه)	ن	٢١	٢٠	٢٠
		س-	٩.٧٩٦٩	٩.٩٤٢٩	١٠.٨٨٠٩
		ع	٠.٢٤٠١	٠.١٩٣١	٠.٣٩١٤
تركيز الانتباه	غير ممارس	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٠.٨٥٧٠	٠.٣٩٨٠	٠.٢٤٨٩
		ع	٠.٥٣٩٠	٠.٤٢٨٠	٠.١٧٥٧
	ممارس (كرة قدم)	ن	٣٠	٣٠	٣١
		س-	٠.٤٨٣٥	٠.٢٨٩٩	٠.١٣٢٠
		ع	٠.١٠٠٦	٠.٠٧٢٠	٠.٠٠١
	ممارس (كاراتيه)	ن	٢١	٢٠	٢٠
		س-	٠.٣٥٧٥	٠.٢٣٥٨	٠.١٢٧٩
		ع	٠.٠٧٦٠	٠.٠٤٤٢	٠.٠٠٠٨
حجم الانتباه	غير ممارس	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٨.٥٨١٧	٨.٩٠٠٥	٩.٢٤٤٣
		ع	٠.٣٣١٠	٠.٢٩٧٧	٠.٢٤٩٨
	ممارس (كرة قدم)	ن	٣٠	٣٠	٣١
		س-	٩.٠٤٩٤	٩.٢٦٧١	١٠.٦١٧٣
		ع	٠.٥٠٨٦	٠.٠٩١٤	٠.٩٨٠٦
	ممارس (كاراتيه)	ن	٢١	٢٠	٢٠
		س-	٩.٠٣٤١	٩.١١٤٩	٩.٦٥٣١
		ع	٠.٣٢٣٨	٠.٣٣٦٦	٠.٧٠١٦
تحويل	غير ممارس	ن	٦٥	٦٤	٦١

الاختبار	الجنس	الإحصاء	العمر		
			١٣ سنة	١٤ سنة	١٥ سنة
الانتباه		س-	٨.٥٧٠٣	٨.٨٦٣٢	٩.٣١١٩
		ع	٠.٣٧٤٥	٠.٣٢١١	٠.٢٥٣٨
	ممارس (كرة قدم)	ن	٣٠	٣٠	٣١
		س-	٩.٠٥٧٦	٩.٢٥١٦	١٠.٤٠١٩
		ع	٠.٥٣١٩	٠.١٥٦٨	٠.٨٠٨٥
	ممارس (كاراتيه)	ن	٢١	٢٠	٢٠
		س-	٨.٩٢٢٢	٩.٢١٣٧	٩.٦٠٤٨
		ع	٠.٥٢٨٢	٠.٤٤٣٤	٠.٤١٢١
توزيع الانتباه	غير ممارس	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٩.٠٨٠٤	٩.٤٠٩٧	٩.٧٦١٠
		ع	٠.٤١٣٣	٠.٢٨٤٢	٠.١٦٤٠
	ممارس (كرة قدم)	ن	٣٠	٣٠	٣١
		س-	٩.٦١٠٦	٩.٧٢٢٥	١٠.٥٨١٧
		ع	٠.٥٠٠٠	٠.١٢٥٨	٠.٨٤٢١
	ممارس (كاراتيه)	ن	٢١	٢٠	٢٠
		س-	٩.٤٠٨٩	٩.٦٩٩٠	٩.٩٩٩٥
		ع	٠.٢٠٥٨	٠.١١٧١	٠.٤٦١٠
ثبات الانتباه	غير ممارس	ن	٦٥	٦٤	٦١
		س-	٩.٤٠٩	٩.٧٢٦٧	٩.٩٨٣٤
		ع	٠.٣٧٩٣	٠.٣٠٤٨	٠.١٧٦١
	ممارس (كرة قدم)	ن	٣٠	٣٠	٣١
		س-	٩.٩١٦٤	٩.٩٨٣٦	١١.٠٦١٥
		ع	٠.٢٣١١	٠.٠٨٤٧	١.١٦٣٠
	ممارس (كاراتيه)	ن	٢١	٢٠	٢٠
		س-	٩.٨٠٠١	١٠.٠٢٧٦	١٠.١٩٧٧
		ع	٠.٣٣٠٠	٠.٢٦٤٦	٠.٣٦١٣

