بناء بطارية اختبارات للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى

* د/ سحر مرسى السيد مرسى

المقدمة ومشكلة البحث:

يتجه العالم فى الأونه الأخيره إلى الإهتمام بشكل كبير بتحسين وتطوير الأداء الرياضى سعياً للوصول الى المستويات الرياضية العليا، ولعل الطفرات الرياضية التى نشاهدها فى المحافل والبطولات الأولمبيه هى خير دليل على ذلك، ومن ثم فقد أدى هذا الإهتمام المتزايد إلى ضرورة استخدام الأساليب العلميه وتطبيقاتها فى الرياضة لمختلف المراحل السنيه وخاصة مرحلة الناشئات التى تعد النواه لصناعه البطل الرياضى.

ورياضة الجمباز الفنى تعتمد إعتماداً كبيراً على إعداد الناشئات إعدادا شاملاً حتى تتمكن من مواجهه المتطلبات الخاصه بها، فمرحلة الناشئات هى مرحلة الأساس للإعداد للمستويات العليا، لذا يحتل تدريب الناشئات فى الجمباز الفنى أهميه كبيرة لتحقيق انجازات مستقبلية، ويأتى ذلك بداية من الإنتقاء المبكر والتعرف على القدرات الكامنه فى المرحلة السنيه المبكرة وتحسينها وتتبعها بأقصى ما يمكن خلال عملية التدريب للوصول لأعلى المستويات الرياضية. (٤: ١)

والجمباز الفنى هو أحد الأنشطة الفرديه التى تعتمد فيها اللاعبه على قدراتها الفرديه فى إنجاز الواجبات الحركيه المختلفه على أجهزة الجمباز، التى يتسم الأداء عليها بدرجه عاليه من الصعوبة، بالإضافه إلى انها تتطلب أداءا فنياً فائق المستوى وتكنيكاً دقيقاً يحتاج إلى امكانيات حركية متميزة، فهى تندرج ضمن الرياضات التوافقية فى المقام الأول، حيث تؤدى اللاعبه جمل حركيه مكونه من مجموعه من السلاسل الحركيه والمهارات الإستعراضيه بدرجة عاليه من الإتقان والتوافق والسرعه والجمال والتناغم فى الأداء. (٣: ٦١)

والقدرات التوافقية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتحسين المهارات الحركية الفنيه، والنشاط الرياضى التخصصى هو الذى يحدد نوعية هذه القدرات الواجب تحسينها وتطويرها لهذا النشاط، فلا يستطيع الفرد إتقان المهارات الفنية فى حال افتقاره للقدرات التوافقية الخاصة بها، فالقدرات التوافقية تنبثق من متطلبات الأداء الحركى وتتحدد فى ضوء مقدار ذخيرة الفرد من اتقان ودقه المهارات الحركية، فهى لا تظهر بصورة منفردة بل ترتبط بغيرها من شروط

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة- كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية- جمهورية مصر العربية. saharmorsy777@gmail.com

الانجاز الحركى من قدرات بدنيه وأداء مهارى يندمجا مع القدرات التوافقيــة بشــكل يخــدم الحركة بصورة متناسقة. (٩: ١٨٨)(٢٧: ١٣١)(٣٠: ١٨٥)(٢٩: ١٤٥)

وتوافر مستوى جيد من القدرات التوافقية لدى اللاعبه يؤدى إلى اختزال الزمن اللازم لتعلم واكتساب المهارات الحركية، وبالتالى يتم اداء المهارات الحركية بشكل إقتصــادى فــى الطاقة المبذولة، كما أن المستوى التوافقى العالى يُمكن اللاعبة من تنوع الاداء المهارى، وذلك لأن القدرات التوافقية تعمل على تثبيت المسارات الحركية للمهارات خلال الممرات العصبية ويؤدى هذا الأمر إلى سرعه اكتساب الأداء المهارى. (١٦: ١٥٣)

وتحتاج رياضة الجمباز الفنى إلى قدر كبير من القدرات التوافقية حتى تتمكن للاعبة من اداء مهارات الجمباز على الأجهزة المختلفة والتى تتطلب تغيير فى أوضاع الجسم ســواء فى الهواء أو على الأجهزة بالإضافة إلى تحريك أجزاء الجسم فى اتجاهات مختلفــة بشــكل إنسيابى جميل مثل اداء الشقلبات والدورات الهوائية مع اللف حول محاور الجســم المختلفــه أكثر من لفه، وكذلك الربط الحركى فى السلاســل الحركيــة بــين الحركــات الأكروباتيــة والجمبازية ذات درجات الصعوبة العاليه والأداء بطريقة متناســقة وايقاعيــه متناوبــة بــين التوازنات الثابتة والحركية والمرونات بأبعادها المختلفة لجميع مفاصل الجسم، والمرجحــات وحركات القوة والوثبات المختلفة فى جميع الإتجاهات مع التسلسل والإستمرارية والتوافق مع الحركات التعبيرية الجمالية. (٣: ٦١)(٧: ٨١)(١١: ١٧٣)

وتمثل القدرات التوافقيه جزءا هاما فى برامج اللياقة البدنية للاعبات الجمباز الفنــى، فهى تمثل ٣٠% من القدرات التى تحتاجها لاعبه الجمبــاز، لأكتســاب الخبــرات الحركيــه والتوافقيه التى تزيد من قدرتها البدنيه والمهاريه وتحسن مستوى الأداء، حيث تبرز أهميتهــا فى اداء اغلب مهارات الجمباز والتى تتطلب تحريك أكثر من جزء من أجزاء الجســم فــى توقيت واحد ودمج أكثر من حركه فى إطار واحد مما يتطلب ارسال اشارات عصبيه فى نفس الوقت لأكثر من جزء من أجزاء الجسم حتى تتم المهارة بدقه وفى الإتجاه المطلوب والتوقيت المناسب، فالتوقيت المناسب يتحدد بالقدرة على ربط الأعضاء المشــتركه فــى الأداء وفقــاً للمسارات الحركية المطلوب انجازها دون سرعه أو بطء مع الدقه والاقصــاد فــى الوقــت. (٧: ٩١)

وهذا التركيب المعقد للقدرات التوافقيه يجعل تحسينها يرتبط بتحسين وتطوير العديــد من القدرات الاخرى كالرشاقه والتوازن والإيقاع علاوة على المكونــات الاراديــة للتركيــز والإنتباه. كما أن امتلاك اللاعبه درجة التوافق بين عمل المجموعات العضلية المسؤله عــن

الاداء والمجموعات العضلية المقابله لها بالإضافه إلى مجموعه العضلات المثبته والمساعده يؤدى إلى تناغم وتناسق العمل بين تلك المجموعات العضليه مما يساهم بدوره فى تنسيق وانتاج القوى العضلية المختلفه خلال الأداء. (٧: ٩١)(١١: ١٧٤)

والقدرات التوافقية تعد من أهم الركائز التى يعتمد عليها الأداء فى الجمباز الفنى، حيث تحتوى فيما بينها على القدرة على تقدير الوضع، والقدرة على التمييز الحس حركى، والقدرة على التوازن والايقاع والتوقيت الحركى والقدرة على الاحساس الحركى فهى تعتبر من القدرات الهامه لاتقان الاداء المهارى فى الجمباز، وعليه لابد من الإهتمام بوسائل قياسها وتطويرها بشكل مستمر فى محاولة لمتابعه التقدم الحادث لمستوى الاداء المهارى. (١٧: ٤١) (١٨: ١٦٥)(٢٥: ١٨)

والإختبارات والمقاييس فى المجال الرياضى من الوسائل العلمية الهامه لضمان الحصول على نتائج دقيقه بهدف إنتقاء اللاعبين وتوجيههم للأنشطة المناسبة لقدراتهم واستعدادتهم، وكذلك التعرف على قدراتهم البدنية والمهارية وتقويمها وتحديد نقاط القوة والضعف الأمر الذى يعد هاماً لكل من اللاعب والمدرب على حداً سواء. فإستخدام الإختبارات التى ثبت صلاحيتها عن طريق الأبحاث والتجارب العلمية من أهم الدعامات للعمل الجيد. (١٦: ٤)

والإختبارات هى من الوسائل المناسبة لمعرفة مدى فعالية طرق واساليب التدريب المستخدمه فى البرامج التدريبية ومعدلات التقدم للاعبين، فهى تعد حافزاً على إجراء التعديلات فى البرامج التدريبية مما يساعد على الإبتكار والإبداع من قبل اللاعب والمدرب، فضلاً على أن وجود مستويات ومعايير علميه لهذه الإختبارات من الأمور الملحه فى وقتنا الحالى لما تتيحه من تسهيل عملية الحكم على الأداء بإعطاء الدرجات وإجراء المقارنات. (١٣: ٣١٧) (٢٨: ٣)

وعلى الرغم من أهمية القدرات التوافقية لدى ناشئات الجمباز الفنى ودورها فى الارتقاء بمستوى الاداء على اجهزة الجمباز المختلفه، ومن خلال خبرة الباحثة فى مجال تدريب الجمباز الفنى ومجال الاختبارات الرياضية وعلى الرغم من توافر بعض الاختبارات لقياس العديد من القدرات التوافقية بشكل عام الا ان مدربين الجمباز الفنى لسن على درايه كافيه بهذه الاختبارات ومَن منهم يستطيع تطبيقه على الناشئات بهدف الوقوف على ما يمتلكونه من القدرات التوافقيه، وكذلك تتبع تحسن هذه القدرات بطريقه موضوعيه، ومن خلال الإطلاع على العديد من المراجع والدراسات والبحوث العربية والأجنبية – وفى حدود علم

الباحثة- وجدت ندره فى تبنى بناء بطارية اختبارات للقدرات التوافقية خاصة بلعبة الجمباز الفنى لمرحلة الناشئات، مما دعا الباحثة لإجراء هذا البحث وبناء بطارية اختبارات للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى لتكون بمثابة اداة قياس موضوعية تُمكن المهتمين فى مجال الجمباز الفنى من انتقاء الناشئات ذات الخامه المناسبة وتتبع مدى تقدمهمن فى تلك القدرات خلال البرامج التدريبية المختلفه مما يعطى مؤشراً للارتقاء بمستوى الاداء.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى توفير اداة قياس موضوعية لقياس القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى وذلك من خلال:

- تحديد القدرات التوافقية واختبارتها الخاصة لناشئات الجمباز الفنى.
- تحديد وحدات البطارية لقياس القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى باستخدام التحليل العاملى.
- اشتقاق معايير للبطارية المستخلصة للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى.

