

٢ الدراسات النظرية والبحوث السابقة

١/٢ الدراسات النظرية

٢/٢ البحوث العربية

٣/٢ البحوث الأجنبية

٤/٢ أوجه الاستفادة

١/٢ الدراسات النظرية

١/١/٢ مفهوم الاعداد البدنى

يرى البعض أن هدف "الاعداد البدنى" للفرد الرياضى هو إكساب اللياقة البدنية - وفى الواقع نجد أن استخدام مصطلح اللياقة البدنية فى عملية التدريب الرياضى قد يثير الكثير من التساؤل ، وقد يؤدى الى عدم التحديد الواضح لعملية الاعداد البدنى . نظرا لأن مفهوم اللياقة البدنية من المفاهيم التى يكثر حولها الجدل والنقاش وعدم الاتفاق بين علماء الثقافة الرياضية لصعوبة حصره وتحديده ومن ناحية أخرى لإختلاف مفاهيم المدارس الفكرية التى يؤمن بها علماء الثقافة الرياضية فى البلدان المختلفة.

ويرى البعض الآخر أن الإعداد البدنى هو تنمية الصفات البدنية الاساسية والضرورية لدى الفرد الرياضى.

وطبقا لهذا المفهوم يقسمون عملية الاعداد البدنى الى ما يلى :

٢/١/٢ الاعداد البدنى العام

ويهدف الى إكساب الفرد الرياضى الصفات البدنية الاساسية بصوره شامله متزنه "وسوف نستعرض الصفات البدنية وآراء الخبراء بالتوضيح فى الجزء التالى:

٣/١/٢ الاعداد البدنى الخاص

ويهدف الى تنمية الصفات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فيه الفرد ، والعمل على دوام تطويرها لأقصى مدى حتى يمكن الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية (١٢ - ٧٩)

ولكل لعبة الصفات البدنية الخاصة بها وهى تختلف من لعبه الى أخرى كما أن عملية تنمية الصفات البدنية الخاصة ترتبط إرتباطا وثيقا بعملية تنمية المهارات الحركية.

"ومن ناحية أخرى نجد أن الطابع المميز للمهارات الحركية الاساسية لنوع النشاط التخصصى للفرد هو الذى يحدد نوعية الصفات البدنية الضرورية التى يجب تنميتها وتطويرها. فعلى سبيل المثال يختلف نوع القوه العضلية التى يجب تنميتها لدى رامى القرص أو رامى الرمح عن نوع القوة العضلية التى يجب تنميتها عند لاعب رفع الاثقال.

وهكذا نجد أن تنمية الصفات البدنية الضرورية لا تتم بصورة مجردة بل بإرتباطها بالخصائص المميزه لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فيه الفرد.

بالاضافه الى ذلك ترتبط الصفات البدنية الضرورية بالسمات الإرادية للفرد - إذ لن يستطيع الفرد الرياضى أداء المجهود البدنى الذى يتصف بنوع معين من القوه العضلية أو السرعة أو التحمل دون الاستعانة بقود الارادة ، والتحكم فى الذات والمثابره والصبر وغير ذلك من مختلف السمات الأراذية. (١٢ - ٨١)

هناك آراء عديدة فى تحديد اساسيات الاداء البدنى Physical Performance (الصفات البدنية) - وفيما يلى نعرض بعض وجهات النظر فى هذا الخصوص.

يرى بارو Barrow ومجى Mcgee أن مكونات الأداء البدنى هى :

Strength	-١	القوة
Speed	-٢	السرعة
Power	-٣	القدرة
Endurance	-٤	الجلد
Agility	-٥	الرشاقه
Balance	-٦	التوازن
Flexibility	-٧	المرونة
Coordination	-٨	التوافق
Kinesthetic Sense	-٩	الاحساس بالحركة
	-١٠	التوافق بين اليد والعين - القدم والعين
Hand - Eye - Foot - Eye - coordination.		

كما تحدد إيكارت Eckert مكونات الاداء البدنى بما يلى:

Strength	-١	القوة
Endurance	-٢	الجلد
Speed	-٣	السرعة
Balance	-٤	التوازن

Flexibility	المرونة	-٥
Coordination	التوافق	-٦

وترى اللجنة الدولية لتقنين إختبارات اللياق البدنية أنه لكي يتسنى تحقيق قياسات مكتمله لجوانب الأداء البدنى يجب أن نقيس المكونات التالية:

Speed	السرعة	-١
Power	القدرة	-٢
Static Strength	القدرة الثابته	-٣
Flexibility	المرونة	-٤
Endurance	الجلد	-٥
Balance	التوازن	-٦
Coordination	التوافق	-٧
Reaction Time	زمن رد الفعل	-٨

كما يرى جينسين Jensen وفيشر Fisher أن مكونات الأداء البدنى هي :