جدول (٩)

نتائج حساب تحليل التباين الثنائي لأداء التلاميذ في اختبارات مظاهر الانتباه تبعا لممارسة الرياضة والعمر

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع الانحرافات	التباين (F)	الدلالة الإحصائية
حدة الانتباه	النموذج المصحح	27.612[a]	4	6.903	78.674	.000
	السن	11.761	2	5.881	67.024	.000
	الممارسة	15.702	2	7.851	89.477	.000
	السن*الممارسة	26995.743	1	26995.743	307676.347	.000
	الخطأ	29.569	337	.088		
	الإجمالي	32831.267	342			
	الإجمالي المصحح	57.180	341			
تركيز الانتباه	النموذج المصحح	18.018[a]	4	4.505	44.147	.000
	السن	13.417	2	6.709	65.749	.000
	الممارسة	4.466	2	2.233	21.887	.000
	السن*الممارسة	33.308	1	33.308	326.437	.000
	الخطأ	34.386	337	.102		
	الإجمالي	108.455	342			
	الإجمالي المصحح	52.404	341			
حجم الانتباه	النموذج المصحح	84.640	4	21.160	88.962	.000
	السن	49.014	2	24.507	103.033	.000
	الممارسة	34.174	2	17.087	71.838	.000
	السن*الممارسة	23724.882	1	23724.882	99744.534	.000
	الخطأ	80.158	337	.238		
	الإجمالي	28903.532	342			
	الإجمالي المصحح	164.798	341			
تحويل الانتباه	النموذج المصحح	76.40	4	19.102	95.842	.000

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع الانحرافات	التباين (F)	الدلالة الإحصائية
	السن	47.902	2	23.951	120.168	.000
	الممارسة	27.236	2	13.618	68.326	.000
	السن*الممارسة	23567.600	1	23567.600	118245.471	.000
	الخطأ	67.168	337	.199		
	الإجمالي	28749.820	342			
	الإجمالي المصحح	143.577	341			
توزيع الانتباه	النموذج المصحح	52.753	4	13.188	80.968	.000
	السن	32.331	2	16.165	99.246	.000
	الممارسة	19.553	2	9.776	60.021	.000
	السن*الممارسة	25928.210	1	25928.210	159184.062	.000
	الخطأ	54.891	337	.163		
	الإجمالي	31708.474	342			
	الإجمالي المصحح	107.644	341			
ثبات الانتباه	النموذج المصحح	53.488	4	13.372	60.929	.000
	السن	28.689	2	14.345	65.360	.000
	الممارسة	23.884	2	11.942	54.414	.000
	السن*الممارسة	27644.579	1	27644.579	125959.954	.000
	الخطأ	73.962	337	.219		
	الإجمالي	33795.610	342			
	الإجمالي المصحح	127.450	341			

جدول (١٠)

مقارنات متعددة بين متوسطات نتائج أداء التلاميذ لاختبارات مظاهر الانتباه باستخدام طريقةScheffe

الاختبار	ممارسة (I)	(J) ممارسة	(I-J) اختلاف المتوسط	الخطأ المعياري	الدلالة الإحصائية.
حدة الانتباه	غير رياضيين	كرة قدم	-.2321-*	.03776	.000
		كاراتيه	-.5753-*	.04359	.000
	غير رياضيين	كرة قدم	.2321*	.03776	.000
		كاراتيه	-.3432-*	.04902	.002
	غير رياضيين	كرة قدم	.5753*	.04359	.000
		كاراتيه	.3432*	.04902	.002
تركيز الانتباه	غير رياضيين	كرة قدم	.2072*	.04072	.000
		كاراتيه	.2648*	.04701	.000
	غير رياضيين	كرة قدم	-.2072-*	.04072	.000
		كاراتيه	.0576	.05286	.552
	غير رياضيين	كرة قدم	-.2648-*	.04701	.000
		كاراتيه	-.0576-	.05286	.552
حجم الانتباه	غير رياضيين	كرة قدم	-.7535-*	.06217	.000
		كاراتيه	-.3617-*	.07177	.000
	غير رياضيين	كرة قدم	.7535*	.06217	.000
		كاراتيه	.3917*	.08070	.016
	غير رياضيين	كرة قدم	.3617*	.07177	.000
		كاراتيه	-.3917-*	.08070	.016
تحويل الانتباه	غير رياضيين	كرة قدم	-.6725-*	.05691	.000
		كاراتيه	-.3345-*	.06570	.000
	غير رياضيين	كرة قدم	.6725*	.05691	.000
		كاراتيه	.3379*	.07388	.004
	غير رياضيين	كرة قدم	.3345*	.06570	.000