تساؤلات البحث:

- ما هى القدرات التوافقية واختبارتها الخاصة لناشئات الجمباز الفنى؟
- ما هى اختبارات البطارية المستخلصة للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى؟
- ما هى قيم المعايير للبطارية المستخلصة للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى؟

مصطلحات البحث:

بطارية الإختبارات:

هى مجموعه مكونة من عدة اختبارات تطبق على التوالى على فرد أو مجموعه افراد توضع هذه الأغراض لتحقيق مجموعة مترابطة من الأغراض. (١٥: ٥٨)

القدرات التوافقية:

هى قدرات حركية تتحدد فى ضوء عمليات توجيه وتنظيم الحركة، وسلامه الترابط بين الجهازين العصبى والعضلى فى ارسال إشارات فى وقت واحد أو تتابع سريع فى أكثر من جزء من أجزاء الجسم حتى تتم الحركة فى الإتجاهات المطلوبة والتوقيت المناسب. (٧: ٩١)(٩: ١٨٧)

اجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدامت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعه الدراسة الحاليه.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقه العشوائية من ناشئات الجمباز الفنى لمرحلة من ٧ – ١١ سنه ممثله من (بنادى سموحه الرياضى، ونادى سبورتنج، ونادى الإتحـــاد، والموسســـة العسكرية) بمحافظة الأسكندرية، وقد بلغ قوام عينة البحث (٨٣) ناشئة، لتبلغ عينة الدراســـة الأساسية للبحث (٧٠) ناشئة، وعينة الدراسة الإستطلاعية (١٣) ناشئة من ناشئات الجمبـــاز الفنى المسجلات بالإتحاد المصرى للجمباز الفنى.

توصيف عينة البحث:

- جميع افراد العينة من ناشئات الجمباز الفنى ومسجلات بالإتحاد المصرى للجمباز الفنى.
- هذه المرحله السنيه من ٧– ١١ سنه يطبق عليها جمل حركية موضوعة من قبل الإتحاد المصرى للجمباز الفنى.

ويوضح جدول (١) التوصيف الاحصائى لعينة البحث فى المتغيرات الاساسية (الطـــول، الوزن، السن)، كما يوضح جدول (٢) التوصيف الاحصائى لعينة البحـــث فـــى المتغيـــرات التوافقية قيد البحث.

جدول (١)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الاساسية قيد البحث

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الطول	سم	١٠٨,٠٠	١٣٧,٠٠	١٢٣,٩٥	٧,٣٤	-٠,٢٣	-٠,٨٠
الوزن	كجم	١٥,٠٠	٣٢,٠٠	٢٤,١٤	٣,٩٦	٠,٢٨	-٠,٥٨
السن	سنه	٧,٢٠	١١,٨٠	٩,١١	١,٣٤	٠,٢٦	-١,٠٩

يتضح من الجدول رقم (١) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات الاساسية قيد البحث أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصـــفر حيـــث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (-٠,٢٣ إلى ٠,٢٨) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± 3)، مما يؤكد خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

جدول (٢)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات التوافقية قيد البحث

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الدوائر المرقمه	ثانية	٦,٢٣	١٢,١١	٨,٧٨	١,٧٢	٠,٦٧	-١,٠٥
الانتقال فوق العلامات	درجة	٤٦,٠٠	٩٧,٠٠	٧٢,٧٠	١٤,٨٢	-٠,٠٢	-١,١٤
ثنى الجذع للأمام من الجلوس	سم	٧,٠٠	٢٤,٠٠	١٥,٩٧	٤,٤٩	٠,٠٦	-١,٠٤
البرجل الأمامي	سم	١١,٠٠	٢٨,٠٠	١٨,٠٣	٣,٨٨	٠,٦٣	٠,٥٣

تابع جدول (٢)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات التوافقية قيد البحث

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	٣,٠٠	٨,٠٠	٥,٨٤	١,٦٠	-٠,١٩	-١,٢١
الوقوف على مشط القدم	ثانية	١٠,٨١	٢٨,٨٣	١٧,٥٢	٤,٧٠	٠,٦٥	-٠,٢٥
نط الحبل	تكرار	٢,٠٠	٤,٠٠	٢,٨٦	٠,٧٩	٠,٢٦	-١,٣٢
الاحساس بالمسافه	درجة	١,٠٠	٣,٠٠	٢,٠٦	٠,٧٦	-٠,١٠	-١,٢٤
الجرى المتعرج بين الحواجز	ثانية	٥,٠٠	١٥,٠٠	٨,٤٠	١,٨٢	٠,٦٦	٢,٤٨
الايقاع	درجة	١,٠٠	٣,٠٠	١,٦٣	٠,٧١	٠,٦٧	-٠,٧٢
السرعه الحركيه لليدين	تكرار	١٠,٠٠	٣٢,٠٠	٢١,٤٦	٦,٣٩	٠,١٦	-١,٠٦
نيلسون للاستجابه الحركيه	ثانية	٢,١٥	٣,٥٠	٢,٦٧	٠,٢٨	٠,٨٧	٠,٤١
الجرى المكوكي	ثانية	١١,٤٥	٥٢,٠٠	١٣,٦٢	٤,٧٤	٠,٢٥	٦٥,١١

يتضح من الجدول رقم (٢) الخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات التوافقية قيد البحث قبل التجربة أن قيم معامل الإلتواء لجميع المتغيرات جاءت قريبة من الصفر حيث إنحصرت قيم معامل الالتواء ما بين (-٠,١٩ إلى ٠,٨٧) وبهذا يتبين وقوع تلك القيم ما بين (± 3)، مما يؤكد خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية

مجالات البحث:

- **المجال المكاني:** تم تنفيذ قياسات البحث بأندية محافظة الاسكندرية (بنادى سموحه الرياضى، ونادى سبورتنج، ونادى الإتحاد، والموسسة العسكرية).
- **المجال الزمني:** تم تنفيذ الدراسة في الفترة الزمنية من ٢٠٢١/١٢/٤ إلى ٢٠٢٢/١/١٩، حيث تم استطلاع رأى الخبراء فى الفترة من ٤/ ١٢/ ٢٠٢١ الى ٢٠٢١/١٢/٩، كما تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢١/١٢/١١ الى ٢٠٢١/١٢/١٩، كما تم تطبيق الدراسة الأساسية فى الفترة من ٢٠٢١/١٢/٢٠ الى ٢٠٢٢/١/١٩.

وسائل وأجهزة وأدوات جمع البيانات المستخدمة بالبحث:

الأجهزة والأدوات المستخدمه فى البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم)
- جهاز قياس الطول (سم)
- ساعة إيقاف
- عارضة توازن
- اوراق وبطاقات تسجيل
- دوائر خشبيه مبطنه
- حواجز
- شرائط توضع حول العينين
- حبال
- مكعبات خشب
- بساط
- مراتب

إستمارة استطلاع رأى الخبراء: (لتحديد القدرات التوافقية واختبارتهـا لناشـئات الجمبـاز الفنى)

الإطلاع على المراجع والدراسات المرجعية:

قامت الباحثة بإطلاع على المراجع العلمية والدراسات والبحوث المرجعية المرتبطـة بموضوع البحث والتى تضمنت مجالات التدريب الرياضى ورياضة الجمباز الفنى والقيـاس والتقويم والقدرات التوافقية وذلك بهدف تحديد أهم القدرات التوافقيـة واختبارتهـا لناشـئات الجمباز الفنى.

استطلاع رأى الخبراء لتحديد القدرات التوافقية:مرفق (١)

قامت الباحثة بإجراء استطلاع رأى الخبراء عن اهم القـدرات التوافقيـة الخاصـة بناشئات الجمباز الفنى والاختبارات الخاصة بها وذلك من خلال عرض الإستمارة على عـدد من الخبراء والمتخصصين فى مجال القياس والتقويم والتدريب الرياضـى والجمبـاز الفنـى مرفق (٢) وذلك لتحديد أهم تلك القدرات التوافقية والإختبارات التى تلائم موضـوع البحـث ويوضح جدول (٣) نتائج استطلاع رأى الخبراء.