Strength	القوة	-١
Endurance	الجلد	-٢
Power	القدرة	-٣
Agility	الرشاقه	-٤
Speed	السرعة	-٥
Reaction Time	زمن رد الفعل	-٦

Flexibility

٧- المرونة

Coordination

٨- التوافق

(٢٠١-١٨)

ويرى الباحث أن جميع هذه الصفات مجتمعة تمثل الصفات البدنية العامة لأن هذه الصفات تم تحديدها واستخلاصها من خلال أبحاث وتجارب أجريت لاستخلاص وتحديد صفات اللياقة البدنية وتم تحديد طرق قياسها سواء عن طريق الاجهزه أوالاختبارات - ورغم إختلاف الفكر بين العلماء والباحثين من حيث تحديد هذه الصفات وأهميتها - إلا أنها جميعها موجودة وأمكن تحديدها - وهذه الصفات يتم منها استخلاص الصفات البدنية الخاصة بكل لعبه حسب إحتياجاتها ومتطلباتها.

٢/٢ البحوث العربية

١/٢/٢ دراسة كمال درويش القاهرة ١٩٨١

قام كمال درويش ١٩٨١ (٩) بدراسة حول العلاقة بين بعض القياسات المورفولوجية وبعض العناصر البدنية الخاصة للاعبى الفريق القومى المصرى لكرة اليد وذلك على عينه قوامها ١٨ لاعبا من لاعبى الفريق القومى المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى ٨١-١٩٨٢. وهدفت الدراسة الى معرفة متوسط السن والمقاييس الجسمية ومتوسط قدرات عناصر اللياقة البدنية الخاصة التى تؤثر على الاداء المهارى لأفراد عينة البحث، والتعرف على العلاقة بين السن والطول والوزن والمقاييس الجسمية من عناصر اللياقة البدنية الخاصة _ وأشارت النتائج الى:

- وجود إرتباط عالى بين المحيطات بعضها البعض.
- هناك إرتباط طردى عالى بين وزن الجسم وجميع المحيطات.

٢/٢/٢ دراسة عفاف محمد خطابى ١٩٨٤

قامت عفاف محمد خطابى ١٩٨٤ (٤) بدراسة حول "القياسات الجسمية والصفات البدنية اللازمة للاعبات المستوى العالى لكرة اليد" وذلك على عينه قوامها ٤٨ لاعبة بأنديه مصر، وهدفت الى التعرف على القياسات الجسمية والصفات البدنيه اللازمة للاعبات المستوى العالى لكرة اليد.

وأشارت نتائج هذه الدراسة الى مساهمة القياسات الجسمية (سمك الدهن - الطول - طول الكف - الوزن - عرض كف اليد - محيط الكتفين محيط السمانه) فى المتغير التابع (المستوى المهارى) كما أوضحت أن الصفات البدنية المساهمة فى المستوى المهارى كالأتى:

(قدرة الذراعين - التحمل - الدقة - قدرة الرجلين - السرعة)

قام مدحت صالح (٢٠) بإجراء دراسة عاملية للقدرة الحركية للاعبى كرة السلة - على عينة مكون من ٦٠ لاعبا من الناشئين تحت ١٧ سنه - وقد أجرى الباحث مسحين لآراء العلماء حول مكونات القدره الحركيه فى مجال كرة السلة تناول الاول الدراسات التى تناولت الجانب المهارى والبدنى (الحركى) - وتناول الثانى آراء الباحثين الذين تناولوا فى دراستهم الجانب الحركى (البدنى) - وتم مقارنة نتائج المسحين حيث تبين ظهور نفس المكونات تقريبا - وأهم المكونات هى :-

القوة العضليه - السرعة - القدره العضلية - الرشاقه - التحمل الدورى التنفسى - التوافق - التوازن - المرونه - الجلد العضلى - الدقة.

ثم قام بتطبيع ٣٦ وحدة إختبار تمثل العوامل الافتراضية المستخلصه من نتائج المسح - وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى - وأسلوب التحليل العاملى كمنهج إحصائى.

وقد توصل التحليل العاملى الذى أجرى على ٣٦ متغيرا تقيس عشرة عوامل إفتراضية الى إثنى عشر عاملا من عوامل الدرجة الاولى تأكد منها فى ضوء الشروط الموضوعه لقبول العامل ثمانية عوامل فقط هى:

سرعة المحاوره - القوة الثابته - القدرة على الوثب للمتابعه - حركات القدمين - دقه التمير والتحكم فى الكره - تكرار التصويب السلمى من المحاوره - دقه التصويب - المرونه والتحكم فى الجسم.