الاختبار	ممارسة (I)	(J) ممارسة	(I-J) اختلاف المتوسط	الخطأ المعياري	الدلالة الإحصائية.
		كاراتيه	-.3379-*	.07388	.004
توزيع الانتباه	غير رياضيين	كرة قدم	-.5685-*	.05145	.000
		كاراتيه	-.2878-*	.05939	.000
	كرة قدم	غير رياضيين	.5685*	.05145	.000
		كاراتيه	.2807*	.06678	.005
	كاراتيه	غير رياضيين	.2878*	.05939	.000
		كرة قدم	-.2807-*	.06678	.005
ثبات الانتباه	غير رياضيين	كرة قدم	-.6283-*	.05972	.000
		كاراتيه	-.3046-*	.06894	.000
	كرة قدم	غير رياضيين	.6283*	.05972	.000
		كاراتيه	.3236*	.07752	.013
	كاراتيه	غير رياضيين	.3046*	.06894	.000
		كرة قدم	-.3236-*	.07752	.013

*. اختلاف المتوسط دال إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥

وبمناقشة نتائج الجداول (٨ ، ٩ ، ١٠) : يوضح الجدول التالي رقم (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج أداء التلاميذ لاختبارات مظاهر الانتباه على الحاسب الآلي تبعا للعمر وممارسة الرياضة ، حيث نلاحظ أن قيم المتوسطات مختلفة بشكل واضح بين المراحل العمرية وأيضا بين غير الممارسين للرياضة والممارسين لرياضة كرة القدم والممارسين لرياضة الكاراتيه في اختبار شدة (حدة) الانتباه ، وإن كان الاختلاف قليل بين الممارسين لرياضة كرة القدم والممارسين لرياضة الكاراتيه حيث بلغت قيمته أعشار وفي اختبارات حدة الانتباه وتركيز الانتباه كان التحسن لصالح رياضة الكاراتيه وهذا يتفق مع الأدبيات الخاصة باللعبة

حيث تمثل حدة الانتباه وتركيز الانتباه عامل حسم في نتائج هـذه الرياضـة (٢٢: ١١٢)(٢٨ : ١٢٧) وفي اختبار حجم الانتباه كان التحسن لصـالح رياضة كرة القدم وهذا يتفق مع الأدبيات الخاصة باللعبة حيث تتميـز هـذه الرياضة بكثرة متغيراتها ومثيراتها والتي تتطلب من اللاعب أن ينتبه لأكبر عدد من المثيرات والتي تتمثل في الزملاء والمنافسين والحكم (١١ : ٢٠) وفي اختبار تحويل الانتباه كان التحسن لصالح رياضة كرة القدم وهذا يتفـق مع الأدبيات الخاصة باللعبة حيث تتميز هذه الرياضة بمواقف اللعب الدينامية والمتلاحقة والتي تتطلب تحويل الانتباه من مثير لآخر بسرعة شـديدة مـن المجال الواسع للضيق ومن الاتجاه الداخلي للخارجي (١٠ : ٣٦٣) وفـي اختبار توزيع الانتباه كان التحسن لصالح رياضة كرة القدم وهذا يتفق مـع الأدبيات الخاصة باللعبة حيث تتميز هذه الرياضة بمواقف اللعـب المركبـة والتي تتطلب توجيه الانتباه نحو أكثر من مثير في وقت واحـد مثـل قيـام اللاعب المدافع بتوزيع انتباهه ما بين اللاعب الذي يراقبه وغير حائز علـى الكرة واللاعب المنافس الحائز على الكرة (١٩ : ٢٨٥) وفي اختبار ثبـات الانتباه كان التحسن لصالح رياضة كرة القدم وهذا يتفق مع الأدبيات الخاصة باللعبة حيث يجب على اللاعب أن يحتفظ بمسـتوى انتباهـه عاليـا ثابتـا لاختلاف المهارات الحركية وتنوع الأداء الحركـي أثنـاء المبـاراه (١٤ : ١٦٨) ، واستخدم تحليل التباين الثنائي لاختبار تلك النتائج ، والجدول (٩) يوضح ذلك .

