

تحليل عوامل الذكاء الانفعالي وبعض القدرات البدنية كمؤشر للياقة البدنية في جائحة كورونا للاعبين الناشئين بكرة اليد

بحث وصفي

م.د. كمال جاسم محمد التميمي

demakamal2@gmail.com

الكلمات المفتاحية :- الذكاء الانفعالي ، اللياقة البدنية
المستخلص

احتوى البحث على مقدمة البحث وأهميته والمتضمنة في أهمية استخدام الاختبارات والمقاييس النفسية في العملية التدريبية للاعبين كرة اليد بالإضافة الى تحديد مشكلة البحث والمتجسدة في عدم استخدام الطرق العلمية والوسائل الحديثة والاختبارات النفسية و القدرات البدنية في عملية استدامة قدرات اللاعبين بكرة اليد كذلك الدراسات السابقة ومنهجية البحث والعرض والتحليل الإحصائي واهم الاستنتاجات والتوصيات .

Analysis of emotional intelligence factors and some physical abilities as an indicator of fitness in the Corona pandemic for emerging handball players

Kamal jasim mohammed

demakamal2@gmail.com

Key words: emotional intelligence, physical fitness

Abstract

The research on the introduction of research and its importance and included in the importance of using measurements and tests in the selection of talented handball as well as to identify the research problem, embodied in the non-use of scientific methods and modern methods and testing physical capacities in the process of selecting talented handball as well as previous studies and research methodology, presentation and statistical analysis and Oath conclusions and recommendations.

التعريف بالبحث :-

١-١ مقدمة البحث وأهميته :-

لعبة كرة اليد من الألعاب الجماعية المميزة والتي تتطلب من مزاويلها قدرات وإمكانيات جسمية وبدنية حسب القياسات المثالية لكرة اليد والتي تحتاج الى سرعة في الأداء ودقة بالتصويب وقوة انفجارية في عملية الانقضاض والانطلاق ومهارات جيدة في القسم العلوي من الجسم ورشاقة في حركات الخداع والتمويه والمطاوله لحركات الأرجل في الدفاع والهجوم فضلا عن الجوانب النفسية ومستويات الذكاء والقدرات العقلية. إن تأهيل لاعبي كرة اليد لا يقتصر على المهارة ، فرغم أهميتها الا ان تحسينها مرتبط بتحسن الخصائص البدنية والحركية والفسولوجية والنفسية عند اللاعب ، فالحالة البدنية تعد القاعدة الصلبة التي يركز عليها الأداء الفني ، كما ان التعرف على استجابات الجسم الفسيولوجية كونها تغيرات وظيفية وإمكانية التحكم فيها من خلال الأحمال التدريبية تساعد في تحسين استجابات أجهزة الجسم وتكيفها لذا فان اكتشاف الخصائص النفسية والفسولوجية يسرّع في الحصول على النجاح وتحقيق المستويات المطلوبة مع الاقتصاد في الوقت والجهد .

١-٢ مشكلة البحث :-

تكمن مشكلة البحث في عدم إتباع الطرائق العلمية والوسائل الحديثة الصحيحة والاختبارات النفسية والقدرات البدنية في عملية إعدادهم وتدريبهم للوصول الى المستويات العليا ومن خلال متابعة الباحث لفرق الفئات العمرية في القطر لكرة اليد لاحظنا وجود تباين في القدرات النفسية والبدنية واللياقة العامة للاعبين .

٣-١ هدف البحث :-

يهدف البحث الى التعرف على :-

- ١- التعرف على مستويات الذكاء الانفعالي والقدرات البدنية الخاصة واللياقة العامة للاعبين الناشئين بكرة اليد.

٤-١ فرض البحث

هناك فروق ذات دلالة إحصائية للذكاء الانفعالي للقدرات البدنية الخاصة ومؤشرات اللياقة البدنية للاعبين الناشئين بكرة اليد .

٥-١ مجالات البحث :-

١-٥-١ المجال البشري :- اللاعبين الناشئين المسجلين لاتحاد فرع ديالى لكرة اليد .

١-٥-٢ المجال المكاني :- القاعة الرياضية المغلقة في بعقوبة

١-٥-٣ المجال الزمني :- من ٢٠١٩/٦/١ / لغاية ٢٠٢٠/ ٨/ ١

- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :-

٢-١ منهج البحث :-

يعتمد اختيار المنهج الصحيح في مجال البحث العلمي لحل المشاكل بالاساس على طبيعة المشكلة نفسها للوصول الى الحقيقة والكشف عنها .

