

ومما سبق يكتب هذا البحث أهميته من خلال المتغيرات التي يدرسها ، اذ ينظر إلى الرياضي

٢-١ مشكلة البحث :

تعرف المشكلة على أنها الفهم الدقيق للحقائق والأفكار المتفق عليها والتي تمثل تحدياً لبراعة الباحث⁽¹⁾ . فهي بذلك جملة استفهامية تحتاج من الباحث الخطوات العلمية السليمة في التوصل إلى حلها ، وعليه يصوغ الباحث المشكلة بالسؤال التالي :

إلى أي مدى يمكن أن تسهم بعض القدرات العقلية (كمتغيرات مستقلة) في مستوى الأداء (كمتغير تابع) عند لاعب الجمناستك ، لذا نجد الدراسة التي نحن بصددتها خطوة على الطريق العلمي الصحيح لبناء جمناستك متطور ، إذ أن هذه الدراسات قليلة ونادرة وخاصة في الألعاب الفردية ، لاسيما وأن التفوق الرياضي يتوقف على مدى استفادة اللاعبين من قدراتهم العقلية على نحو لا يقل عن الاستفادة من قدراتهم البدنية ... أن القدرات العقلية هي التي تساعد على تعبئة قدراتهم وطاقاتهم لتحقيق أقصى وأفضل أداء رياضي ، وأن هذه القدرات يمكن تطويرها من خلال تمرينات وبرامج تدريب خاصة لذلك الغرض هي برامج تدريب المهارات النفسية⁽²⁾ .

٣-١ هدف البحث :

- تحديد نسبة مساهمة كل من (تركيز الانتباه ، التصور ، الذكاء) في مستوى الأداء بالجمناستك الفني .

4-١ فرضية البحث :

- هناك تباين في نسبة مساهمة كل من (تركيز الانتباه ، التصور ، الذكاء) في مستوى الأداء بالجمناستك الفني .

⁽¹⁾ : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990 ، ص 80 .

⁽²⁾ : دار الفكر العربي ، 2000 ، ص 3 .

١-5 مجالات البحث :

١-5-١ المجال البشري : لاعبو الجمناستك من فئة الناشئين والبالغ عددهم (16) لاعبا .

١-5-٢ المجال الزمني : المدة الواقعة من 24 / 5 / 2005م ولغاية 5 / 7 / 2005م .

١-5-٣ المجال المكاني : المركز التدريبي التابع للاتحاد العراقي للجمناستك البصرة

٢-١-١ العمليات العقلية :

" ان العمليات العقلية والتي تسمى في بعض الأحيان برمجة المعلومات هي الأحداث التي تدور داخل الدماغ منذ لحظة دخول المثير الى لحظة اتخاذ القرار بالإجابة على ذلك المثير ، وهناك مراحل تمر بها المعلومات ابتداء من دخولها الى تم تحديدها ومن ثم البحث في الذاكرة عن معلومات لها علاقة بها ، ثم التفاعل بين ما موجود في الذاكرة وبين المثير الجديد ، ويكون نتيجة هذا التفاعل اتخاذ قرار وتنفيذ هذا القرار عن طريق إشارات حسية من الجهاز العصبي المركزي الى الجهاز العصبي المحيطي ومن ثم الى العضلات المطلوب عملها " (1) .

تتكون المعرفة الإنسانية من العمليات العقلية الآتية : الانتباه والتركيز والتذكر والإدراك الحسي والتصور والذكاء ورد الفعل وأجهزة الحس (2) . وفيما يأتي شرح للعمليات العقلية قيد الدراسة :

٢-١-١-٢ التركيز (تركيز الانتباه) :

يستخدم الانتباه والتركيز بصورة مترادفة في المجال الرياضي لذلك ليس من اليسير إعطاء حدود فاصلة بين التركيز والانتباه ومن الطبيعي في الدراسات النظرية تفصل العمليتان عن بعضهما لفهمهما ووجدنا ان نعطي مفهوم الانتباه مع التركيز حتى يستطيع بهذه الوسطة يفرق القارئ بين التركيز والانتباه . " يستقبل الفرد من خلال الحواس المختلفة العديد من المعلومات او المثيرات سواء من البيئة الخارجية او من داخله (فيما يعرف بعملية الإحساس) ويقوم الفرد بالتعرف على

(1) : مؤلف : محمد عبد الله عبد الله ، مكتبة الصخرة للطباعة ، 2002 ، ص 47 .