يبين الجدول (٩) تحليل التباين الثنائي حسب فئات المتغيـر "السـن" ، ويظهر أن الدلالة الإحصائية =٠.٠ وهي اقل من ٠.٠٥ أي أن السن يؤثر في مستوى مظاهر الانتباه . كذلك يبين الجدول (٩) تحليل التبـاين الثنـائي حسب فئات المتغير "الممارسة " ، ويظهر أن الدلالـة الإحصـائية ٠.٠٤٠ وهي اقل من ٠.٠٥ أي أن نوع الممارسة يؤثر في مستوى مظاهر الانتباه ،

ومن هنا يمكننا القول بأن هناك فروق داله إحصائيا في نتائج أداء اختبارات مظاهر الانتباه تعزى إلى كل من السن والممارسة الرياضية

يوضح الجدول رقم (١٠) نتائج المقارنات المتعددة لاختلاف المتوسطات بين الرياضيين (كرة قدم – كاراتيه) وغير الرياضيين باستخدام طريقة Scheffe .وهي توضح ان هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بين متوسطات اختبارات مظاهر الانتباه طبقا للممارسة الرياضية بين غير الممارسين للنشاط الرياضي وبين الممارسين للنشاط الرياضي .(وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني)

٣- اختبار صحة الفرض الثالث :

" يمكن بناء معايير عمرية لاختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي للبنين والبنات من تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي ١٣–١٥ سنة. " لتحقيق هذا الفرض تم تطبيق اختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي علي عينة عشوائية طبقية من تلاميذ وتلميذات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بإدارة إدكو التعليمية بمحافظة البحيرة ، وحساب المعايير المئينية طبقا للعمر ، وتظهر الجداول (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ،٦) ، ملحق (٣) معايير تطور حدة الانتباه وتركيز الانتباه وحجم الانتباه وتحويل الانتباه وتوزيع الانتباه وثبات الانتباه للبنين والبنات عمر ١٣ – ١٥ سنة باستخدام اختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي ، وتوضح تحسن مظاهر الانتباه مع زيادة العمر ، كما تفيد تفوق البنين على البنات . وهو ما يتفق مع أسامة راتب (١٩٩٩) حيث أشار لتحسن مظاهر الانتباه مع زيادة العمر وان البنين بشكل عام يتفوقون على البنات (١٠ : ٣٨٧)

(وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث)

٤- اختبار صحة الفرض الرابع :

" يمكن بناء معايير عمرية لاختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي لناشئي رياضتي كرة القدم والكاراتيه ١٣–١٥ سنة. " ولتحقيق هذا الفرض تم تطبيق اختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي الستة علي عينة عشوائية من ناشئي رياضتي كرة القدم والكاراتيه بإدارة شباب إدكو بمحافظة البحيرة بمراكز شباب : – مركز شباب السلام بإدكو – مركز شباب إدكو المطور – مركز شباب قرية الدمياطي– مركز شباب القرية ٦ ، وحساب المعايير المئينية طبقا للعمر