كما توصل التحليل العاملى لعوامل الدرجة الاولى الى أربعة عوامل من الدرجة الثانية - وبعد إسقاطها على المتغيرات الاصلية وتدويرها (متعامد - مائل) تبين أن هناك أربعة اتجاهات تحكم القدرة الحركيه فى مجال كرة السلة هى :

القوه المميزه بالسرعة - القوة الثابته الديناموميترية، المرونه والتوافق الكلى للجسم والرساقه - تحمل تكرار التصويب السلمى من المحاوره.

٤/٢/٢ دراسة طارق الجندى ١٩٨٨ القاهره

أجرى طارق الجندى (١٨) دراسة عامليه لبناء بطاريه إختبار لقياس اللياقه البدنيه لتلاميذ التعليم الاساسى (المرحله الابتدائيه بنين) بمحافظه الجيزه على عينه إختيرت بالطريقه الطبقيه العشوائيه لتلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائى مكونه من ٢٤٠ تلميذ وقد حدد مكونات اللياقه البدنيه بإحدى عشره عاملا بناء على مسح المراجع الذى اجراه محمد صبحى حسانين وهى الجلد الدورى التنفس - القوة العضليه المرونه - السرعة - الجلد العضلى - الرشاقه - التوازن - القدره العضليه - التوافق - سرعة رد الفعل - الدقه.

وقام بترشيح ٢٢ إختبار لتطبيقها على العينه - وبدأ التحليل العاملى بإستخلاص المصفوفه الارتباطيه الشامله لإختبارات البحث ولخصها الى المصفوفه العامليه الموجزه - ثم استخدم طريقه المكونات الاساسيه لهوتلنج HOTTILING فى تحليل المصفوفه عامليا. وقد خلص التحليل الى ثلاثه عشره عاملا - وهذا العدد يفوق العوامل الافتراضيه الموضوعه، ثم أجرى التدوير المتعامد بطريقه الفاريمكس واستخلص ٧ عوامل تم قبولها وتفسيرها فى ضوء الاطار المرجعى للبحث وهى سرعة الاستجابه الحركيه - التوافق الحركى - المرونه الحركيه - الرشاقه - الجلد العضلى للذراعين والمنكبين - القوة الثابته والمتفجره - القابليه للتعلم الحركى.

أجرى أحمد نصر (١) دراسة تحليليه للخصائص البيولوجية للاعبى الدراجات فى مصر وعلاقتها بالانجاز الرقمى - على عينة قوامها ٤٢ لاعب من لاعبى الدرجة الاولى واللاعبين الدوليين - وشملت المتغيرات الموروفولوجية الآتى :

الطول الكلى للجسم - وزن الجسم - دليل الوزن النسبى - طول الجذع النسبى - أطوال : العضد - الساعد - الكف - الذراع - القدم - الفخذ - الساق - الرجل - محيطات الصدر عند أقصى شهيق وعند أقصى زفير ورحلة القفص الصدرى - محيط العضد منبسط ومنقبض - ومحيط الساعد والفخذ والساق - متوسط محيط الاطراف وزن الكتله العضليه - عمق الصدر - أعراض - الكتفين والصدر والحوض سمك ثنايا الجلد فى مناطق الصدر والبطن والعضلة ذات الثلاث رؤوس العضديه - النسبة المئوية للدهن - وزن الدهن - وزن الجسم بدون دهن . والمتغيرات الفسيولوجية الآتية:

معدل النبض فى الراحة - ضغط الدم - الانقباضى والانبساطى - ضغط النبض - السعة الحيويه للرئتين - السعة الحيويه النسبيه - الكفاءه البدنية المطلقه والنسبيه - الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين المطلق والنسبى - القدرة اللاهوائيه القصوى - نسبة تركيز الهيموجلوبين فى الدم - العد الكلى لكرات الدم البيضاء والحمراء.

متغيرات المستوى الرقمى:

واشتملت على أزمته المستوى الرقمى للاعبى الدراجات عند ثلاثه مسافات للسباق هى :

٢٤٠ كم

٨٠ كم

٦٠ كم

وقد توصل فى المتغير الاول الى إرتفاع نسبة مساهمة طول الكف
 - وزن الجسم بدون دهن - دليل الجذع النسبى - محيط الساعد - محيط
 العضد منقبض - القدرة اللاهوائية القصوى - عدد كرات الدم البيضاء -
 الكفاءة البدنية المطلقة.

وتوصل عند مسافة (٨٠كم) الى ارتفاع نسبة مساهمة طول الجذع
 - محيط الصدر عند أقصى شهيق - طول العضد - طول الفخذ - وزن
 الجسم بدون دهن - محيط الساعد - طول القدم - عرض الحوض - محيط
 العضد منبسط - الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين المطلق - الكفاءة
 البدنية النسبية.