جدول (٣)

نتائج إستطلاع رأى الخبراء عن القدرات التوافقية الخاصة واختباراتها لناشئات الجمباز الفنى ن= ١٠

القدرات التوافقية	الاختبارات	موافق		غير موافق	
		تكرار	نسبة٪	تكرار	نسبة٪
المحور الأول : القدرات التوافقية					
-	القدرة على سرعة الإستجابة الحركية	١٠	%١٠٠	–	–
-	القدرة على الاتزان	١٠	%١٠٠	–	–
-	القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة	١٠	%١٠٠	–	–
-	القدرة على التمييز الحس حركى عضلى	١٠	%١٠٠	–	–
المحور الثانى : الاختبارات الخاصة بالقدرات التوافقية					
القدرة على سـرعة الاسـتجابة الحركية	نيلسون للإستجابة الحركية	١٠	%١٠٠	–	–
	السرعة الحركية لليدين	٩	%٩٠	١	%١٠
	العدو ٣٠ م	٥	%٥٠	٥	%٥٠
	الجرى المتعرج بين الحواجز	١٠	%١٠٠	–	–
القدرة على الاتزان	الإنتقال فوق العلامات	١٠	%١٠٠	–	–
	الوقوف على مشط القدم	١٠	%١٠٠	–	–
	نط الحبل	٨	%٨٠	٢	%٢٠
القدرة على التكيـف مع الأوضاع المتغيرة	الدوائر المرقمة	١٠	%١٠٠	–	–
	الجرى المكوكى	٩	%٩٠	١	%١٠
	الإنبطاح من الوقوف	١٠	%١٠٠	–	–

تابع جدول (٣)

نتائج إستطلاع رأى الخبراء عن القدرات التوافقية الخاصة واختباراتها لناشئات الجمباز الفنى ن= ١٠

القدرات التوافقية	الاختبارات	موافق		غير موافق	
		تكرار	نسبة٪	تكرار	نسبة٪
القدرة على التمييز الحس حركى عضلى	التعلق ثبات	٥	%٥٠	٥	%٥٠
	الايقاع	١٠	%١٠٠	–	–
	الوثب العمودى	٦	%٦٠	٥	%٤٠
	ثنى الجذع للامام من الجلوس	١٠	%١٠٠	–	–
	الوثب العريض من الثبات	٥	%٥٠	٥	%٥٠
	جراند كار	٩	%٩٠	١	%١٠
	الاحساس بالمسافة	١٠	%١٠٠	–	–
	قذف كرة طبية لابعد مسافة	٦٠	%٦٠	٤	%٤٠

يتضح من جدول (٣) ووفقاً لأراء السادة الخبراء انه تم الموافقة على جميع القدرات التوافقية بنسبة بلغت ١٠٠%، كما بلغت نسبة الموافقة على الإختبارات الخاصة بالقدرات ما بين (٥٠- ١٠٠%)، وتم اعتماد الاختبارات التى بلغت نسبة الموافقه عليها (٧٥% فأكثر) (١٣: ٢٥٨)، ليتمثل عدد الإختبارات ١٣ اختبار من أصل ١٨ اختبار حيث تم استبعاد ٥ اختبارات، علما بأن عدد الاختبارات لكل قدرة لا يقل عن ثلاث اختبارات.

الدراسة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢١/١٢/١١ الى ٢٠٢١/١٢/١٩

هدف الدراسة:

- التأكد من مدى صلاحية الإختبارات المستخدمه فى البحث وايجاد المعاملات العلمية لها.
- تدريب المساعدين على **تنفيذ وادارة الاختبارات.**

عينة الدراسة:

بلغ قوام العينة ١٣ ناشئة من ناشئات الجمباز الفنى من ضمن مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية.

نتائج الدراسة:

- تم ايجاد المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمه فى البحث والتى توضحها جداول (٤) (٥).
- تم تدريب المساعدين على تنفيذ وادارة الاختبارات.

صدق الإختبارات:

جدول (٤)
إيجاد الصدق عن طريق المقارنة بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في الإختبارات التوافقية قيد البحث

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الأرباع الأعلى ن=٣		الأرباع الأدنى ن=٣		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	معامل الصدق
		سَ	±ع	سَ	±ع			
الدوائر المرقمه	ثانية	٧,٢٣	٠,٠٨	١١,٠٨	٠,٧١	٣,٨٥	*٩,٣٦	٠,٩٨
الانتقال فوق العلامات	درجة	٩٤,٦٧	٠,٥٨	٥٣,٦٧	١,٥٣	٤١,٠٠	*٤٣,٤٩	٠,٩٩
ثنى الجذع للأمام من الجلوس	سم	٢٢,٣٣	١,٥٣	١١,٦٧	٠,٥٨	١٠,٦٧	*١١,٣١	٠,٩٨
البرجل الامامي	سم	١٤,٦٧	١,١٥	٢٢,٣٣	٢,٥٢	٧,٦٧	*٤,٨٠	٠,٩٢
الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	٧,٦٧	٠,٥٨	٤,٠٠	٠,٠٠	٣,٦٧	*١١,٠٠	٠,٩٨
الوقوف على مشط القدم	ثانية	٢٢,٣٧	٠,٦٨	١٢,٧٦	١,٢٠	٩,٦١	*١٢,٠٤	٠,٩٩
نط الحبل	تكرار	٤,٠٠	٠,٠٠	٢,٣٣	٠,٥٨	١,٦٧	*٥,٠٠	٠,٩٣
الاحساس بالمسافه	درجة	٣,٠٠	٠,٠٠	١,٣٣	٠,٥٨	١,٦٧	*٥,٠٠	٠,٩٣
الجرى المتعرج بين الحواجز	ثانية	٧,٤٠	٠,٥٣	٩,٤٣	٠,٤٩	٢,٠٣	*٤,٨٧	٠,٩٢
الايقاع	درجة	٢,٣٣	٠,٥٨	١,٠٠	٠,٠٠	١,٣٣	*٤,٠٠	٠,٨٩
السرعه الحركيه لليدين	تكرار	٣٢,٠٠	٠,٠٠	١٢,٣٣	٢,٣١	١٩,٦٧	*١٤,٧٥	٠,٩٩
نيلسون للاستجابه الحركيه	ثانية	٢,٢٨	٠,١٥	٣,١٧	٠,١٢	٠,٨٩	*٨,٢١	٠,٩٧
الجرى المكوكى	ثانية	١١,٧٨	٠,٣٠	١٤,٠٧	٠,٢٢	٢,٢٩	*١٠,٦٣	٠,٩٨

*معنوى عند مستوى (٠,٠٥) (٢,٧٨)

يتضح من جدول رقم (٤) والخاص بالفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى في الإختبارات التوافقية قيد البحث لإيجاد معامل الصدق، أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤,٠٠ إلى ٤٣,٤٩) وهذه القيمة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وتراوحت قيمة معامل الصدق ما بين (٠,٨٩ إلى ٠,٩٩) مما يؤكد قدرة الاختبارات على قياس ما وضعت من أجله وتميزها بالصدق.

ثبات الإختبارات:

جدول (٥)

العلاقة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبارات التوافقية قيد البحث لإيجاد معامل الثبات (بطريقة إعادة تطبيق الإختبار) ن= ١٣

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ت)
		سَ	±ع	سَ	±ع	
الدوائر المرقمه	ثانية	٨,٧٦	١,٦٩	٨,٧٥	١,٦٧	٠,٣٩
الانتقال فوق العلامات	درجة	٧٣,٢٣	١٦,١٣	٧٣,٣٨	١٦,٢٣	٠,٦٩
ثني الجذع للأمام من الجلوس	سم	١٦,٥٤	٤,٧٠	١٦,٨٥	٤,٥٦	١,٤٨
البرجل الامامي	سم	١٧,٦٢	٣,٤٣	١٧,٧٧	٣,١٤	٠,٨١
الانبطاح المائل من الوقوف	تكرار	٥,٦٩	١,٧٥	٥,٨٥	١,٥٧	١,٤٨
الوقوف على مشط القدم	ثانية	١٧,٤٩	٣,٣٨	١٧,٥١	٣,٨٢	١,٢٦
نط الحبل	تكرار	٣,٠٠	٠,٨٢	٣,١٥	٠,٦٩	١,٤٨
الاحساس بالمسافه	درجة	٢,٤٦	٠,٧٨	٢,٤٦	٠,٧٨	٠,٠٠
الجرى المتعرج بين الحواجز	ثانية	٨,٥٤	٠,٨٨	٨,٥٨	٠,٨٦	٢,١٤
الايقاع	درجة	١,٧٧	٠,٦٠	١,٧٧	٠,٦٠	٠,٠٠
السرعه الحركيه لليدين	تكرار	٢٢,١٥	٧,٩٩	٢٢,٢٣	٧,٧٦	٠,٥٦
نيلسون للاستجابه الحركيه	ثانية	٢,٦٧	٠,٣٤	٢,٦٨	٠,٣٥	١,٢٠
الجرى المكوكى	ثانية	١٣,١٣	٠,٨٨	١٣,١٣	٠,٨٨	٠,٥٦

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٢,١٨)

يتضح من الجدول رقم (٥) والخاص بالعلاقة بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبارات التوافقية قيد البحث لإيجاد معامل الثبات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والثانى فى معظم المتغيرات، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠,٠٠، ٢,١٤) وهى أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥، مما يؤكد أن الإختبارات التوافقية قيد البحث تتميز بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفي نفس الظروف.

الدراسة الأساسية :

تم تنفيذ الدراسة الأساسية فى الفنرة من ٢٠٢١/١٢/٢٠ الى ٢٠٢٢/١/١٩ وقد راعت الباحثة كافة الإجراءات التى اتخذت أثناء التنفيذ النهائى للاختبارات وتوحيد الظروف الخاصة بالإختبارات ممثلة فى الاجراءات التالية:

- شرح مفردات الإختبارات وطريقة تنفيذها وتسجيلها.
- تنفيذ الاختبارات بنفس التسلسل لجميع افراد العينه.

- مراعاة اعطاء فترة راحة مناسبة بين كل محاولة واخرى للإختبار الواحد، حسب تعليمات كل اختبار.
- تجهيز استمارات التسجيل (فردية، جماعية) بأعداد كافية لحجم العينة المختارة وتم تدريب الساعدين على كيفية استخدامها. مرفق (٣)(٤)
- تفريغ النتائج فى استمارة التجميع النهائى للبيانات استعدادا لمعالجتها احصائياً

المعالجات الإحصائية للبحث:

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠,٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠,٠٥ وهى كالتالى :

- أقل قيمة.
- أكبر قيمة.
- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- المئينيات.
- المستويات والمئينيات.
- معامل إرتباط بيرسون.
- التحليل العاملى.
- اختبار(ت) للمشاهدات المزدوجة.
- اختبار (ت) بين مجموعتين مختلفتين.