(2) : مؤلف : محمد عبد الله عبد الله ، دار وائل للنشر ، 2002 ، ص 3 .

(⁴) *¿Qué es el gallo? ¿El gallo?*. الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1989، ص 27.

١- مفهوم الذكاء :

الذكاء هو قابلية الحصول على المعرفة وتطبيقها ، او انه قابلية الفرد لفهم العالم من حوله ، وتوصيله الى معالجة تحديات هذا العالم ، او هو محصلة التكامل الظاهري في تكوين الوظائف العليا لدى الإنسان او القدرة على مواجهة الوضع المستجد ولتلائم معه بسرعة .

٢- المفهوم الفسيولوجي العصبي للذكاء :

يقوم هذا المفهوم في جوهره على تحديد معنى الذكاء في إطار التكوين الفسيولوجي والتشريحي للجهاز العصبي المركزي بوجه عام والقشرة الدماغية بوجه خاص وأكدت أبحاث (هجلنجر وشريختون) الفسيولوجية أهمية التنظيم الهرمي التكاملي لوظائف الجهاز العصبي التي تتبع من النشاط العقلي العام ثم تتشعب في نموها الى نواحيها المتنوعة في اطار تكاملها العام

٣- علاقة الذكاء بعدد الخلايا العصبية :

لقد دلت الدراسات المقارنة التي أجراها (بولتون) على ضعف العقول والعاديين على خلايا القشرة المخية ، تنقص في عددها وفي أقسامها وتشعبها وتتاسقها عند ضعف العقول عن العاديين ، وتؤيد هذه النتائج أبحاث (وشريختون) التي تؤكد ان التكوين التشريحي لضعاف العقول لا يبدو فقط في نقصان عدد خلايا القشرة المخية بل يبدو أيضا في ضعف الخلايا الجلدية والعظمية والعقلية ، وفي كل النواحي التشريحية الأخرى ، فالضعف العقلي بهذا المعنى ليس مقصورا على الجهاز العصبي بل ضعف تكويني في طبيعته الجوهرية .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

المنهج هو " وسيلة لتحقيق هدف بطريقة محددة لتنظيم النشاط وبالمعنى الخاص وسيلة للمعرفة ، والمنهج طريقة للحصول على تحديد ذهني للموضوع قيد الدراسة " (1) . ونظرا لما يتطلبه البحث ، فقد اعتمد الباحث (المنهج الوصفي) (٣-١-١) طريق الدراسة المسحية ، لملاءمته طبيعة البحث (٣-١-٢) .

(1) : دار الكتب للطباعة والنشر ، 2002 ، ص 339 .

٢-٣ عينة البحث :

ان الاختيار الجيد للعينة يعد من الخطوات المهمة في البحث العلمي والذي يبعد الباحث عن الوقوع بالأخطاء ، مما يعطي للبيانات المستخلصة الدقة والصحة ، وان العينة المختارة " هي الجزء الذي يجري عليه الباحث محمل ومحور عمله عليه " (2) . لذا فقد اختيرت عينة البحث بطريقة عمدية للاعبين من فئة الناشئين المنتمين الى المركز التدريبي التابع للاتحاد العراقي للجمناستك - فرع البصرة ، والبالغ عددهم (16) لاعبا كما شكلت العينة نسبة (100%) من مجتمع البحث (اللاعبين الناشئين في محافظة البصرة) .