يظهر الجدول (٧، ٨، ٩، ١٠،١١،١٢) ملحق (٣) معايير تطور حدة الانتباه وتركيز الانتباه وحجم الانتباه وتحويل الانتباه وتوزيع الانتباه وثبات الانتباه لناشئي رياضتي كـــرة القدم والكاراتيه ١٣ – ١٥ سنة باستخدام اختبارات مظاهر الانتباه بالحاسب الآلي ، وتوضح تحسن مظاهر الانتباه مع زيادة العمر من ١٣ – ١٥ سنة ، وهو ما يتفق مع أسامة راتب (١٩٩٩) حيث أشار لتحسن مظاهر الانتباه مع زيادة العمر (١٠ : ٣٨٧) كما تفيد تفوق ناشئي رياضة الكاراتيه على قرنائهم ناشئي كرة القدم في اختبارات حدة وتركيز الانتباه، وإن كان التحسن لا يتعدى أجزاء من المائة من الثانية ، وهذا يتفق مع أدبيـــات رياضـــة الكاراتيه حيث أن حدة وتركيز الانتباه تمثل عامل حسم في هذه الرياضة كما تفيد تفـــوق ناشئي رياضة كرة القدم على قرنائهم ناشئي الكاراتيه في اختبارات حجم وتحويل وتوزيع وثبات الانتباه ، وهذا يتفق مع أدبيات رياضة كرة القدم حيث تمثل هذه المظاهر عامـــل حسم في هذه الرياضة (وبذلك يكون قد تحقق الفرض الرابع)

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث واستنادا إلي المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج يمكن استخلاص الآتي :

١- أمكن التوصل لتصميم برمجية محوسبة متكاملة مكونة من ستة اختبارات لمظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تتميز بالمرونة في تغيير مثيراتها لتتناسب مع كل ألوان النشاط الرياضي

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات قياسات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تبعا للجنس (بنين – بنات) والعمر (١٣ ، ١٤ ، ١٥ سنة) .

٣- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات قياسات مظاهر الانتباه باستخدام الحاسب الآلي تبعا لنوع الممارسة الرياضية (لا يمارس – يمارس رياضة كرة القدم – يمارس رياضة الكاراتيه) والعمر (١٣ ، ١٤ ، ١٥ سنة) .

٤- أمكن التوصل إلى الدرجات المئينية المعيارية المقابلة للدرجات الخام لكل اختبار من اختبارات مظاهر الانتباه المصممة بالحاسب الآلي في هذه الدراسة .

٢- التوصيات :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي :

١- استخدام الاختبارات المصممة بالحاسب الآلي في تقويم مظاهر الانتباه بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي ١٣ - ١٥ سنة .

٢- استخدام الاختبارات المصممة بالحاسب الآلي في تقويم مظاهر الانتباه لناشئي رياضتي كرة القدم والكاراتيه للمرحلة السنية ١٣-١٥ سنة .

٣- بناء اختبارات باستخدام الحاسب الآلي لقياس باقي الجوانب العقلية التي لم تتعرض لها هذه الدراسة مثل الإدراك والتذكر والتصور الحركي .

٤- الاهتمام ببناء معايير عمرية لاستخدام هذه الاختبارات المصممة بالحاسب الآلي لباقي المراحل السنية والرياضيات التي لم تتعرض لها هذه الدراسة.

المراجع العربية والأجنبية :

١- **السيد محمد أبو هاشم (٢٠٠٦):** التوجهات المستقبلية للتقويم النفسي والتربوي وتطبيقاتها فى مجال التربية الخاصة ، جامعة الملك سعود – كلية التربية – قسم علم النفس ، محاضرات منشورة على الانترنتwww.moeforum.net

٢- **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر (١٩٩٣):** فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٣- **أحمد أمين فوزي (٢٠٠٨):** سيكولوجية التدريب الرياضي للناشئين ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٤- **أحمد أمين فوزي ، بثينة فاضل (٢٠٠٥):** سيكولوجية الشخصية الرياضية ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية

٥- **أحمد بدر (١٩٩٦):** أصول البحث العلمي ومناهجه ، ط١١، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة .

٦- **أحمد خاطر ، علي البيك (١٩٩٦):** القياس في المجال الرياضي ، دار الكتاب الحديث ، ط٤ ، القاهرة.

٧- **أحمد عزت راجح (١٩٩٩):** أصول علم النفس ، ط١١ ، دار المعارف، القاهرة .

٨- **أحمد عمر سليمان (١٩٩٦):** الأهداف التربوية في المجال النفس حركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

٩- **أحمد محمد ماضي (٢٠١٠):** بناء مجموعة اختبارات نفس حركية باستخدام الحاسب الآلي للمرحلة السنية ١٣:١٥ سنة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية.