عرض ومناقشة النتائج:

- **عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول: ما هى القدرات التوافقية واختبارتها الخاصة لناشئات الجمباز الفنى؟**

للاجابة على هذا التساؤل قامت الباحثة بإطلاع على المراجع العلمية والدراسات والبحوث المرجعية المرتبطة بموضوع البحث،وتم تصميم استمارة لاستطلاع رأى الخبراء والمتخصصين فى مجال القياس والتقويم والتدريب الرياضى والجمباز الفنى وذلك لتحديد أهم تلك القدرات التوافقية الخاصة لناشئات الجمباز الفنى، وقد اظهرت نتائج الاستطلاع بجدول (٣) اراء الخبراء حيث تم قبول جميع القدرات التوافقية بنسبة اتفاق بلغت ١٠٠%، بالنسبة للاختبارات تراوحت نسبة الاتفاق ما بين (٥٠- ١٠٠%)، وتم اعتماد الإختبارات التى بلغت نسبة الموافقة عليها (٧٥% فأكثر)، ليبلغ عدد الإختبارات ١٣ إختبار من أصل ١٨ اختبار حيث تم استبعاد ٥ اختبارات، وعليه تم تحديد القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى كما يلى:

١- القدرة على سرعة الإستجابة الحركية

٢- القدرة على الاتزان
٣- القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة
٤- القدرة على التمييز الحس حركى عضلى

- **عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثانى: ما هى اختبارات البطارية المستخلصة للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى؟**

للاجابة على هذا التساؤل استخدمت الباحثة التحليل العاملى حيث خضعت اختبارات القدرات التوافقية (١٣) لتحليل المكونات الاساسية، واستخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء، وتم تقييم مدى ملاءمة البيانات لهذا التحليل العاملى، وتم اجراء التحليل العاملى (بإستخراج مصفوفة الارتباط البينية، واستخدام مقياس كايزر للتأكد من أن عدد العينة مناسب لعدد الإختبارات، مصفوفة العوامل وقيم التشبع للاختبارات التوافقيه قبل التدوير المتعامد، مصفوفة العوامل وقيم التشبع للاختبارات التوافقيه بعد التدوير المتعامد).

جدول (٦)

مصفوفة الإرتباط البينية بين الاختبارات التوافقية قبل التدوير لعينة البحث ن= ٧٠

الاختبارات	الدوائر المرقمه	الانتقال فوق العلامات	ثنى الجذع للأمام من الجلوس	البرجل الأمامى	انبطاح مائل من الوقوف	الوقوف على مشط القدم	نط الحبل	الإحساس بالمسافة	الجرى المتعرج بين الحواجز	الإيقاع	السرعة الحركية لليدين	نيلسون للإستجابة الحركية	الجرى المكوكى
الدوائر المرقمه	١												
الانتقال فوق العلامات	-٠,٧٠٥**	١											
ثنى الجذع للأمام من الجلوس	-٠,٤٩٠**	٠,٤٨١**	١										
البرجل الأمامى	٠,٦٢١**	-٠,٤٣٥**	-٠,١١٦	١									
الانبطاح المائل من الوقوف	-٠,٧٨٩**	٠,٥٠٦**	٠,٤١٢**	-٠,٤٩١**	١								
الوقوف على مشط القدم	*٠,٦٤٤**	٠,٧١٧**	٠,٤٢٥**	-٠,٣٨٣**	٠,٥٩٣**	١							
نط الحبل	٠,١٠٥	٠,٠٠٢	٠,٠٩٧	٠,١٩٦	-٠,٠٨٧	-٠,٠٨٢	١						
الاحساس بالمسافه	-٠,٢١٦	٠,٢٦٧*	٠,٢١٧	-٠,١٣٣	٠,٠٧٩	٠,٢١٦	-٠,٠١٠	١					

تابع جدول (٦)

مصفوفة الإرتباط البينية بين الاختبارات التوافقية قبل التدوير لعينة البحث ن= ٧٠

الاختبارات	الدوائر المرقمه	الانتقال فوق العلامات	ثنى الجذع للأمام من الجلوس	البرجل الأمامى	انبطاح مائل من الوقوف	الوقوف على مشط القدم	نط الحبل	الإحساس بالمسافة	الجرى المتعرج بين الحواجز	الإيقاع	السرعة الحركية لليدين	نيلسون للإستجابة الحركية	الجرى المكوكى
الجرى المتعرج بين الحواجز	٠,١٤٠	-٠,٢٩٧-	-٠,٠٥٥	٠,٢٥١*	-٠,١٥٢	-٠,٣٨١**	٠,١١١	٠,٠٦٧	١				
الإيقاع	-٠,٣٧٨**	٠,٥٣٤**	٠,٣٤٤**	-٠,٢٤٥*	-٠,٢٩٤*	٠,٤٧٢**	٠,٠٠٧	٠,٣١١**	-٠,٢٦٦*	١			
السرعه الحركيه لليدين	-٠,٥٧١**	٠,٧٠٣**	٠,٤٣٥**	-٠,٣٢٦**	٠,٤١٤**	٠,٦٤٨**	-٠,٠٧٣	٠,٤١٣**	-٠,٢٠٤	٠,٥٩٨**	١		
نيلسون للاستجابه الحركيه	-٠,١١٠	٠,٠٠٧	٠,٠٤٢	-٠,٣١١**	٠,٠٧٦	٠,١٩٢	-٠,١٤٧	-٠,٠٠٢	-٠,٢٣٢	٠,٠١٣	-٠,٠٦٠	١	
الجرى المكوكى	٠,٢٣٦*	-٠,٢٤٨*	-٠,٠٧٩	٠,١١١	-٠,٢٢٦	-٠,١٧٣	-٠,١١٣	-٠,٠٥٨	-٠,٠٨٧	-٠,١٢٤	-٠,١٢٩	-٠,٠٢٠	١

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٢٣٤)

**قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠١ (٠,٣٠٤)

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالارتباط بين الاختبارات التوافقية قيد البحث وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض الاختبارات التوافقية وبعضها البعض، وكذلك عدم وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين بعض الاختبارات التوافقيه وبعضها البعض ايضا، حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٢٣٤) لبعض الاختبارات، وكانت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠١ (٠,٣٠٤) لبعض الاختبارات الأخرى، حيث كانت اعلى قيمه لـ (ر) المحسوبة لصالح اختبار الانبطاح المائل من الوقوف بقيمه بلغت (٠,٧٨٩)، وكانت أقل قيمة لـ (ر) المحسوبة لصالح اختبار الجرى المكوكى بقيمه بلغت (٠,٢٣٦).

جدول (٧)

قيم الشيوع الاختبارات التوافقية للعينة قيد البحث

الاختبارات التوافقية	قيم الشيوع
الدوائر المرقمه	٠,٨٥٦
الانتقال فوق العلامات	٠,٧٦٩
ثنى الجذع للأمام من الجلوس	٠,٤٥٩

تابع جدول (٧)
قيم الشيوع الاختبارات التوافقية للعينة قيد البحث

الاختبارات التوافقية	قيم الشيوع
البرجل الأمامى	٠,٦٧٧
الانبطاح المائل من الوقوف	٠,٧٠٥
الوقوف على مشط القدم	٠,٧٣٨
نط الحبل	٠,٦٤٠
الاحساس بالمسافه	٠,٦٦٠
الجرى المتعرج بين الحواجز	٠,٨١٥
الايقاع	٠,٥٨٨
السرعه الحركيه لليدين	٠,٧٧٨
نيلسون للاستجابه الحركيه	٠,٤٣٦
الجرى المكوكى	٠,٥٣٠
.Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	٠,٨١٥

يتضح من الجدول رقم (٧) الخاص بقيم الشيوع للاختبارات التوافقية للعينة قيد البحث حيث تراوحت قيم الشيوع للاختبارات ما بين (٠,٤٣٦، ٠,٨٥٦).

جدول (٨)
الجذور الكامنة للاختبارات التوافقية قبل التدوير

العوامل		الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل	
		القيمة	نسبة التباين المفسر ٪	القيمة	نسبة التباين المفسر ٪
الاختبارات التوافقية	١	٤,٨٩٥	%٣٧,٦٥١	٤,٨٩٥	%٣٧,٦٥١
	٢	١,٥٤٨	%١١,٩٠٩	١,٥٤٨	%١١,٩٠٩
	٣	١,١٩٩	%٩,٢١٩	١,١٩٩	%٩,٢١٩
	٤	١,٠١٠	%٧,٧٦٨	١,٠١٠	%٧,٧٦٨
	٥	٠,٩٢٨	%٧,١٤١		
	٦	٠,٨٢٤	%٦,٣٤١		
	٧	٠,٦٧١	%٥,١٦١		
	٨	٠,٥١٩	%٣,٩٩٦		
	٩	٠,٤١٥	%٣,١٩٠		
	١٠	٠,٤٠٦	%٣,١٢٠		
	١١	٠,٢٥١	%١,٩٢٨		
	١٢	٠,٢١١	%١,٦٢٢		
	١٣	٠,١٢٤	%٠,٩٥٥		

يتضح من الجدول رقم (٨) الخاص بالجذور الكامنة للإختبارات التوافقية قبل التدوير وجود أربع عوامل فقط يُفسر التباين الكلي، بعد إهمال العوامل الأخري لأن جذورها الكامنة تقل عن قيمة الواحد الصحيح حيث أن قيمة الجذر الكامن الذي يمكن أن يُفسر التباين الكلي لا

تقل قيمته عن واحد صحيح وبذلك يمكن القول أن التحليل العاملي قد كشف عن وجود أربع عوامل تفسرما بين (٣٧,٦٥١%، ١١,٩٠٩%، ٩,٢١٩%، ٧,٧٦٨%) من تباين أداء أفراد العينة فى الإختبارات التوافقية.