ومن اجل معرفة تجانس العينة في (الطول والوزن والعمر) فقد تم استخدام (معامل الالتواء) والذي اظهرها تجانس العينة قبل الشروع بالتجربة الرئيسية اذ تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين (-0.403) ÷ (0.938) وهذه القيمة محصورة بين (-3+3) (3) . وهذا يعني ان العينة توزعت توزيعا طبيعيا في المنحنى الطبيعي وكما مبين في جدول (1)

أدول (١)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في (الطول والوزن والعمر)

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء +3
1 الطول (سم)	131.531	132	3.349	-0.403
2 (القوة)	26.688	25.75	3.614	0.938
3 العمر (سنة)	9.563	10	0.512	-0.279

(2) وجيه محجوب ، [http://www.ijerph.in](#) ، ص 164 .

(3) مروان عبد المجيد إبراهيم ، [http://www.ijerph.in](#) ، ص 10 . عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 2000 ، ص 245.

بدأت الاختبارات من 2005 / 7 / 1 ولغاية 2005 / 7 / 6

توضيح مبسط للاختبارات المستعملة في البحث :

تم قياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو غرام بواسطة الميزان الطبي المعد لهذا الغرض ، كما تم تدوين العمر الزمني لكل لاعب ، وبهذا أصبح لدينا بيانات عن جميع أفراد العينة في الطول والوزن والعمر.

٢-٤-٣ الاختبارات العقلية :

١- اختبار التنظيم الإداري وتركيز الانتباه^(١):

يقيس هذا الاختبار القدرة على التنظيم الادراكي في موقف يثير الإرباك ، كما يقيس القدرة على تركيز الانتباه ، ويتكون الاختبار من شبكة من الخطوط السوداء المتقاطعة المطبوعة داخل مستطيل على أرضية بيضاء ويبلغ عددها (25) خطأ ولكل خط رقم مسلسل على يسار المستطيل ويبدأ الترقيم من اعلى الى اسفل (ملحق

[illegible]

(áŃāī) . جامعة البصرة ، مركز دراسات الخليج / āēñāī / ? Ńēā Ńēā.ā-

(í ÖÖ) . جامعة البصرة ، الرياضة الجامعة / ĤĤĤNĩãßÍ / íÖĩĩã? ãÖĩĩã -

(í öö) / ääçñĩãßí / ääçñĩãĩçäçä - كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة .

(í öö) . جامعة البصرة ، كلية التربية الرياضية / ĤĀĤĤÑ āī / í áúāíçŭē ūcā-

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ / ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
(Ι.Ο.Ε.) / ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

١٥٤-١٥٥. انتقاء المهووبين في المجال الرياضي. محمد الكعب، ١٩٨٦، ص ١٥٤-١٥٥.

1) وعلى المفحوص ان يتتبع كل خط من الجانب الايسر ويكتشف اين ينتهي في الجانب الايمن ويكتب في المربع الصغير على الجانب الايمن الرقم المقابل للخط المدون عند بدايته والاختبار محدد بزمان قدره (5) دقائق ، ويمكن أجراءه بطريقة فردية او جماعية ، ويصلح للأعمار من (5) سنوات فأكثر .

٢- اختبار التصور البصري (المعدل) ^(٢) :

الاختبار عبارة عن استمارة (ملحق 2) تحتوي على (10) فقرات وكل فقرة تحتوي على (3) صور لمهارات حركية ، وقد وضعت صور المهارات الحركية في الفقرة الواحدة بترتيب متشابه تقريبا من حيث البناء الحركي كما روعي التدرج في

(*)

***التعليمات :**

قبل تطبيق الاختبار يجب ان يشرح للاعبين طريقة الإجابة والتي تتطلب من الباحث القيام بمثال توضيحي على السبورة .