فالمنهج هو ((الطريق المؤدي الى الهدف المطلوب او هو الخيط غير المرئي الذي يشد البحث من بدايته حتى النهاية قصد الوصول الى نتائج معينة)). (السمك واخرون، ١٩٨٠، ص٤٢)
لذا اعتمد الباحث المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي لملائمته اهداف البحث .

٢-٢ عينة البحث :-

ان حسن اختيار العينة سيققل من اخطاء المعاينة مما يعزز صحة البيانات ودقتها والممثلة لمجتمع البحث ، فالعينة هي ((الجزء الذي يمثل المجتمع الاصل او الانموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله)). (محجوب، ١٩٩٠، ص١٨١)

وبما ان العينة هي ((جزء من كل او بعض من جميع)). (ابراهيم، ٢٠٠٢، ص٦٥).

تم تحديد مجتمع البحث باللعبين الناشئين من المسجلين ضمن المركز التدريبي. والبالغ عددهم (٦٠) لاعبا تم اختيار عينة البحث لناشئي كرة اليد في محافظة ديالى بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (٢٠) لاعبا والذين يمثلون نسبة ٦٦,٦ % من مجتمع البحث .

٢-٣ وسائل البحث والاجهزة والادوات المستخدمة :-

١-٣-٢ الوسائل البحثية :-

- ١- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .
- ٢- شبكة الانترنت الدولية .
- ٣- الاختبارات والقياسات .
- ٤- المقابلات الشخصية مع الخبراء ذوي الاختصاص.
- ٥- استبانة لرأي الخبراء والمختصين حول تحديد :-
- ١- مكونات واختبارات القدرات البدنية .

٢-٣-٢ الاجهزة والادوات المستخدمة :-

- ١- ميزان طبي لقياس وزن الجسم والطول .
- ٢- شريط متري لقياس اعراض بعض اجزاء الجسم .
- ٣- شريط قياس أطوال بعض أجزاء الجسم .
- ٤- كمبيوتر نوع Pinteum 4 عدد (١) .

٤-٢ إجراءات البحث :-

١-٤-٢ تحديد القدرات البدنية :-

من أجل التعرف على مكونات المؤشرات المعنية في هذه الدراسة (القدرات البدنية) التي تصلح لاختبار اللاعبين الناشئين بكرة اليد .

قام الباحث بعملية مسح وجمع العديد من المصادر والمراجع العلمية والدراسات السابقة لغرض اختيار القدرات البدنية ثم طرح استمارة الاستبيان على آراء الخبراء في مجال التربية الرياضية وكرة اليد . وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات حددت أهم القدرات البدنية والتي تمثل المؤشر في انتقاء اللاعب الناشئ بكرة اليد وعلى وفق آراء (١٣) خبيراً وحسب الأهمية النسبية التي تم احتسابها لكل قدرة من القدرات التي حققت أهمية نسبية لا تقل عن (٥٠%).

٢-٤-٢ تحديد مكونات واختبارات القدرات البدنية :-

من أجل الاقتصاد بالوقت والجهد والمال تم تصميم استمارة يتم من خلالها دمج مكونات القدرات البدنية واختباراتها معاً ، متضمنة الاختبارات التي فيها مراعاة عدة اعتبارات منها (تنوعها ، سهولة تنفيذها – حيث توافر عوامل التقنين والتمثلة – (الصدق ، الثبات ، الموضوعية) وبالإضافة الى ذلك مراعاة توفير الامكانيات ليتمكن الباحث انياً والباحثون الآخرون مستقبلاً من استخدامها بسهولة ،

٥-٢ التجربة الاستطلاعية :-

من أجل معرفة الصورة الأولية لهيكلية (اساسيات) التجربة الرئيسية ، ومعرفة صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة والكشف عن أهم مجريات العمل من خلال الأسلوب التطبيقي الأمثل محاولاً تعزيز الإيجابيات ومعالجة السلبيات عند تنفيذ مجريات البحث كان لا بد من إجراء تجربة استطلاعية فعلية ، فأن التجربة الاستطلاعية هي " تجربة مصغرة مشابهة للتجربة الحقيقية (الأساسية) وجيه محجوب ٢٠٠٢ ، ص ٨٤).

لذا قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من العينة للوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تادية التجربة ومعرفة مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة .

٦-٢ التجربة الرئيسية :-

بعد ان اكدت نتائج التجربة الاستطلاعية صلاحية الاختبارات وتضمنها الشروط والمواصفات العلمية وملائمتها لعينة البحث ، لذا قام الباحث بتهيئة الأدوات والأجهزة الخاصة بالاختبارات البدنية وتبليغ العينة والكادر المساعد تمهيدا لتنفيذ الاختبارات المرشحة والتي تم تطبيقها على العينة للفترة من ٢٠١٩ / ٦ / ١ ولغاية ٢٠٢٠ / ٣ / ٢٥ على وفق الترتيب المحدد .

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

١-٣ عرض النتائج :-

من أجل عرض النتائج التي تم الحصول عليها بعد تنفيذ اختبارات القدرات البدنية من قبل افراد العينة ، لا بد من أن نبين مدى التوزيع الطبيعي والفرق بين المجموعتين المتباينة (العليا والدنيا) ضمن انجاز افراد العينة للمؤشرات المعنية ، من أجل عرض النتائج وتعميمها على مجتمع البحث وبذلك كان لا بد من عرض نتائج افراد العينة المنتخبة ضمن كل من اختبارات القدرات البدنية ، والذكاء الانفعالي مراعيًا بذلك استخدام التقريب للارقام بنسبة (٠,٠٥) لتسهيل العمل الاحصائي على وفق الخطوات التالية :-

٣-١-١ عرض نتائج مستوى الذكاء الانفعالي ومؤشرات القلبية :-

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض مؤشرات القلب نهاية الأداء ومستوى الذكاء الجيد

المتغير ت	مستوى الذكاء	HR	SV	EF %	LVEDV	LVESV
س	52.5	144.833 3	8781666 7	66	145.293 3	69.6266 7
ع +	0.85666	21.2920 3	47.3626 1	18.8760 2	105.906 8	82.3295

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعض مؤشرات القلب نهاية الراحة ومستوى الذكاء المتوسط

المتغير ت	مستوى الذكاء	HR	SV	EF %	LVEDV	LVESV
س	49.66	130.5	66	53.6666 7	108.023 3	51.9019 9
ع +	0.83666	27.5481 1	40.7480 4	17.3397 9	76.2413 3	52.9176

حسب المتغيرات البحثية تبين الانحراف المعياري والوسط الحسابي ومستويات الذكاء الانفعالي المتحصلة من خلال تطبيق اختبار الذكاء الانفعالي وما افرزته نتائج المؤشرات الفسيولوجية النبض القلبي والتنفس يبين ان مستويات الذكاء لها الاثر في تنظيم الجهد ومصرف الطاقة .

٣-١-٢ عرض نتائج القدرات البدنية :-

تم استخراج قيم الخطأ المعياري ومعامل الالتواء والقدرة التمييزية بعد استخراج قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط لاختبارات القدرات البدنية كما مبين ذلك ضمن الجدول (٣) والذي يتبين فيه انخفاض قيم الخطأ المعياري ومعامل الالتواء والذي يشير الى صحة تمثيل العينة المنتخبة لمجتمع البحث من حيث اداء الاختبارات البدنية ومناسبة هذه العينة لاجراء التحليل العاملي من جانب وحسن اختيار العينة وصلاحيات الاختبارات لمرحلتهم العمرية من جانب اخر وعلى التوالي .

اما من خلال جدول (٤) يتبين ارتفاع قيم (t) المحسوبة للقدرة التمييزية للمجموعتين العليا والدنيا مما يشير الى إمكانية التمييز بين الأقوياء والضعفاء ، وكما يشير ذلك احد المصادر على ان تميز الفقرة " تشير الى قدرة الفقرة على التمييز بين مجموعات متباينة ، وتعد درجة التمييز اهم دلالة تصف فقرة نظراً لان وظيفة أي اختبار او أي فقرة فيه هي التمييز بين ذوي القدرة العالية وذوي القدرة المنخفضة " (فهمي الزيود و عليان ص١٢٩) .