جدول (٨)

مصفوفة العوامل وقيم التشبع قبل التدوير للاختبارات التوافقية قيد البحث

م	الإختبارات التوافقية	التشبع على العوامل الاربعة			
		العامل الأول	العامل الثانى	العامل الثالث	العامل الرابع
١	الدوائر المرقمه	-٠,٨٦٤	-	-	-
٢	الانتقال فوق العلامات	٠,٨٥٩	-	-	-
٣	ثنى الجذع للامام من الجلوس	٠,٥٨٨	-	-	-
٤	البرجل الامامى	-٠,٦٠٢	٠,٤٧٢	-	-
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	٠,٧٣٤	-	-٠,٣٩٦	-
٦	الوقوف على مشط القدم	٠,٨٤٠	-	-	-
٧	نط الحبل	-	٠,٥٥٤	-	-٠,٥٦٢
٨	الاحساس بالمسافه	٠,٣٧٥	-	-	٠,٥٩٣
٩	الجرى المتعرج بين الحواجز	-٠,٣٦٤	٠,٤٧٣	-٠,٤٨٥	٠,٤٧٤
١٠	الايقاع	٠,٦٥١	-	-	-
١١	السرعه الحركيه لليدين	٠,٨١٤	-	-	-
١٢	نيلسون للاستجابه الحركيه	-	-٠,٦٤٢	-	-
١٣	الجرى المكوكى	-	-	٠,٦٠٠	-
	الجذر الكامن مج= 8.651	٤,٨٩٥	١,٥٤٨	١,١٩٩	١,٠١٠
	النسبة المئوية لتباين العوامل قبل التدوير %	٣٧,٦٥١	١١,٩٠٩	٩,٢١٩	٧,٧٦٨

يتضح من الجدول رقم (٨) الخاص بمصفوفة العوامل وقيم التشبع قبل التدوير للاختبارات التوافقية قيد البحث أن التحليل العاملى قبل التدوير لمصفوفة الاختبارات التوافقية قيد البحث أظهر تشبعات زادت قيمتها عن (٠,٣٥)على العوامل الأربعة فهي تشبعات دالة إحصائياً حيث أن التشبع المقبول والدال إحصائياً يجب ألا تقل قيمته عن (٠,٣٥) وبلغت النسبة المئوية لتباين العامل الأول ٣٧,٦٥١% والعامل الثانى ١١,٩٠٩% والعامل الثالث٩,٢١٩% والعامل الرابع٧,٧٦٨%.

جدول (٩)
الجذور الكامنة للإختبارات التوافقية بعد التدوير

العوامل		الجذور الكامنة الأولية		الجذور المستخلصة من عملية التحليل	
		القيمة	نسبة التباين المفسر ٪	القيمة	نسبة التباين المفسر ٪
الإختبارات التوافقية	١	٤,٨٩٥	%٣٧,٦٥١	٤,٠٣٤	%٣١,٠٢٨
	٢	١,٥٤٨	%١١,٩٠٩	١,٧٩٦	%١٣,٨١٥
	٣	١,١٩٩	%٩,٢١٩	١,٦١٤	%١٢,٤١٣
	٤	١,٠١٠	%٧,٧٦٨	١,٢٠٨	%٩,٢٩١
	٥	٠,٩٢٨	%٧,١٤١		
	٦	٠,٨٢٤	%٦,٣٤١		
	٧	٠,٦٧١	%٥,١٦١		
	٨	٠,٥١٩	%٣,٩٩٦		
	٩	٠,٤١٥	%٣,١٩٠		
	١٠	٠,٤٠٦	%٣,١٢٠		
	١١	٠,٢٥١	%١,٩٢٨		
	١٢	٠,٢١١	%١,٦٢٢		
	١٣	٠,١٢٤	%٠,٩٥٥		

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بالجذور الكامنة للإختبارات التوافقية بعد التدوير وجود أربع عوامل فقط يُفسر التباين الكلي، بعد إهمال العوامل الأخري لأن جذورها الكامنة تقل عن قيمة الواحد الصحيح حيث أن قيمة الجذر الكامن الذي يمكن أن يُفسر التباين الكلي لا تقل قيمته عن واحد صحيح وبذلك يمكن القول أن التحليل العاملي قد كشف عن وجود أربع عوامل تفسرما بين (٣١,٠٢٨%، ١٣,٨١٥%، ١٢,٤١٣%،٩,٢٩١%) من تباين أداء أفراد العينة فى الإختبارات التوافقية.

جدول (١٠)
مصفوفة العوامل وقيم التشبع بعد التدوير للاختبارات التوافقية قيد البحث

م	الإختبارات التوافقية	التشبع على العوامل الاربعة			
		العامل الأول	العامل الثانى	العامل الثالث	العامل الرابع
١	الدوائر المرقمه	-٠,٦١٥	-٠,٥٩٩	-	-
٢	الانتقال فوق العلامات	٠,٨٠١	-	-	-
٣	ثنى الجذع للامام من الجلوس	٠,٦٢٣	-	-	-
٤	البرجل الامامي	-	-٠,٤٤٠	٠,٦١٧	-
٥	الانبطاح المائل من الوقوف	٠,٤٥٢	٠,٦٤٧	-	-
٦	الوقوف على مشط القدم	٠,٧٥٩	-	-	-
٧	نط الحبل	-	-	٠,٧٦٩	-
٨	الاحساس بالمسافه	٠,٥٢٠	-	-	٠,٥٨٢
٩	الجرى المتعرج بين الجواجز	-٠,٣٧٩	-	-	٠,٧٧٦
١٠	الايقاع	٠,٧٦٠	-	-	-

تابع جدول (١٠)

مصفوفة العوامل وقيم التشبع بعد التدوير للاختبارات التوافقية قيد البحث

م	الإختبارات التوافقية	التشبع على العوامل الاربعة			
		العامل الأول	العامل الثانى	العامل الثالث	العامل الرابع
١١	السرعه الحركيه لليدين	٠,٨٧٥	–	–	–
١٢	نيلسون للاستجابه الحركيه	–	–	-٠,٥٣٨	-٠,٣٧٣
١٣	الجرى المكوكى	–	-٠,٠٦٩٧	–	–
الجذر الكامن	مج= 8.651	٤,٠٣٤	١,٧٩٦	١,٦١٤	١,٢٠٨
النسبة المئوية لتباين العوامل بعد التدوير %		٣١,٠٢٨	١٣,٨١٥	١٢,٤١٣	٩,٢٩١

يتضح من الجدول رقم (١٠) الخاص بمصفوفة العوامل وقيم التشبع بعد التدوير للاختبارات التوافقية قيد البحث أن التحليل العاملى بعد التدوير لمصفوفة الاختبارات التوافقية قيد البحث أظهر تشبعات زادت قيمتها عن(٠,٣٥)على العوامل الاربعة فهي تشبعات دالة إحصائياً حيث أن التشبع المقبول والدال إحصائياً يجب ألا تقل قيمته عن (٠,٣٥) وبلغت النسبة المئوية لتباين العامل الأول ٣١,٠٢٨% والعامل الثانى ١٣,٨١٥% والعامل الثالث ١٢,٤١٣ % والعامل الرابع ٩,٢٩١%.

تفسير العوامل وتحديد الإختبارات لكل عامل:

استندت الباحثة فى تفسير العوامل المستخلصة من التدوير المتعامد على الشروط التالية:

- اتباع تعليمات ثرستون Thurston والتى تتضمن الإقتصاد فى الوصف العاملى مع إبراز الجوانب المتفردة واختلاف تشبعات العوامل مع التركيز على العوامل التى لها معنى.
- مراعاة تعليمات كاتل Cattel والتى تتضمن تقبل العوامل التى تتفق مع الحقائق المعروفة والعوامل المستخلصة سابقاً واختلاف تشبعات العوامل مع التركيز على العوامل التى لها معنى.
- يتم قبول العامل الذى يتشبع عليه ثلاثة اختبارات توافقية دالة على الاقل بقيمة دلالة لا تقل عن (٠,٣٥).

جدول (١١)
الاختبارات المتشبعه على العوامل بعد التدوير المتعامد

العوامل	م	الاختبارات	قيم التشبع
العامل الأول	١	السرعة الحركية لليدين	٠,٨٧٥
	٢	الانتقال فوق العلامات	٠,٨٠١
	٣	الايقاع	٠,٧٦٠
	٤	الوقوف على مشط القدم	٠,٧٥٩
	٥	ثنى الجذع للامام من الجلوس	٠,٦٢٣
	٦	الدوائر المرقمة	٠,٦١٥
	٧	الاحساس بالمسافة	٠,٥٢٠
	٨	الانبطاح المائل من الوقوف	٠,٤٥٢
	٩	الجرى المتعرج بين الحواجز	٠,٣٧٩
العامل الثانى	١	الجرى المكوكى	٠,٦٩٧
	٢	الانبطاح المائل من الوقوف	٠,٦٤٧
	٣	الدوائر المرقمه	٠,٥٩٩
	٤	البرجل الامامى	٠,٤٤٠
العامل الثالث	١	نط الحبل	٠,٧٦٩
	٢	البرجل الامامى	٠,٦١٧
	٣	نيلسون للاستجابة الحركية	٠,٥٣٨
العامل الرابع	١	الجرى المتعرج بين الحواجز	٠,٧٧٦
	٢	الاحساس بالمسافة	٠,٥٨٢
	٣	نيلسون للاستجابة الحركية	٠,٣٧٣

يتضح من جدول رقم (١١) الإختبارات المتشبعه على كل عامل من العوامل الأربعة، حيث تشبع على العامل الأول ٩ اختبارات بقيم تشبع تراوحت ما بين (٠,٨٧٥- ٠,٣٧٩)، كما تشبع على العامل الثانى ٤ اختبارات بقيم تشبع تراوحت ما بين (٠,٦٩٧- ٠,٤٤٠)، كما تشبع على العامل الثالث ٣ اختبارات بقيم تشبع تراوحت ما بين (٠,٧٦٩- ٠,٥٣٨)، فى حين أن العامل الرابع الأخر قد تشبع عليه ٣ اختبارات بقيم تشبع تراوحت ما بين (٠,٧٧٦- ٠,٣٧٣).