وعند مسافة (٢٤٠) تم التوصل الى ارتفاع نسبة مساهمة - دليل
 الوزن النسبى - طول الجذع - عرض الكتفين - طول العضد - محيط
 الصدر عند أقصى شهيق - الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين المطلق -
 الكفاءة البدنية النسبية - السعة الحيوية للثنتين.

١٩٨٩ القاهرة

دراسة فتحى صادق

٦/٢/٢

قام فتحى صادق (٧) بإجراء دراسة للتعرف على نسب مساهمة
 المتغيرات الجسمية والبدنية فى الاداء المهارى للاعبى كرة اليد على عينه
 من لاعبى كرة اليد بأندية القاهرة والجيزة تحت ١٥ سنة - وكان عدد
 أفراد عينة البحث ٦٨ لاعبا.

ومن خلال نتائج المعالجة الاحصائية فى حدود عينه البحث أمكن
 التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

١/٦/٢/٢ أولاً : بالنسبة للقياسات الجسمية والأداء المهارى :

توجد علاقات إرتباطية فردية داله إحصائيا بين الاداء المهارى وكل من الوزن وعرض الكتفين وعرض كف اليد المفتوح والفرق بين محيط العضد أثناء الانقباض والانبساط ومحيط الكتفين ومحيط الساعد وطول الذراع ومحيط رسغ اليد ومحيط الفخذ وإتساع الذراعين وعمق الصدر والطول الكلى ومحيط السمانه.

تعتبر كل القياسات الآتية (الوزن - عرض الكتفين - عرض الكف الفرق بين محيطى العضد أثناء الانقباض والانبساط) من أهم القياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهارى حيث بلغت نسبة مساهمتهم (٣٣,٩٠%) وهذه النسبه تقدر بأكثر من ٥٠% من إجمالى مساهمة الـ ١٤ متغير والتي تبلغ (٥٧,٣١%)

٢/٦/١/٢ ثانيا : بالنسبة للصفات البدنيه والأداء المهارى:

توجد علاقه إرتباطية داله إحصائيا بين الأداء المهارى وكل من (مرونة دوران الجذع يمين والدقة وسرعة حركه الرجل وسرعة دوران الجذع يسار وقوة عضلات الظهر والوثب العريض ومرونة المنكبين.

توجد علاقه إرتباطية عكسيه داله إحصائيا بين الاداء المهارى وكل من (سرعة الاستجابة الحركيه والسرعة الانتقاليه ومرونة حركة الذراع).

تعتبر أهم الصفات البدنية المساهمة فى الاداء المهارى هى :-

سرعة الاستجابة الحركيه والسرعة الانتقاليه ومرونة دوران الذراع يمين والتصويب على المربعات حيث بلغت نسبة مساهمتهم معا (٤٣,٦٨%) وهى تقدر بأكثر من ٥٠% من إجمالى مساهمة الـ ١١ متغير والتي بلغت (٥١,٤١%)

ثالثا : بالنسبة للصفات البدنية والقياسات الجسمية. /٣/٦/٢/٢

توجد علاقات إرتباطية طردية داله إحصائيا بين الاداء المهارى وكل من (سرعة حركه الرجل والتصويب على المربعات ومرونة دوران الجذع يمين ومرونة دوران الجذع يسار ومرونة المنكبين وقوة عضلات الظهر والطول الكلى وطول الذراع وعرض كف اليد مفتوح وإتساع الذراعين وعرض الكتفين ومحيط الساعد والفرق بين محيطى العضد أثناء الانقباض والانبساط ومحيط الفخذ وعرض الصدر ومحيط الكتفين وعمق الصدر)

تعتبر أهم القياسات الجسميه والصفات البدنية التى ساهمت فى الأداء المهارى هى (سرعة الاستجابه الحركيه والسرعة الانتقاليه ومحيط الساعد ومحيط الكتفين) حيث بلغت نسبه مساهمتهم معا (٤٣,٨٠%) وهذه النسبه تقدر بأكثر من ٥٠% من إجمالى مساهمة ٢٠ متغيرا جسميا وبدنيا والتي بلغت نسبه مساهمتهم جميعا (٧٤,٢٠%).

٣/٢ البحوث الأجنبية

١/٣/٢ دراسة ستارت وآخرون ١٩٦٠

أجرى ستارت Start وجرى Gray وجلنسروس Glencross والش Walsh (٢٤) دراسة تهدف الى تحديد العلاقة بين القدره Power وكل من السرعة Speed والقوة Strength - ولقد طبق هذه الدراسة على ٦٣ طالبا من طلبة الصف الاول بكلية معلمين أوليه ، مستخدما أربعة عوامل إفتراضية رشح لقياسها تسعة عشرة متغيرا - وهذه العوامل هي:
القوه الإيزوميترية Isometric Strength (حدد لها سبعة متغيرات) القدرة (حدد لها أربعة متغيرات) ، والمقاييس الجسمية Anthropometric (حدد لها سبعة مقاييس) ، السرعة (حدد لها إختبارا واحدا).