الجدول (٣)

يبين الاوساط الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري ومعامل الالتواء لاختبارات القدرات البدنية

ت	اختبارات القدرات البدنية	الخطأ المعياري	الوسيط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	معامل الالتواء ١-+
١	قوة قصوى (رمي كرة طبية لابعد مسافة)	١,١٧٢	٢٣,١١	٢٣,٩٥	٥,٢٤	٠,١٣٣-	٠,٢٥٣-
٢	قوة انفجارية (الوثب العمودي من الثبات)	١,١٢	٣٥,٣	٣٦	٥,٠٤٨	٠,٤٤٩	٠,٥٧٧-
٣	قوة مميزة بالسرعة (ثني ومد الركبتين)	٠,٨٥	٢٢	٢١	٣,٨١	٠,٤٧٥-	٠,٦٤
٤	القوة المميزة بالمطاوله (دبني ٩٠ ثا)	١,٩١	٧٩,٦٥	٧٨	٨,٥٥	٠,٩٧٥-	٠,٠٩٨
٥	السرعة الانتقالية (ركض ٣٠ م)	٠,٠٩	٤,٤٣	٤,٤٤	٤,٣٤٧	٠,٩٣٥	٠,٥٢
٦	التحمل (ركض ٥٤٠ م د)	٠,٠٢٣	٢,٤	٢,٤٤	٠,١٠٥	٠,٨٦٧-	٠,٧٩١ -
٧	تحمل السرعة (ركض ١٥٠)	٠,٢٥	١٩,٣٦	١٩,٧٣	١,١٥٨	٠,١٨	٠,٢١٥
٨	المرونة (ثني الجذع للامام من الوقوف)	١,٢٩	١٣,٥	١٥,٥	٥,٧٩	٠,٧٠٦-	٠,٢٣-
٩	الرشاقة (ركض الزكراك)	٠,٠٩	٦,٨	٦,٧٢	٠,٤٣	٠,٤٦٢	٠,٧٩٤

الجدول (٤)

يبين القدرة التمييزية وقيم (ت) المحسوبة والدلالة الاحصائية لاختبارات القدرات البدنية

ت	اختبار القدرات البدنية	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س		
١	قوى قصوى (رمي كرة طبية لابعد مسافة)	٣,١٥	٢٦,٩٢	٣,٩٨	١٩,٣	٤,٧٤٢	معنوي
٢	القوة الانفجارية (الوثب العمودي من الثبات)	٢,٨٥٩	٣٨,٨	٤,٢٨٩	٣١,٨	٤,٢٩٤	معنوي
٣	القوة المميزة بالسرعة (ثني ومد الركبتين ٢٠ ثا)	٢,٩٤	٢٥	١,٤١	١٩	٥,٨٠٩	معنوي
٤	القوة المميزة بالمطاوله (دبني ٩٠ ثا)	٤,٥٤٦	٨٧	٣,٧١	٧٢,٣	٧,٩١٩	معنوي
٥	السرعة الانتقالية (ركض ٣٠ م)	٠,٣٦	٤,٧٣	٠,٢٤٨	٤,١٣	٤,٣٥٥	معنوي
٦	التحمل (ركض ٥٤٠ م)	٠,٠٢٤	٢,٤٩	٠,٠٩٢	٢,٣٤٦	٤,٨٢٥	معنوي
٧	تحمل السرعة (ركض ١٥٠ م)	٠,٦٥	٢٠,٣	٠,٦٥٦	١٨,٤٢	٦,٤٥١	معنوي
٨	المرونة (ثني الجذع للامام من الوقوف)	٢,٦٩٩	١٨,٢	٣,٧٩	٨,٨	٦,٣٨٣	معنوي
٩	الرشاقة (ركض الزكراك)	٠,٣٩	٧,٠٩	٠,٢٢٨	٦,٥١	٤,٠٧٢	معنوي

* قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى الدلالة (٠,٠٥) تبلغ (٢,١) .

٢-٣ تحليل النتائج:-

من اجل تحليل النتائج التي تم الحصول عليها مسبقاً ، بغية التوصل الى العوامل المشتركة والمؤثرة في كثير من العلاقات بين المتغيرات التي تتحكم في طبيعة مؤشرات اختبارات القدرات البدنية والتي اسفرت عنها الخطوات السابقة التي تشير عن ترشيح (٩) اختباراً للقدرات البدنية ، كان لابد من استخلاص اقل عدد ممكن من هذه المؤشرات من اجل تشخيص اهم هذه المؤشرات وتقديرها بشكل يسهل عملية تفسير العلاقات المتداخلة فيما بين مؤشرات كل عامل ، ومن اجل تحقيق ذلك لابد من استخدام اسلوب التحليل العاملي (FACTOR ANALYSIS) الذي يعد من الاساليب الجيدة في تفسير اية ظاهرة من الظواهر المطلوب دراستها وخاصة التي تحتوي في مضمونها على علاقات ارتباطية عديدة ضمن متغيرات كثيرة ، اذ يعرف

التحليل العاملي بأنه " طريقة احصائية تهدف الى دراسة الظواهر المعقدة لاستخلاص العوامل التي تؤثر فيها من خلال تحليل معاملات الارتباط بين متغيرات الظاهرة وذلك سعياً لاستخلاص اقل عدد ممكن من العوامل التي تعبر عن اكبر قدر من التباين المشاهد بين هذه المتغيرات "(خريبط و سلمان ، ١٩٩٢ ، ص٦٩).