يتضح من جدول رقم (١١) أن **العامل الأول** تشبع عليه ٩ اختبارات بقيم تشبع تراوحت ما بين (٠,٨٧٥- ٠,٣٧٩) فقد تشبع على هذا العامل عدد كبير من الإختبارات، ويلاحظ أن الاختبارات التى حققت أعلى قيم تشبع لهذا العامل تقيس السرعه الحركية والقدرة على الوثب بدقة والقدرة على الاتزان والتنوع فى ايقاع الحركات، وقد شوهد اختبار السرعه الحركية لليدين مماثلا لاختبار سرعة دوران الذراعين بالتعاقب للامام الذى تشبع على العامل الاول والثالث بدارسة زيد هانى (٢٠١٧) والذى يقيس سرعة حركة اليدين. (٦: ٤٣-٤٤)

ويتفق ذلك مع طبيعه الاداء المهارى فى الجمباز الفنى الذى يتطلب السرعة الحركية فى اداء الحركات على الأجهزة المختلفة كجهاز الحركات الأرضية وعارضة التوازن والعارضتان مختلفتا الارتفاع وحصان القفز، وكذلك القدرة على الوثب حيث تؤدى لاعبة الجمباز وثبات متنوعة على جهاز الحركات الأرضية وجهاز عارضة التوازن، بل ومع ضيق قاعدة الإرتكاز على عارضة التوازن تحتاج اللاعبه الى الاتزان بشكل اكبر، وايضا اداء الوثبات مع اللف حول محاور الجسم وجميع حركات النهايات للجمل الحركية وحركات الهبوط من على اجهزة الجمباز تتطلب امتلاك اللاعبة القدرة على الاحتفاظ بالاتزان حتى تتمكن من الهبوط الصحيح من ارتفاعات مختلفه مع عدم التعرض لخصومات الاداء التى يحاسب عليها قانون الجمباز الفنى فى حالة عدم الاتزان اثناء الهبوط وعند اداء معظم حركات الجمباز الفنى.

وقد شوهد اختبار الوقوف على مشط القدم مشابه لاختبار التوازن على اطراف الاصابع بدراسة آيات السيد (٢٠٢١) وقد اطلقت على هذا العامل القدرة على الاحساس بالتوازن الثابت. (٥: ١١٣)

كما تشبع على هذا العامل كلا من اختبار ثنى الجذع للامام من الجلوس، واختبار الإحساس بالمسافة وكذلك اختبارات الدوائر المرقمه والإنبطاح المائل من الوقوف والجرى المتعرج بين الحواجز وهو ما يُظهر الأداء المهارى فى الجمباز الفنى الذى يتطلب الاداء فى مدى حركى واسع للمفاصل العامله مع احساس اللاعبة بالمسافات اثناء الاداء على الأجهزة المختلفة، وكذلك امتلاكها القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة التى تؤديها سواء باجزاء من الجسم كالاطراف او الجذع او بالجسم كاملا.

ويتفق ذلك مع ما ذكره كل من **عبد الرءوف الهجرسى وهديات حسنين** (٢٠٠٨) عن اهمية اهتمام لاعبة الجمباز بتحسين اوضاع جسمها (الرأس، الذراعين، الجذع، الرجلين) عند اداء المهارات المختلفة على الاجهزة حتى تتمكن من تحسين ادائها بشكل افضل. (٨: ١٧٩)

كما يتفق ذلك مع ما اشارات ايه يسريه ابراهيم (٢٠٠٦) ان الاحساس العضلى الحركى يساهم فى تحسين المهارة الحركية، ويلعب دوراً هاماً فى التوافق العصبى العضلى بين الاربطة والاوتار والعضلات والعظام من جهه والجهاز العصبى من من وجه اخر، فلكى تتمكن اللاعبة من اداء الحركات بنجاح يتطلب ذلك قدر من الاحساس الحركى العضلى لمدى الحركة المكانى والزمانى. (٢٤: ٣٥)

وهو ما يتفق ايضاً مع ما ذكره **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٩) ان القدرة على التمييز الحس حركى عضلى هى القدرة على تحقيق دقة عاليه واقتصادية فى الجهد المبذول لاداء

الحركات، فالمراحل الحركية للأداء مبنيه على القدرة على التمييز الدقيق للإحساس بمختلف المتغيرات من قوة وسرعة وزمن ومسافة وادراك مكانى لاجزاء الجسم، وكذلك القدرة على الإنقباض والارتخاء العضلى المطلوب خلال الاداء. (٩: ١٩٠)

وفى ضوء التفسير السابق لهذا العامل ووفقاً لطبيعه البحث وقيم التشبعات للاختبارات يمكن تسمية هذا العامل بالقدرة على التمييز الحس حركى عضلى مع الاتزان ممثلا فى اختبار سرعة حركة اليدين الذى حقق أعلى قيمة تشبع على هذا العامل بلغت (**٠,٨٧٥**).

كما يوضح الجدول أن **العامل الثانى** تشبع عليه ٤ اختبارات بقيم مختلفة من التشبع تراوحت ما بين (٠,٦٩٧- ٠,٤٤٠)، وكانت اعلى قيمة تشبع لصالح اختبار الجرى المكوكى يليه اختبار الانبطاح المائل من الوقوف ثم الدوائر المرقمه ثم البرجل الأمامى ويلاحظ أن الاختبارات التى حققت أعلى قيم تشبع على هذا العامل تتطلب التكيف مع الأوضاع والاتجاهات المتغيرة وهو ما يوضحه اختبار الجرى المكوكى الذى يقيس قدرة اللاعبة على سرعة الجرى وتغيير الاتجاه، واختبار الانبطاح المائل من الوقوف الذى يقيس قدرة اللاعبة على سرعة تغير اوضاع الجسم، وكذلك اختبار الدوائر المرقمة الذى يقيس التوافق بين الرجلين والعينين مع تغير الاتجاه.

وبالنظر إلى هذا العامل نجد أن اختبار الجرى المكوكى الذى حقق اعلى قيمه تشبع على هذا العامل يتشابه مع ما اظهرته نتائج دراسة زيد هانى (٢٠١٧) التى اظهرت ان اختبار الجرى المكوكى الذى يقيس سرعة الجرى وتغيير الاتجاه حقق اعلى قيم تشبع على العامل الرابع وانه من الاختبارات المستخلصة فى بطارية قياس المحددات البدنية للانتقاء فى الجمباز الفنى. (٦: ٤٤،٤٨)

وقد شوهد اختبار الدوائر المرقمه الذى حقق قيم تشبع عاليه على هذا العامل مماثلا لما اشارت اليه دراسة سعاد سعيد (٢٠٠٢) ان العامل الثانى الذى اطلقت عليه القدرة على التوافق الحركى كان افضل اختبار يقيسه هو اختبار الدوائر المرقمه. (١٩: ٧٧)

كما شوهد هذا الاختبار فى دراسة سعاد زبون (٢٠٠٧) وهو يقيس التوافق بين العينين والرجلين مع تغيير الاتجاه. (٢٠: ٦٧)

ويظهر ذلك بشكل واضح فى الاداء المهارى فى الجمباز الفنى فتغير اللاعبة من وضع جسمها واتجاه حركتها بشكل مستمر خلال اداء الجمل الحركية على جهاز الحركات الأرضية وعارضة التوازن حيث تؤدى سلاسل حركية تجمع بين الحركات الأكروباتية والجمبازية، ومن متطلبات الاداء ان تؤدى اللاعبة حركات فى الاتجاهات المختلفة (امامى-

خلفى- جانبى- منحنى)، فهى تغير من وضع إلى اخر ومن اتجاه الى اخر سواء على الجهاز او فى الهواء خلال اداء العديد من المهارات وخاصة التى تتطلب من اللاعبة اللف حول محاور الجسم المختلفة بل واداء اكثر من لفة او دورة فى بعض الحركات كالدورات الهوائية وكذلك الحركات الراقصة والتعبيرات وحركات الذراعين والتموجات التى تؤديها اللاعبة بإتخاذ اوضاع مختلفه ومعبره حيث يحاسب قانون الجمباز الفنى اللاعبة على قدرتها على الجمع بين حركات الجسم والتعبير عن اللاعبة بوئام مع موضوع وطبيعه الموسيقى وتصميم الرقصات، فينبغى عليها وضع الرقصات بحيث تتدفق من حركة لأخرى فى سلاسة وانسيابية مع تباين فى السرعة والشدة. (٢٦: ٢٤٢)

كما أن تشبع اختبار البرجل الأمامى على هذا العامل يتفق مع طبيعه الاداء فى الجمباز الفنى التى تحتاج إلى المدى الحركى الواسع اثناء أداء الحركات، حيث يقيس هذا الاختبار المدى الحركى لمفصل الفخذ الذى يشترك فى اداء الكثير من حركات الجمباز الفنى خاصة الفجوات، التى فى حال عدم قدرة اللاعبة على اداؤها مع الفتح ١٨٠° تتعرض للخصومات، فى حين تزداد قيمه صعوبه هذه الحركات عند اضافة لفة او اكثر عند اداءها، مما يفسر تشبع هذا الاختبار على هذا العامل.