وحلت البيانات بواسطة الحاسب الألى حيث استخرجت مصفوفة معاملات الارتباطات البينية وحلت عامليا ثم استخدم التدوير المتعامد بطريقة الفاريمكس Varimex والتدوير المائل بطريق البروماكس Promax على العوامل المستخلصه - حيث نتج ثمانية عوامل أمكن تسميتها بما يلي :-

القدرة والسرعة ، المقاييس الجسمية - قوة مفصل القدم - قوة مفصل الركبة - قوة مفصل الفخذ ، مقاييس العظم المطرقى والكاحل مع طول القدم ، وطول الفخذ أساسا مع طول الطرف السفلى عامة ، التشبعات العكسية للوزن والسرعة.

وتم استخلاص عوامل الدرجة الثانية بعد التدوير المائل ، حيث نجحوا فى استخلاص عاملين من عوامل الدرجة الثانية ، أبرز الاول وجود علاقه عكسية بين العامل الاول والعوامل ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ من عوامل الدرجة الاولى وأبرز الثانى تشبعت سلبية للعوامل ٢ ، ٧ من عوامل الدرجة الاولى.

وأبرز استخلاص لهذا البحث هو انه يبدو أن إرتباط القدرة بالسرعة يفوق إرتباطها بالقوه ، أما عن إرتباط القوة بالسرعة والقدرة فيمكن أن يكون فقط من خلال الطاقه الحركية لجهاز ما بإستخدام الغرضية القائله أن القوه - كما تقاس - هى الحد الأقصى من الطاقة التى يمكن الحصول عليها فى وقت معين.

٢/٣/٢ دراسة بارى Barrey وكيورتن Cureton ١٩٦١

أجرى بارى وكيورتن (٢٢) دراسة عامليه لمقاييس بنية الجسم والأداء للبنين فى سن ما قبل البلوغ - بغرض تحديد البناء البسيط لبنية الجسم والعلاقه بين والعوامل المعبره عن هذا البناء والاداء على عينه قوامها ٩٥ صبيا تتراوح أعمارهم بين ٧ - ١١ سنة من الاطفال الملحقين بمدرسة اللياقة البدنيه بجامعة الينوى Illinois وهى عينه متجانسه إجتماعيا وإقتصاديا - ولقد تضمنت المتغيرات التى قيست سته عشرة مقياسا جسميا ومؤشرا للنمو - وعشرة مؤشرات لأنماط الجسم مستخدما فى الحصول عليها التصوير الفوتوغرافى وعشرة مقاييس للأداء - والسن.

استخدم فى تحليلها عامليا بعد استخراج مصفوفه الارتباطات البينية ، المحاور الرئيسية تبعا لتوجيهات بيرسون ، وثرستون ، وتم تبسيط الاجراءات لنواتج المحاور تبعا لأسلوب هوتلينج Hotelling

وكيلي Kelley - كما استخدم الاسلوب الفنى لثرستون فى تدويرالعوامل متعامدا ، ولما كان التدوير الرباعى المستخدم فى طريقة ثرستون يقترب من الحل البسيط ولكنه لا يحققه تماما فقد تم تدوير العوامل تدويرا مائلا يدويا.

وقد استخلص من المصفوفه (١٠) عوامل استبعد منها عاملان (٩)،
(١٠) لانخفاض تشبعاتهما.

والعوامل الثمانية التى تم تفسيرها هى : بوندراسيتى (وهو نمط يشبه النمط البدين تبعا لتصنيف كرتشمير والنمط السمين تبعا لتصنيف شيلدون) - القدرة ، نمو الرجل والجذع (وهو نمط يشبه النمط المعتل تبعا لتصنيف كرتشمير)أو النمط الهيكلى ، النحافة الشديده أوالنحاله (وهو نمط يشبه النمط النحيف تبعا لتصنيف شيلدون) ، الجلد ، القوة الديناميكية للكتف ، النمو الجزئى للطرف وهو عامل تجريبي ، النمو الخنثوى وهو عامل تجريبي ونظرا لكون التدوير المائل يسمح بإستخلاص مصفوفة الارتباطات بين العوامل المستخلصه ، التى تسمح بدورها بإستخلاص عوامل الدرجة الثانية - فقد استمر الباحثان فى التحليل وتمكنا من اسبخلاص عاملين من عوامل الدرجة الثانية أطلق على الأول إسم الحجم العام أما العامل الثانى فهو غير مميز وقد يرتبط بالقدرة الحركية العامة.