يوضع أمام كل لاعب قلم رصاص واستمارة اختبار التصور البصري بحيث تكون مقلوبة على الوجه الخالي من الأجوبة محاولة تركيز انتباه اللاعبين على المهارة الحركية الأولى التي يؤديها النموذج الحي وعند الانتهاء من أدائها يبدأ اللاعبون بإشارة من الباحث بالعد تنازلياً (10-0) وكان الغرض من ذلك هو الهاء اللاعبين من التفكير ذهنياً بالمهارة الحركية ، ثم يطلب من اللاعبين قلب الاستمارات التي أمامهم والتفكير في صور المهارات الحركية الخاصة بالفقرة (1) ووضع دائرة حول صورة المهارة التي تتفق مع ما شاهده (النموذج الحي) وعند الإجابة يقلب اللاعبون الاستمارات التي أمامهم على الوجه الخالي من الأجوبة ثم محاولة إعادة تركيز انتباه اللاعبين على المهارة الحركية الثانية التي يؤديها النموذج

(2) *10. í óáóóóé ööóóóá. ááú ? Níä?* القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 1999، ص 331-332.

(*) السيد نوار محمد ، مدرب فريق الناشئين في محافظة البصرة .

الحي وعند الانتهاء من أدائها يبدأ اللاعبون بإشارة من الباحث بالعد تنازلياً من (10-0) ثم يطلب من اللاعبين قلب الاستمارات التي أمامهم والتفكير في صور المهارات الحركية الخاصة بالفقرة (2) ووضع دائرة حول صورة المهارة التي تتفق مع ما شاهدوها (النموذج الحي) وعند الإجابة يقلب اللاعبون الاستمارات التي أمامهم على الوجه الخالي من الأجوبة ، وهكذا يستمر الاختبار حتى نهاية الفقرة (10) .

*زمن الاختبار :

كل إجابة حددت بزمن قدره (2) ثانية .

*التقدير :

تقدر كل إجابة بدرجة واحدة أو بصفر .

٣- مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ^(١) :

يتكون مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في صورته الأصلية من اثني عشر اختباراً ، وينقسم إلى قسمين كبيرين : قسم لفظي وقسم عملي ، أما في الصورة الحالية التي تم أعدادها لبيئة عربية فقد اقتصر فيها على عشر اختبارات : خمسة منها للمقياس اللفظي وخمسة أخرى للمقياس العملي ، أما الاختباران اللذان حذفنا منهما هما اختبار التشابهات من المقياس اللفظي واختبار المتاهات من المقياس العملي أي أن المقياس يتكون من الاختبارات التالية :

-المقياس اللفظي (المعلومات العامة ، الفهم العام ، الحساب ، المفردات ، إعادة

الأسئلة)

- المقياس العملي (تكميل الصورة ، ترتيب الصور ، رسوم المكعبات ، تجميع الأشياء ، الشفرة) .

٣-4-٢ اختبار مستوى الأداء بالجناساتك :

^(١) : مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (١٩٥٠) : مطبعة جامعة الكويت ، ص 7-8 .

وذلك لصغر قاعة الارتكاز وبعد مركز ثقل الجسم عن الأرض حيث تتطلب تمرينا جيدا حتى يمكن للاعب الجمناستك التحكم في هذا الوضع بثقة كبيرة وعلى اللاعب ان يتقنها ويجيدها نظرا لاستخدامها على جميع الأجهزة ماعدا جهاز حسان الحلق وقد تم إجراء الاختبار وفقا لقانون الجمناستك .

واقترح الباحث ان يكون تقييم الأداء من (5) درجات بدلا من (10) درجات مستعينا بآراء مجموعة من الخبراء والمختصين في رياضة الجمناستك فضلا عن كونها هي نفس درجة الأداء الفني وفقا للقانون الدولي للجمناستك (1) .