وقد شوهد اختبار البرجل الامامى مماثلا لاختبار الفجوة بدراسة نبراس عبدالستار (٢٠١٨) والذى يقيس المدى الحركى لمفصل الفخذ وقد اطلقت على هذا العامل مرونة مفصلى الفخذين. (٢٢: ٧٠)

كما شوهد هذا العامل بدراسة **سارة ابراهيم وآخرون** (٢٠٢١) العامل الثانى وقد اطلقت عليه القدره على التكيف مع الاوضاع المتغيرة.(١٨: ١٧٦)

وفى هذا الصدد يشير **محمد لطفى** (٢٠٠٦) أن توافر مستوى جيد من التكيف مع الأوضاع المتغيرة لدى اللاعب يؤدى الى اختزال الزمن اللازم لتعلم المهارات وبالتالى اداء المهارات الحركية بشكل اقتصادى فى الطاقة المبذولة، كما أن توافر مستوى عالى من التوافق يساعد اللاعب عن تنوع الأداء المهارى. (١٦: ١٢٤)

ووفقاً لطبيعه البحث وفى ضوء التفسير السابق لهذا العامل يمكن تسمية هذا العامل بالقدرة على التكيف مع الاوضاع والاتجاهات المتغيرة للجسم ممثلا فى اختبار الجرى المكوكى الذى حقق اعلى قيمه تشبع على هذا العامل قدرها (٠,٦٩٧).

كما تُظهر نتائج جدول رقم (١١) إلى أن **العامل الثالث** تشبع عليه ٣ اختبارات تراوحت قيم التشبع ما بين (٠,٧٦٩- ٠,٥٣٧) وكانت أعلى قيمة تشبع لصالح اختبار نط الحبل يليه اختبار البرجل الأمامى ثم اختبار نيلسون للإستجابة الحركية، وهنا نجد انه فى هذا

العامل تشترك عضلات الطرف السفلى (الرجلين) فى جميع الاختبارات سواء اختبار نط الحبل الذى يقيس التوافق بين الرجلين واليدين والعين مع الاحتفاظ بالتوازن اثناء الوثب، وكذلك اختبار البرجل الامامى الذى يقيس المدى الحركى لمفصل الفخذ، وايضا اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الذى يقيس القدرة على سرعة الاستجابة والتحرك بسرعه، حيث جمع هذا العامل بين اكثر من قدرة توافقية كان الطرف السفلى (الرجلين) عامل مشترك فى اداؤها.

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه نتائج دراسة اشرف عبد العال، ومنى عبد العال (٢٠٠٤) عن الاهمية النسبية للقدرات التوافقية ممثلة فى اختبارات المرونة والرشاقة والتوازن فى تحسين مستوى الأداء المهارى على أجهزة الجمباز. (٤: ٤٧)

وقد ظهر هذا العامل فى دراسة وفاء عبد الحفيظ (٢٠٠٥) واطلقت على هذا العامل التوافق العام للجسم (الكلى) وكان ممثلا فى اختبار نط الحبل. (٢٣: ١١٧)

كما شوهد هذا العامل فى العامل الاول بدراسة نبراس عبد الستار (٢٠١٨) وقد سميت هذا العامل بالتوافق والذى يقيسه اختبار نط الحبل. (٢٢: ٦٠)

كما أن تشبع اختبار البرجل الامامى مرة اخرى فى العامل الثالث يشير الى أهمية توافر المدى الحركى الواسع فى مفاصل الجسم خلال اداء حركات الجمباز خاصة التى تتم فى أكثر من جزء من أجزاء الجسم فى توقيت واحد، مثل الحركات الجمبازية (كالوثبات والدورانات والفجوات) التى تتم بإشتراك اكثر من جزء من أجزاء الجسم فى توقيت واحد مع الاداء بمدى حركى واسع للمفاصل خاصة مفصل الفخذ، فقدرة اللاعبة على اداء الحركات بتوافق بين اجزاء جسمها مع تميز هذا الاداء بالمدى الحركى الواسع هو جزء لا يتجزأ فى الاداء المهارى فى الجمباز الفنى على جميع الاجهزة، فالتوافق بين اجزاء الجسم والمرونه عوامل اساسية لتنفيذ النواحى الفنيه للمهارات بدقة علاوة على اهميتهما فى اظهار النواحى الجمالية لمعظم حركات الجمباز.

وقد شوهد اختبار البرجل الامامى مماثلا لاختبار فتحه البرجل (جراندكار) بدراسة زيد هانى (٢٠١٧) الذى يقيس المدى الحركى لمفصل الفخذ. (٦: ٤٤)

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه محمد شحاته (٢٠٠٦) أن الاداء الفنى فى الجمباز يُبنى على أسس ومبادئ علميه، تتطلب معها استجابات حركية توافقية، هذه القدرات التوافقية تُكتسب تدريجياً حتى تظهر فى شكل سلوك حركى راقى يتميز بالانسيابية والتناسق مع الاقتصاد فى الزمن والجهد المطلوب للاداء. (١٠: ٣٧٥)

وفقاً للتفسير السابق لهذا العامل وقيم التشبعات للاختبارات يمكن تسمية هـذا العامـل بقدرات حركات الرجلين التوافقيه ممثلة فى اختبار نط الحبل الذى حقق اعلى قيمة تشبع على هذا العامل بلغت (٠,٧٦٩).

كما توضح نتائج جدول رقم (١١) أن **العامل الرابع** تشبع عليه ٣ اختبارات تراوحت قيم التشبع ما بين (٠,٧٧٦- ٠,٣٨٣) حيث كان اختبار الجرى المتعرج بين الحواجز هو أكثر الاختبارات تشبعاً على هذا العامل، يليه اختبار الاحساس بالمسـافة، ثـم اختبـار نيلسـون للاستجابة الحركية، واهم ما يميز هذه الاختبارات المتشبعه اشتراكها فى قياس القـدرة علـى سرعة الاستجابة الحركية فى اختبار الجرى المتعرج بين الحواجز واختبار نيلسون للاستجابة الحركية، كما يتداخل مع اختبار الجرى المتعرج بين الحواجز القدرة علـى تغيـر الاتجـاه بسرعه، وكذلك اختبار الاحساس بالمسافة الذى يقيس قدرة اللاعبة على الاحساس بالمسـافه خلال الوثب.

ويتوافق ذلك مع طبيعه الاداء المهارى فى الجمباز الفنى حيث تحتاج اللاعبـة الـى سرعة الاستجابة الحركية مع التغير فى الاوضاع والاتجاهات، فإمتلاك اللاعبة القدرة علـى الاستجابة والتحرك بسرعه يساعدها على اداء الحركات بشكل أفضل داخل الجمل الحركيـة المختلفة.

وفى هذا الصدد يؤكد جوليوس كاسا Julius Kasa (٢٠٠٥) ان القدرة على التكيف مع الاوضاع والاتجاهات المتغيرة هى عبارة عن قدرة حسية تتأثر بإدراك مسبق من جانـب اللاعبة فى محاولة لايجاد الحلول المناسبة لطبيعه الاداء الحركى، حيث تظهر أهميتهـا مـن خلال ارتباطها بسرعة الإستجابة الحركية مما ينعكس على فاعلية الأداء. (٢٧: ١٣١)

وشوهد هذا العامل فى دراسة سعاد زبون (٢٠٠٧) وقد اطلقت علية سرعة رد الفعل الحركى للاطراف. (٢٠: ٦٧)

ويتفق ذلك مع ما اشارت اليه سوزان طنطاوى (٢٠٠٤) ان الاحسـاس بـرد فعـل الرجلين هو رد فعل حسى يلعب دورا هاما فى ترقيه احساس اللاعبه بالفراغ، كما يزيد مـن قدرة اللاعبه على اداء الحركات فى الوقت المحدد وهو ما يظهر عند ادء تغييرات سريعه فى تويقت وايقاع الحركه وضبط سرعه حركات الجسم مع ايقاع وتوقيت الموسيقى فهـو يلعـب دوراً جوهرياً فى البناء الفنى للجمل الحركية فى الجمباز. (٢١: ٣٤)

كما جاء هذا العامل مشابها للعامل الثالث بدراسة أحمد عبد المعين (٢٠١٦) والـذى اطلق عليه القدرة على الاستجابة السريعه لبذل الجهد.(٢: ٦٤)

وفى ضوء التفسير السابق لهذا العامل ووفقاً لطبيعه البحث وقيم التشبعات للاختبارات يمكن تسمية هذا العامل بالقدرة سرعه الاستجابة وتغيير الاتجاه ممثلا فـــى اختبـــار الجـــرى المتعرج بين الحواجز الذى حقق اعلى قيمه تشبع على هذا العامل بلغت (٠,٧٧٦).

- **وفى ضوء مناقشة الاختبارات المتشبعه على العوامل بعد التدوير المتعامد وبعد حـــذف القيم الغير دالة احصائياً تم التوصل إلى بطارية الاختبارات الخاصة بالقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى ممثلة فى الجدول التالى:**

جدول (١٢)

بطارية اختبارات القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى

مسلسل	الاختبار	قيم التشبع
١	السرعة الحركية لليدين	٠,٨٧٥
٢	الجرى المكوكى	٠,٦٩٧
٣	نط الحبل	٠,٧٦٩
٤	الجرى المتعرج بين الحواجز	٠,٧٧٦

يتضح من جدول رقم (١٢) اختبارات البطارية الخاصة بقياس القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى المستخلصة من التحليل العاملى.