٣/٣/٢ دراسة هاريس Harris ١٩٦٩ (٢٤)

أجريت هذه الدراسة بغرض التعرف على عوامل المرونة Flexibility وللإجابة على سؤال هام هو : هل المرونة صفة عامة أم خاصة فى الجسم ؟ بمعنى هل يمكن استخدام إختبار واحد (يضم حركة

مفصل واحد أو عدة مفاصل) للتعبير عن مرونة الجسم ، أم ان الأمر يتطلب أكثرى من إختبار؟

ولقد طبقت هذه الدراسة على عينة عشوائيه مكونه من ١٤٧ طالبه من الطالبات الجدد بجامعة وسكونسن Wisconsin المسجلين بدور التربية البدنية حيث كانت أعمارهن تتراوح بين ١٨ ، ١٩ سنة وستة شهور.

وقد حدد لهذه الدراسة إختبارات تقيس خمسة عوامل أساسية للمرونة هي : تعقيد الحركة ، الجزء المستخدم من الجسم ، أسطح الحركة ، إتجاه الحركة من خط الوسط ، خط حركة المفصل. واستخدم ٥٧ متغيرا استبعد منها أربعة مقاييس كانت تستخدم فيها الحركة جهة اليسار ، فأصبح عدد المتغيرات التي دخلت التحليل ٥٣ متغيرا ثم استخرجت المتوسطات والانحرافات المعيارية والمدى ومعامل الثبات (بطريقة إعادة الاختبار) للمتغيرات السبعة والخمسين فى حين إفتصر التحليل العاملى على الثلاثة والخمسين متغيرا فقط.

ولقد استخدم فى التحليل العاملى للمتغيرات طرق عامليه متقدمه هي :

ألفا Alpha ، جورسكوج Joreskog ، هاريس Harris r-S 2 التعديل القانونى ١٨ 18 Modified Cononical التعديل القانونى ١٦ Modified Cononical 16 حيث استخلص من هذه الطرق خمسة عوامل تم تدويرها متعامدا ثم تدويرا مائلا بإستخدام اسلوب هاريس / كيزر Harris / Kaiser المعدله بواسطة بوكروستيس Procrustes فكان نتاج ذلك خمسة عوامل متعامدة واربعة عوامل مائله ، حيث استخدم ١٤ عاملا مشتركا Common Factors فى مقارنة الحلول التسع الناتجه - ولقد تضمنت العوامل الـ ١٤ المشتركة إثنى عشر عاملا للمرونة وعاملا واحدا

للمقاييس الجسميه وعاملا واحدا لسرعة تكرار حركات أجزاء الجسم -
 ويدل التلخيص الخاص بهذه العوامل المشتركة على أن ثمة خمسة حلول
 أساسيه هي المقاييس الجسمية (عامل واحد) شكل حركة مفصل (٨
 عوامل) ، سرعة تكرار حركات أجزاء الجسم (عامل واحد) الشكل المركب
 للمرونة (عامل واحد) تكوينات مركبه ومرونة حركه مفصل (٣عوامل) -
 ولقد ظهر أن الارتباطات البيئية للعوامل منخفض جدا وهذا دليل على
 استقلالها.

وأهم استخلاص لهذه الدراسة هو أن سمات المرونة ذات مواصفات
 خاصة بدرجة أكثر مما كان مقترحا ، ومن ثم فلا دليل فى هذه الدراسة
 على أن المرونة توجد كسمه عامة فى الجسم البشرى ، لذلك فإستخدام
 أى إختبار مركب أو إختبار يقيس حركة مفصل واحد لا يعطى دليلا
 مرضيا عن سمات المرونة فى الفرد.

٤/٣/٢ دراسة هوبكنز ١٩٧٩ Hopkens

قام هوبكنز (٢٥ - ٣٨١) ببناء بطارية إختبار لقياس المقدرة على
 لعب كرة السلة وكان من أهداف بناء هذه البطارية أن تستخدم للتمييز
 بين الاداء المهارى الناجح وغير الناجح من خلال الاجابة على التساؤل
 الاتى :

هل يمكن لبطارية الاختبارات المهارية ان تساعد المدرب فى تحديد
 أفراد فريقه ؟

وقام هوبكنز بدراسة العلاقة بين ٢١ إختبار مهارى فى كرة السلة
 والمستوى الفعلى للأداء المهارى الناجح خلال المباريات وذلك على عينه
 قوامها ٧٠ لاعب تتراوح أعمارهم بين (١٢ - ١٧سنه) والمشاركين فى

- المعسكر الصيفى لكرة السلة بجامعة مينسوتا ، واستعان هوبكنز بعدد ٦ محلفين لتصنيف اللاعبين الى مستويين:
- (أ) مستوى اداء مهارى ناجح _ (يمكن له أن يصل الى مستوى لاعب بفريق المدرسة)
- (ب) مستوى أداء مهارى ناجح (أقل من مستوى فريق مدرسى)

وقد اسفرت المعالجه الاحصائية باستخدام اسلوب التحليل المنطقى للإنحدار Step Wise Regrassion عن الوصول الى ٦ إختبارات حركية يمكن بواسطتها التمييز بين الافراد المميزين فى الأداء فى كرة السلة وغير المميزين وتوصل الى الإختيارات الآتية :

التمرير السريع - العدو زجراج - الوثب الحر - الخطوات الجانبية
التصويب الأمامى - المحاورة بالزجراج.