ومن اجل الحصول على المؤشرات البدنية المهمة من خلال اقل عدد ممكن من المؤشرات التي تشير الى مجال معين للمساهمة الفعالة في قبول العوامل وضمن عملية انتقاء الموهوبين بكرة اليد ، عليه لابد من استخدام التحليل العاملي لاهميته والذي يشير الى اهميته احد المصادر على انه يستخدم التحليل العاملي " للحصول على تقدير كمي لصدق الاختبار في شكل معامل احصائي ويعني تشبع الاختبار على العامل الذي يقيس المجال المعين "(ابراهيم ، ١٩٩٩ ، ص٢١)، ومن اجل ذلك كان لابد للباحث من ان يمر بمراحل مهمة تعني بحل نموذج التحليل العاملي وهي:- (٢)

- ١- ايجاد مصفوفة البيانات الاولى .
 - ٢- ايجاد مصفوفة الارتباطات البينية .
 - ٣- تقدير الحل الاول (تحديد مصفوفة العوامل قبل التدوير) .
 - ٤- تقدير الحل النهائي (تحديد مصفوفة العوامل بعد التدوير) .
- وسوف يتناول الباحث هذه المراحل بشي من التفصيل لبيان كيفية حل النموذج ضمن المؤشرات المعنية (للقدرات البدنية) وكما يأتي .

٢-٢-٣ التحليل الاحصائي للقدرات البدنية :-

١-٢-٢-٣ اعداد مصفوفة البيانات الاولى للقدرات البدنية :-

تم حصول وترتيب قيم الاوساط الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري ومعامل الالتواء لاختبارات القدرات الحركية بشكل يسهل معالجة هذه البيانات احصائياً عن طريق التحليل العاملي وكما مبين ذلك في الجدول (٤).

٢-٢-٣ اعداد مصفوفة الارتباطات البينية للقدرات البدنية :- بما ان " اسلوب التحليل العاملي يقوم اساساً على معاملات الارتباط بين المتغيرات اي انه يعتمد في اظهار اهمية كل من تلك المتغيرات على اساس علاقة اي متغير بالمتغيرات الاخرى " (ياسين و محمد ، ص٣٦٠)، توصل الباحث الى اعداد مصفوفة معاملات الارتباط البينية للاختبارات المرشحة للتحليل والبالغة (٩) اختبارات .

٢-٢-٣ تحديد مصفوفة عوامل القدرات البدنية قبل التدوير (مصفوفة النموذج الاولى) " ان التحليل العاملي للمصفوفة الارتباطية وبأية طريقة من طرق التحليل العاملي سيؤدي الى استخلاص عوامل معينة وهذه العوامل عبارة عن محاور مباشرة تمثل تشعبات المتغيرات الناتجة عن الارتباطات دون اجراء تعديل عليها وهي عوامل تصنيفية تصنف احجام من التباين كل منها مستقلاً عن الاخر وبعلاقة متعامدة بين كل عامل واخر "(ياسين و محمد ، ص٣٦٠)، وبأستخدام طريقة المكونات الاساسية ، تم الحصول على مصفوفة عوامل النموذج الاولى للقدرات البدنية والتي ظهرت نتائجها عن (٤) عوامل تتحكم بالقدرات البدنية وتشعبها بنسب مختلفة وكما مبين في الجدول (٤) . اذ يتبين من الجدول بأن قيم الجذر الكامن بلغ (٣،٠٨) ، (١،٤٩) ، (١،١٧) ، (١،٠٧) وحسب تسلسل العوامل المتتالي ابتداءً من العامل الاول وحتى العامل الرابع ، اما قيم الاهمية النسبية فقد رتبت بشكل تنازلي وحسب اهمية العوامل ضمن المصفوفة والموضوعة حسب تسلسل العوامل بالقيم التالية (٠،٤٥) ، (٠،٢١) ، (٠،١٧) ، (٠،١٥) ، اما قيمة الاشتراكات التي حققتها العوامل بلغ (١٨،٤٠٤) وقيمة النسبة المئوية للتباين المفسر للعوامل فقد بلغ (٧٠،٧٨٥ %) .