استعان الباحث بخمسة مقومين (*) معتمدين لدى الاتحاد العراقي للجمناستك لتقييم الأداء الفني لأفراد العينة اذ " يمكن الاعتماد على آراء الخبراء في تقويم المهارات الرياضية المختلفة اذ يتوقف ذلك على قدرات الخبير وثقافته ومستوى تعلمه - كل ذلك يمكن ان ينقل التقويم الذاتي الى تقويم موضوعي ، وخصوصا عند مشاركة عدد من الخبراء في التقويم " (2) .

ومن اجل تلافي المعوقات التي قد تواجه التقويم المهاري لم يعتمد على المشاهدة الحية وانما تم التقويم من خلال عرض الفيديو وقد استخدم الباحث استمارة التقويم الخاصة ببطولات الجمناستك (ملحق 3) والتي تحتوي على درجات القضاة

(1) <http://www.verypdf.com/> : مكتب العادل للطباعة الفنية ، 1997 ، ص 13.

(2) <http://www.verypdf.com/> : 90.

(3) <http://www.verypdf.com/> : 10. القاهرة : دار الفكر العربي ، 1996 ، ص 267 .

الأربعة ودرجة حكم الفصل ، وقد تم احتساب الدرجة النهائية بعد حذف اعلى واقل درجة أعطاهما الحكام ، وقسمت الدرجتان الوسطيتان على (2) ⁽³⁾

4-1 عرض وتحليل ومناقشة علاقة ونسبة مساهمة القدرات العقلية في مستوى الأداء بالجمناستك الفني :

جدول (2)

يبين علاقة ونسبة مساهمة القدرات العقلية في مستوى الأداء بالجمناستك الفني

نسبة المساهمة (%)	معامل التحديد (R^2)	اختبار (F)	اختبار (T)	معامل الارتباط (R)	العقلية	١
0.222	0.001	0.650	0.790	0.031	التركيز	1
0.362	0.085		1.347	-0.292	التصور	2
0.095	0.009		0.330	-0.095		3

1-قيمة (R) الجدولية : 0.5322 قيمة (T) الجدولية : 1.782

3-قيمة (F) الجدولية : 3.494 - 4 - عدد العينة : 16 لاعبا"

4-١-٢ عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

1-لمعرفة وجود علاقة بين القدرات العقلية قيد الدراسة ومستوى أداء العينة فقد تم استعمال معامل الارتباط المتعدد ، وعند ملاحظة هذه القيم في جدول (2) فأنا نرى اكبر قيمة للارتباط كانت لقدرة التركيز اذ بلغت (-0.292) وتليها قدرة التصور اذ بلغت (-0.095) ثم قدرة الذكاء (0.031) اذ كانت قيم هذه القدرات اقل من القيمة الجدولية البالغة (0.532) مما يدل على عدم وجود علاقة ارتباط معنوية .

(3) يعرب خيون وصالح مجيد ، الجمناستك ، ص 11 .

2-ولإيجاد معنوية الارتباط استعمل الباحث اختبار (T) للأوساط الحسابية اختبار (F) للانحرافات المعيارية فقد كانت قيم هذه القدرات اصغر من القيم الجدولية اختبار (T) = (1.782) واختبار (F) = (3.49) أي انهما ذوات علاقة ارتباط غير معنوية .

3-ولإيجاد نسب المساهمة لهذه القدرات تم استعمال قانون معامل التحديد (R²) فظهرت أعلى نسبة مساهمة لقدرة التركيز اذ بلغت (0.362) تأتي بعدها قدرة الذكاء (0.222) ثم التصور (0.095).

من خلال جدول (٢) يتبين ما الآتي :

ان القدرات العقلية قيد الدراسة (التركيز - التصور) في الحقيقة هي مؤثرة في مستوى الأداء إلا ان هذا التأثير لا يرتقي الى رفع مستوى الأداء المهاري وتطوير المهارة الحركية ، اذ ان الأداء الجيد يتحقق من خلال ائتلاف الصفات البدنية وخاصة القوة والسرعة وهذا يتفق مع ما اشار اليه (احمد عبد الهادي ، 1980)

بالسرعة في معظم الحركات ولكل أجزاء الجسم وخاصة الرجلين والبطن والكتفين (1)

(عبد الرزاق كاظم ، 1999) "العقلية التي تحتاج إليها رياضة الجمناستك بشكل عام هي القوة القصوى والقوة النسبية وقوة الدقة الحركية ومطاولة القوة ورشاقة القوة " (2) .