١٠- **أسامة كامل راتب (١٩٩٩):** النمو الحركي (مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١١- **أسامة كامل راتب (٢٠٠٧):** علم نفس الرياضة– المفاهيم – التطبيقات، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٢- **أميرة عبد الواحد منير (٢٠٠٦):** الانتباه ، جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية ، محاضرات منشورة على موقع الأكاديمية الرياضية العراقيةhttp://www.iraqacad.org .

١٣- **أمين محمد عبد العزيز (٢٠٠٨):** بناء اختبارات لمظاهر الانتباه في بعض الأنشطة الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

١٤- **جودة أحمد سعادة (١٩٩١):** استخدام الأهداف التعليمية في جميع المواد الدراسية – دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة .

١٥- **حسين علي كنبار (٢٠٠٩):** تأثير تدريب الرؤية البصرية في تطوير مظاهر الانتباه وبعض المهارات الهجومية بكرة القدم للاعبين الناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الأكاديمية الرياضية العراقية.

١٦ – **رجاء عبد الصمد عاشور (٢٠٠٨):** تصميم وتقنين اختبارات لقياس الذاكرة قصيرة المدى وسرعة الاستجابة الحركية المركبة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة.

١٧- **زكية إبراهيم ، نوال إ شلتوت ، ميرفت خفاجة (٢٠٠٧):** طرق التدريس في التربية الرياضية ، الجزء الأول ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية.

١٨- **سهير عبد الله أبو شلبيه (١٩٩٨):** بناء وسيلة لقياس بعض جوانب البعد السيكو حركي باستخدام الحاسب الآلي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، طنطا.

١٩- **كمال ياسين لطيف ، حسين علي محسن (٢٠٠٦):** علاقة تركيز الانتباه ببعض المهارات الأساسية بكرة القدم ، مجلة دراسات و بحوث التربية الرياضية , العدد ١٩ ، كلية التربية الرياضية – جامعة البصرة.

٢٠- **محمد العربي شمعون (٢٠٠١):** علم النفس الرياضة والقياس النفسي، دار المعارف ، القاهرة.

٢١- **محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٠):** القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، ط ٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢٢- **وجيه أحمد شمندي (١٩٩٣):** الكاراتيه الحديث بين النظرية والتطبيق، مطبعة خطاب ، القاهرة.

23- **Beilock, Sian L ; Carr, Thomas H ; McMahon, Clare ; Starkes, Janet L (٢٠٠٢):** When paying attention becomes counterproductive : impact of divided versus skill-focused attention on novice and experienced performance of sensor motor skills, Michigan State University, East Lansing 48824, USA, http://www.find-health-articles.com.

24- **David K. Miller (١٩٩٨):** Measurement by the physical educator , 3rd.,ed.,the Mc Graw-Hill Companies.

25- **Fotani G., Mafei D., Cameli S., Polidori F (١٩٩٩) .** Reactivity and event-related potentials during attentional tests in athletes , Euro Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology, Volume 80, Number 4 / August, http://www.springerlink.com/

26- Fontai G., Lodil., Flicia., Migliorini S., Corradschi F(٢٠٠٦) ،.: Attention in athletes of high and low experience engaged in different open skill sports, Perceptual and motor skills , ISSN 00315125 , CODEN PMOSAZ , http://cat.inist.fr

27- Johnson Barry, L., and Nelson Jack K(١٩٩٣) .: Practical measurements for Evaluation in physical education , 4th., ed., Macmillan Publishers Co.

28- Nakayama, M(١٩٩٢) . Best karate fundamentals, Kodansha International Ltd., Tokyo .

29- Ted A. Baumgartner & Andrew S. Jackson(١٩٩٩) Measurement for Evaluation in Physical Education and Exercise Science , 6th Edition ,The Mc Graw-Hill Companies .

30- Wulf G., Shea CH.,& Park J(٢٠٠١) . Attention and motor performance, Research Quarterly for Exercise and Sport,the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, Vol. ،٧٢No.4,pp.335-344.