جدول (١٣)

مصفوفة الارتباط بين اختبارات بطارية القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى

الاختبارات	سرعة حركة اليدين	الجرى المكوكى	نط الحبل	الجرى المتعرج بين الحواجز
السرعة الحركية لليدين	١			
الجرى المكوكى	٠,١٢٩-	١		
نط الحبل	٠,٠٧٣-	٠,١١٣-	١	
الجرى المتعرج بين الحواجز	٠,٢٠٤	٠,٠٨٧	٠,١١١	١

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ (٠,٢٣٤)

يتضح من الجدول رقم (١٣) الخاص بالارتباط بين اختبارات بطارية القدرات التوافقيـــة لناشئات الجمباز الفنى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختبارات البطارية وبعضها البعض، حيث كانت قيمة (ر) المحسوبة أقل من قيمـــة (ر) الجدوليـــة عنـــد مســـتوى ٠,٠٥ (٠,٢٣٤) مما يوضح ان كل اختبار يقيس قدرة مستقله عن القدرة التى يقيسها الاختبار الاخر.

- **عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثالث: ما هى قيم المعايير للبطارية المستخلصة للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى؟**

فى ضوء ما اسفرت عليه نتائج التساؤل الثانى والتى اتضحت فى شكل تحديد اختبارات القدرات التوافقية فى صورة بطارية، اتجهت الباحثة إلى اشتقاق معايير لاختبارت البطارية المستخلصه للاجابة على التساؤل الثالث موضحه فى الجدول التالى:

جدول (١٤)

الدرجات المعيارية (الميئنيات) لاختبارات البطارية المستخلصة

الاختبارات	المستويات (الوصفيه) والمئينيات																			
	ضعيف					مقبول					جيد					جيد جدا			ممتاز		
	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠	٥٥	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥
السرعه الحركيه لليدين	١١,٦	١٤,٠	١٥,٠	١٥,٠	١٦,٠	١٧,٠	١٧,٩	١٩,٠	٢٠,٠	٢١,٠	٢٢,٠	٢٢,٠	٢٥,٠	٢٦,٧	٢٧,٠	٢٧,٠	٢٩,٠	٣٢,٠	٣٢,٠
الجرى المكوكى	١٤,٧	١٤,٤	١٤,١	١٤,٠	١٣,٨	١٣,٦	١٣,٤	١٣,٣	١٣,٣	١٣,٢	١٢,٩	١٢,٧	١٢,٥	١٢,٣	١٢,٣	١٢,١	١٢,١	١٢,٠	١١,٨
نط الحبل	١,٠	١,٠	١,٠	١,٠	٢,٠	٢,٠	٢,٠	٢,٠	٣,٠	٣,٠	٣,٠	٣,٠	٤,٠	٤,٠	٤,٠	٤,٠	٥,٠	٥,٠	٥,٠
الجرى المتعرج بين الحواجز	١٢,٠	١٠,٠	١٠,٠	٩,٠	٩,٠	٩,٠	٩,٠	٩,٠	٩,٠	٨,٠	٨,٠	٨,٠	٨,٠	٧,٣	٧,٠	٧,٠	٧,٠	٦,٠	٦,٠

الاستنتاجات:

في ضوء هدف البحث وتساؤلاته وانطلاقًا من نتائجه توصلت الباحثة إلى الإستنتاجات التالية:

١- تم التوصل إلى بطارية اختبارات لقياس القدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى وقد اشتملت البطارية على الاختبارات التالية (السرعة الحركية لليدين، الجرى المكوكى، نط الحبل، الجرى المتعرج بين الحواجز).

٢- تم اشتقاق معيار للبطارية المستخلصة للقدرات التوافقية لناشئات الجمباز الفنى.

التوصيات:

في ضوء ما أسفر عنه هذا البحث من نتائج، تم التوصل إلى التوصيات التالية:

١- الاسترشاد ببطارية الاختبارات المستخلصة للقدرات التوافقية فى انتقاء ناشئات الجمباز الفنى.

٢- تطبيق بطارية الاختبارات المستخلصة على ناشئات الجمباز الفنى لتقويم قدراتهن التوافقية وتوجيههن خلال الموسم التدريبى.

٣- استخدام المعايير المستخلصة كأداه للتقويم والتصنيف والتوجيه والاختبار لناشئات الجمباز الفنى.

٤- اجراء دراسات مشابهه على عينات مختلفة وفى انشطة رياضية اخرى.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً :المراجع العربيـة:

١- **إجباريات الإتحاد المصرى للجمباز الفنى (٢٠١٩- ٢٠٢٠):** اللجنة الفنية – الإجباريات المقررة على ناشئات الجمباز الفنى.

٢- **أحمد عبد المعين عباس (٢٠١٦):** بناء بطارية اختبار لقياس القدرات التوافقية لناشئ التنس، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنبن، جامعه بنها.

٣- **اديل سعد شنودة، صباح السيد فاروز، سامية فرغلى منصور (٢٠٠٣):** الجمباز الفنى مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الثانية، دار الحكمة، الأسكندرية.

٤- **أشرف عبد العال، منى عبد العال (٢٠٠٤):** الأهمية النسبية لبعض اشكال القوة والقدرات التوافقية والحس حركية لدى الناشئين فى رياضة الجمباز، مجلة العلوم البدنية والرياضية، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية، جامعه المنوفية.

٥- **آيات السيد محمد (٢٠٢١):** بناء بطارية لقياس مكونات الادراك الحس حركى لناشئات الجمباز الايقاعى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية.

٦- **زيد هانى ياس (٢٠١٧):** بناء بطارية اختبارات للمحددات البدنية والمهارية لأنتقاء البراعم فى الجمباز الفنى بجمهورية العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية.

٧- **عائشة عبد المولى السيد، إيمان سليمان أبو الدهب (٢٠١٣):** أسس تدريب الجمباز الفنى للآنسات، منشأة المعارف، الأسكندرية.

٨- **عبد الرءوف الهجرسى، هديات حسنين (٢٠٠٨):** قواعد التدريب فى رياضة الجمباز الفنى.

٩- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٩):** التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، الطبعة الثالثة عشر، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٠- **محمد ابراهيم شحاته (٢٠٠٦):** التطبيقات الميدانية للتحليل الحركى فى الجمباز، المكتبة المصرية، الاسكندرية.

١١- **محمد إبراهيم شحاته (٢٠٠٧):** أسس تعليم الجمباز، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٢- **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١):** اختبارات الاداء الحركى، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٣- **محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٨):** القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٤- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٤):** القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول، الطبعة السادسة، دار الفكر العربى.

١٥- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠٢):** طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس فى التربية الرياضية والبدنية، دار الفكر العربى.

١٦- **محمد لطفى السيد (٢٠٠٦):** الإنجاز الرياضى وقواعد العمل التدريبى، مركز الكتاب للنشر.

١٧- **محمد محمود عبد السلام (٢٠١٥):** الجمباز للمبتدئين، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٨- **سارة إبراهيم عبد الرسول، هانى ممدوح، محمد خليل (٢٠٢١):** بناء بطارية اختبارات لقياس القدرات التوافقية الخاصة لناشئات رياضة الاسكواش تحت ١٣ سنه، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٤٣، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٩- **سعاد احمد سعيد (٢٠٠٢):** بناء بطارية اختبارات للاستعداد الحركى لانتقاء المبتدئات فى الجمباز الفنى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الريالضية للبنات، جامعه الاسكندرية.

٢٠- **سعاد على زنون (٢٠٠٧):** بناء بطارية اختبار لقياس التوافق الحركى الخاص للاعبات الجمباز الايقاعى بجمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الريالضية للبنات، جامعه الاسكندرية.

٢١- **سوزان صلاح الدين طنطاوى (٢٠٠٤):** تحليل القدرات الحس حركية المؤدية لتمايز الأداء فى الجمباز الايقاعى، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد الثالث والخمسون، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعه الاسكندرية.

٢٢- **نبراس عبدالستار حسوب (٢٠١٨):** نسبة مساهمه بعض القدرات التوافقية والبدنية فى اداء بعض مهارات الجمباز الايقاعى لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الريالضية للبنات، جامعه الاسكندرية.

٢٣- **وفاء عبد الحفيظ غالى (٢٠٠٥):** فعالية برنامج تمرينات بإستخدام نظام الرموز الحركية على تحسين بعض القدرات التوافقية للمعاقين سمعيا من (٩- ١٢) سنه، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعه الاسكندرية.

٢٤- **يسرية ابراهيم موسى (٢٠٠٦):** العمليات النفس حركية فى الجمباز الايقاعى فى المرحلة الابتدائية، دار الوفاء لدنيا الطباعه والنشر، الاسكندرية.

ثانياً :المراجع الاجنبية:

25- **Hirtz ,P.:Koordinative Faehigkeiten In Schnabel ,G,Harre,D & Borde, A, Hrsg (2007):**Training swissenschaft ,S.14-122 ,Berlin

26- **International Gymnastics Federation FIG (2017-2020):** Code of Points Women Artistic Gymnastics.

27- **Julius Kasa (2005):** Relationship of Motor Abilities and Motor Skills in Sport Games "the Factors Determining Effectiveness in Tea Games", Faculty of physical Education and Sport Comenius University Brat, Slava, Slovakia.

28- Stanistwa. Zak ,Henry Duda (2005): Level coordination Ability but efficiency of Game of young football players. Team Games in physical education and sport, Poland

29- Tincea, Roxana-Maria. (2019). "The Development of Mobility and Coordination in Rhythmic Gymnastics Performance at Children and Hopes Level ". Series IX: Sciences of Human Kinetics. 12(61). 145-150. 10.31926/but.shk. 2019.12.61.19

30- Waif Droge (2002): Free Radicals in the Physiological control of Function, American Physiological Socity.