تتضح أهمية الصفات البدنية والحركية للعبة الجمناستك لرفع مستوى اللاعب من الناحية المهارية لتحقيق افضل مستوى للإنجاز عن طريق تسليط الاهتمام على أهم مكونات هذه الصفات وتبويب التدريب العلمي لها يجب ان نذكر هنا ان العلاقة بين القدرات العقلية ومستوى الاداء علاقة جزئية وبسيطة ايضا مما يقودنا الى

(1) كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، 1980 ، ص 63 .

(2) كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1999 ، ص 20 .

الاعتقاد بان درجة إتقان المهارات الحركية مرتبط بالقدرات العقلية والصفات البدنية الحركية معا .

ثانيا : هناك تباين في نسبة أهمية القدرات العقلية قيد الدراسة في مستوى الأداء ويرى الباحث سبب حصول قدرة التركيز الى اعلى نسبة مساهمة الى ان اللاعب يجب ان يعطي تركيزه على الشعور بالحركة التي يقوم بتنفيذها (Yáñez, 2000) (اليدني) وذلك من خلال المحافظة على الوضع المقلوب للجسم وهذا لا يتم الا عن طريق التركيز على تعادل القوة الخارجية (الجاذبية) والقوة الداخلية مع الانتباه الكامل للحركة وعادة ما تكون الرجلان ممدودتان ومضمومتان والقدمان مؤشرتان للخارج مع تقوس قليل في الظهر والذراعان ممدودتان والمسافة بين اليدين باتساع الكتفين والنظر بين اليدين والرأس للخلف قليلا ويعزى سبب حصول الذكاء الى نسبة مساهمة تلي قدرة التركيز الى طبيعة المتغير التابع (حركة الوقوف على اليدين) فهي حركة بسيطة نوعا ما بمعنى ان نسبة مساهمة الذكاء ضعيفة في تعلمها او التقدم فيها ، وهذا يتفق مع ما شار اليه (نزار الطالب وكامل لوي، 2000) " انه لمن المنطق ان يعتقد عدم وجود علاقة هامة بين الذكاء الفرد وقابليته في أداء حركات عضلية بسيطة تتضمن القوة او السرعة او المطاولة بينما يمكننا توقع علاقة ايجابية بين درجة ذكاء الرياضي وقابليته في تنفيذ حركة في الجمناستك " (3).

ويضيف الباحث ان اختبارات الذكاء المتوفرة تقيس الذكاء الفكري العام وان البحوث العلمية الحديثة تشير الى ان الذكاء الحركي العام والذكاء الفكري العام هما ظاهرتان مختلفتان : لذا فان قابلية الفرد في تعلم مهارة حركية تختلف عن قابليته في حل مسألة رياضية ، اما العلاقة بين الذكاء والمهارات الحركية فتعتمد على نوع الاختبار المستخدم وعلى المهارة المطلوب اختبارها . ويعزى سبب حصول قدرة التصور على اقل نسبة مساهمة بمستوى الأداء على الرغم من ان التصور العقلي للمهارة ينتج استجابات عصبية مماثلة للاستجابات الفعلية ، الى ان النشاط العقلي لن يكون متساويا في حالتي الواقع والتصور لان في حالة الأداء الفعلي يكون كل من النشاط العضلي والعصبي في أقصى مده

(3) <http://www.verypdf.com/> ، الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 2000 ، ص 171 .