٣/٢ ثالثاً: أوجه الإستفادة.

يتضح من عرض الدراسات المرتبطه السابقه انها اشتملت على دراسات تناولت مشكلة البناء العاملى وتحليل القدرات البدنية بغرض التوصل الى عواملها الأوليه ثم بناء بطاريه إختبار لقياس هذه الصفات. والبعض الآخر تناول مدى مساهمة الصفات البدنية أو القدرات المهارية أو القياسات الجسميه أو بعض السمات النفسية فى تحقيق أعلى مستوى ممكن حسب الالعاب والرياضات المختلفه لكل دراسة .

وعليه فقد اتجهت الدراسة الحاليه الى تحديد الصفات البدنيه وبنائه بطاريه إختبار لقياس اللياقه البدنيه الخاصه بلاعبى الدراجات - وكذلك نسب مساهمة هذه العناصر فى الانجاز الرقم متفقه مع ما سبقها من دراسات.

وبصفة عامة يمكن تحديد الاستفادة من الدراسات المشابهة فى
الآتى :

- ١- إيضاح النقاط الاساسيه المحدده لمشكلة البحث والخطوات
الإجرائية لبحث المشكله.
- ٢- إختيار الإختبارات المستخدمة وفق شروط تلائم طبيعة الدراسة
الحاليه.
- ٣- التعرف على انسب الطرق الاحصائية المناسبة للدراسة.
- ٤- الاستعانه بالحقائق العامة التى أثبتتها البحوث السابقة كالعلاقات
بين بعض الوظائف والقدرات أو السمات المعينه وذلك عند تفسير
العوامل.
- ٥- أن هناك إحتياجا لهذه الدراسة فى حقل رياضة الدراجات لذلك
إختارها الباحث لحدائته - على قدر علم الباحث - فى المكتبه
الرياضية العربية.
- والجدول رقم (١) يوضح تلخيصا لجميع البحوث المرتبطة
التي تم استعراضها فى هذا الفصل.
- ٦- أن استخدام طريقه المكونات الاساسية Principle Components
يفى بالغرض فى تحقيق أهداف تلك الدراسة ، حيث إنتهجت دراسة
مدحت صالح وطارق الجندى طريقة المكونات الاساسيه والتي
تعتبر من أكثر طرق التحليل العاملى دقه - حيث تتميز بقدرتها
على الوصول الى حل يتفق مع محك أدنى مربعات للمصفوفه
الارتباطية - وهو أحد المحكات الرياضية التى تلاقى قبولا واضحا
فى مجال الاساليب التلخيصية بين المتغيرات.

جدول رقم (١) الدراسات المرتبطة

أهم النتائج	الطريقة الاحصائية	أدوات جمع البيانات	المنهج	العينة		الموضوع	اسم الباحث	٢
				العدد	الفئة			
<ul style="list-style-type: none"> - وجود ارتباطات عالية بين المحيطات بعضها البعض . - ارتباط طردي عالي بين وزن الجسم وجميع المحيطات . 	معامل الارتباط	مقاييس جسمية إختبارات بدنية	الوصفي	١٨	أعضاء الفريق القومي المصري لكرة اليد	العلاقة بين بعض القياسات المورفولوجية وبعض العناصر البدنية الخاصة بالاعبي الفريق القومي المصري لكرة اليد	كمال درويش	١
<ul style="list-style-type: none"> - مساهمة سمك الدهن - الطول - طول الكف - الوزن - عرض كف اليد - محيط الكتفين - محيط السمانة فى المستوى المهارى. - مساهمة قدرة النزاعين - التحمل - الدقة - قدرة الرجلين - السرعة فى المستوى المهارى . 	النسب المساهمه	مقاييس جسمية إختبارات بدنية	الوصفي	٤٨	لاعبات المستوى العالي لكرة اليد	الصفات البدنية والقياسات الجسمية اللازمة للاعبات كرة اليد - المستوى العالي	عفاف محمد خطاب	٢
<ul style="list-style-type: none"> توصل الى أربعة اتجاهات تحكم القدرة الحركية فى مجال كرة السلة : - القوة المميزة بالسرعة - القوة الثابتة الدينامومترية - المرونة والتوافق الكلي للجسم والرشاقة - تحمل تكرر التصويب السلمي من المحاوره. 	التحليل العاطلي	مسح لأراء العلماء والبحوث والدراسات حول القنرات الحركية إختبارات بدنية	الوصفي	٦٠	الناشئين تحت ١٧ سنة	دراسة عاملية للقدرة الحركية للاعبي كرة السلة	مدت صالح	٣
<ul style="list-style-type: none"> - عوامل تم قبولها وتفسيرها وهي : سرعة الاستجابة الحركية - التوافق الحركي - المرونة الحركية - الرشاقة - الجلد العضلي للزراعين والمنكبين - القوة الثابتة والمتفجرة - القابلية للتعلم الحركي. 	التحليل العاطلي	مسح المراجع الإختبارات البدنية	الوصفي	٢٤٠	عينة من تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس من مدارس محافظة الجيزة	دراسة عاملية لبناء بطارية إختبار لتلاميذ المرحلة الابتدائية بنين	طارق الجدي	٣