5-1 الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث فقد خرج بالاستنتاجين التاليين :

- 1- درجة ارتباط (تلازم) ضعيفة بين القدرات العقلية قيد الدراسة (التركيز ، الذكاء ، التصور) ومستوى الأداء (الوقوف على اليدين) بالجمناستك الفني .
- 2- هناك تباين في نسبة مساهمة القدرات العقلية بمستوى الأداء عند لاعبي الجمناستك اذ بلغت اعلى نسبة مساهمة لقدرة التركيز وهي (0.362) ، ثم قدرة الذكاء حيث بلغت (0.222) وأخيرا قدرة التصور (0.095) .

5-2 التوصيات :

- 1- أجراء دراسة مشابهة تتناول فعاليات أخرى ولأعمار (15) سنة فما دون .
- 2- أجراء دراسة مشابهة تتناول قدرات عقلية أخرى لمعرفة نسبة مساهمة تلك القدرات في مستوى الاداء لدى لاعبي الجمناستك الفني .
- 3- تصميم أجهزة خاصة باختبارات (التركيز ، الذكاء ، التصور) بدلا من اختبارات الورقة .

المصادر :

- أحمد عبد الهادي البدري . وضع معايير قياسية لعناصر اللياقة البدنية للاعب ولاعبات الجمناستك للناشئين . المؤتمر العلمي لدراسات وبحوث التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٨٠ .
- أحمد عزت راجح . أصول علم النفس . 80 ، الإسكندرية : مكتب المصري الحديث ، 1970 .
- أسامة كامل راتب . تدريب المهارات النفسية – تطبيقات في المجال الرياضي . 10 ، دار الفكر العربي ، 2000 .
- بسطويسي احمد . أسس ونظريات الحركة . 10 ، القاهرة : دار الفكر العربي ، 1996 .
- جاسم محمد عباس . نسبة مساهمة الصفات البدنية والحركية بالإنجاز للجمناستك الفني للرجال . أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2003 .

- رجاء ابو علام . مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (كتاب تعليميما Ê) . الكويت : مطبعة جامعة الكويت ، ب . Ê .
- عبد الرزاق كاظم . منهج مقترح للقوة العضلية الخاصة في تطوير أداء بعض مهارات المتطلبات الخاصة على بساط الحركات الأرضية . أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1999 .
- عبد الستار جبار الضمد . فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة - تحليل - تدريب - قياس . 10 ، عمان : دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، 2000 .
- فاخر عاقل . علم النفس . 70 ، بيروت : دار العلم للملايين ، 1981 .
- محمد العربي شمعون . التدريب العقلي في المجال الرياضي . 10 ، القاهرة : دار الفكر العربي ، 1996 .
- محمد العربي شمعون . علم النفس الرياضي والقياس النفسي . 10 ، القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1999 .
- مروان عبد المجيد إبراهيم . أسس علم الحركة في المجال الرياضي . 10 ، عمان : مؤسسة الورق للنشر والتوزيع ، 2000 .
- مروان عبد المجيد إبراهيم . الإحصاء الوصفي والاستدلالي . 10 ، عمان : دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع ، 2000 .
- نجاح مهدي شلش واكرم محمد صبحي . التعلم الحركي . 20 ، الموصل : دار الكتب ، 2000 .
- نزار الطالب وكامل لويس . علم النفس الرياضي . 20 ، الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 2000 .
- وجيه محجوب . علم الحركة (التعلم الحركي) . الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1989 .
- وجيه محجوب . طرائق البحث العلمي . بغداد : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990 .
- وجيه محجوب . نظريات التعلم والتطور الحركي . عمان : دار وائل للنشر ، 2002 .
- يحيى كاظم النقيب . علم النفس الرياضي . السعودية : مطابع الأيوبي ، 1990 .
- يعرب خيون . التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق . بغداد : مكتب الصخرة للطباعة ، 2002 .
- يعرب خيون وصالح مجيد . القانون الدولي للجمناسيك . بغداد : مكتب العادل للطباعة الفنية ، 1997 .