جدول رقم (١)
الدراسات المرتبطة

م	اسم الباحث	الموضوع	العينة		المنهج	اوقات جمع البيانات	الطريقة الاحصائية	أهم النتائج
			الفترة	العدد				
٥	احمد نصر	الخصائص البيولوجية للاعبى الشراجات في مصر وعلاقتها بالانجاز الرقعي	لاعبى الشراجات دوليين - درجة اولى	٤٢	الوصفي	مقاييس جسمية قياسات فسيولوجية	التحليل العاملي النسب المساهمة	- ارتفاع نسبة مساهمة طول الكف - وزن الجسم بدون دهن - دليل الجذع النسبي - محيط الساعد - محيط العضد متفرض - القدرة اللاهوائية القصوى - عدد كرات الدم البيضاء - الكفاءة البنائية المطلقة .
٦	فنصي صادق	نسب مساهمة المتغيرات الجسمية والبنية في الاداء المهارى للاعبى كرة اليد تحت ١٥ سنة	لاعبى كرة اليد تحت ١٥ سنة اندية القاهرة والجزيرة	٦٨	الوصفي	مقاييس جسمية اختبارات بنية	نسبة مساهمة	- ارتفاع نسبة مساهمة الوزن - عرض الكتفين - عرض الكف - الفرق بين محيط العضد أثناء الانقباض والانبساط في الأداء المهارى . - ارتفاع نسبة مساهمة مرونة دوران الجذع يمين - الدقة وسرعة حركة الرجل ومرونة دوران الجذع يسار وقوة عضلات الظهر والوثب العريض ومرونة المتكبين في الأداء المهارى .
٧	ستارت وآخرون	العلاقة بين القدره وكل من القوه والسرعة	طلبة الصف الأول بكلية معلمين أوليه	٦٣	الوصفي	مقاييس جسمية اختبارات بنية	التحليل العاملي	- ارتباط القدره بالسرعة يفوق ارتباطها بالقوة .
٨	باري وكورتز	دراسة عامليه لمقاييس بنية الجسم والأداء للفتن في سن ما قبل البلوغ	أطفال ملحقين بمدرسة اللياقة البنية جامعة البتوي ٧-١١ سنة	٩٥	الوصفي	مقاييس جسمية انماط جسمية اختبارات بنية	التحليل العاملي	- استخلص عاملين بعد التنوير العامل لاورام الدرجة الثانية أطلق عليها (الحجم العام - العامل الثاني غير مميز وقد يرتبط بالقدرة الحركية العامة

جدول رقم (١)
الدراسات المرتبطة

أهم النتائج	الطريقة الإحصائية	امرات جمع البيانات	المنهج	العينة		الموضوع	اسم الباحث	٢
				العدد	الفئة			
- المرونة توجد كسمة عامة في الجسم البشري ، لذلك فإستخدام أي إختبار مركب أو إختبار يقيس حركة مفصل واحد لا يعطي دليلا مرضيا عن سمات المرونة في الفرد .	التحليل العائلي	الاختبارات البنائية	الوصفي	١٤٧	الطلاب الجدد المسجلين بدور التربية الرياضية بجامعة وسكوتسن	التعرف على عوامل المرونة	هاريس	٩
- توصل الى الاختبارات الآتية : التعبير السريع - العدو في زجراج - الوثب الحر - الخطوات الجانبية - التصويب الامامي - المحاوراة بالزجراج .	التحليل المنطقي للأعداد (النسب المساهمة)	إختبارات مهارية	الوصفي	٧٠	طلبة مشتركين في معسكر صيفي بجامعة ميشوتا اعمارهم بين (١٢ - ١٧ سنة)	بناء بطارية إختبار لقياس المقنرة على لعب كرة السلة	هوينكنز	١٠