الجدول (٤)

مصفوفة الارتباطات الأولية (قبل التدوير) للقدرات البدنية

تباينات خاصة	الأشتراكيات	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول	
-0.47406	1.4740558	0.11562	0.666202	0.253224	0.439011	قوة قصوى
1.362159	-0.3621588	-0.00588	-0.16006	-0.71465	0.518427	قوة انفجارية
-0.44662	1.4466173	0.123456	0.14252	0.492503	0.688138	قوة م بالسرعة
-0.09213	1.0921316	-0.15416	0.279619	0.205406	0.761263	قوة م بالمطاولة
1.075376	-0.0753758	0.309502	0.334925	0.017034	-0.73684	سرعة انتقالية
0.041964	0.9580363	0.680365	-0.07224	-0.21446	0.564372	مطاولة
1.340596	-0.3405962	-0.03604	0.182005	0.277081	-0.76364	مطاولة سرعة
1.074264	-0.074264	-0.47545	-0.3651	0.412013	0.35427	مرونة
1.441934	-0.4419339	-0.48411	0.565975	-0.58644	0.062643	رشاقة
	6.8297939	1.072808	1.172086	1.496326	3.088573	الجذر الكامن
	1	0.157078	0.171614	0.219088	0.452221	الأهمية النسبية
	0.758866	0.119201	0.130232	0.166258	0.343175	نسبة التباين
	2.251139	0.758866	0.639665	0.509433	0.343175	النسبة التراكمية

٤-٢-٢-٤ تحديد مصفوفة عوامل القدرات البدنية بعد التدوير

(مصفوفة النموذج النهائية) :-

وبعد اجراء عملية التدوير المتعامد ، تم التوصل الى مصفوفة العوامل النهائية والمتضمنة (٤) عوامل ، وكما مبين ذلك ضمن الجدول (٥) والذي يتبين من خلاله ان قيم الجذر الكامن ونسبة التباين المفسر والاهمية النسبية لكل عامل تغيرت ، الا ان قيمة اشتراكيات العوامل (اشتراكيات المصفوفة) لم تتغير عند مقارنتها مع قيمة مصفوفة العوامل الأولية (قبل التدوير) والبالغة (١٨,٤٠٤) ، وهذا ما يحقق التركيب البسيط للمصفوفة ، حيث بلغت قيمة الجذر الكامن وحسب تسلسلها للعوامل ابتداءً من العامل الاول الى العامل الرابع بالقيم التالية (٢,١٤) و (١,٩٢) و (١,٥١) و (١,٢٣) ، اما قيم نسبة التباين المفسر بلغت حسب التسلسل المتتالي للعوامل بالقيم التالية (٠,٢٣%) و (٠,٢١%) و (٠,١٦%) و (٠,١٣%) ، اما قيم الاهمية النسبية والتي رتبت بشكل تنازلي حسب اهمية كل عامل ضمن المصفوفة بلغت بالقيم (٠,٣١) و (٠,٢٨) و (٠,٢٢) و (٠,١٨) وحسب تسلسل العوامل ابتداءً من العامل الاول وانتهاءً بالعامل الرابع .

جدول (٥) مصفوفة مصفوفة العوامل للقدرات البدنية بعد التدوير

العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	الأشتراكيات	تباينات خاصة
0.0109481-	0.8258606	-0.1186166	0.1334528	0.714045	0.285955
0.8309164	-0.1051892	0.0586709	0.3165692	0.805145	0.194855
0.15656	0.7415835	0.3127565	-0.2817316	0.751646	0.248354
0.2598985	0.7077967	0.3723381	0.1284715	0.723664	0.276336
-0.5037382	-0.1730756	-0.6831112	-0.0289291	0.751185	0.248815
0.7383176	0.3007058	-0.2642622	-0.356728	0.832626	0.167374
-0.7447956	-0.2262141	-0.2955806	-0.0329053	0.694344	0.305656
-0.059588	0.0859188	0.7934755	-0.1186301	0.654609	0.345391
0.0988041	0.0769049	-0.1079252	0.9355234	0.902529	0.097471
2.149499	1.928881	1.519059	1.232355	6.829794	
0.314724	0.282422	0.222417	0.180438	1	
0.238833	0.21432	0.168784	0.136928	0.758866	
0.034969	0.249289	1.47697	1.613899	3.375128	

ولاجل الحصول والاعتماد على اقل عدد ممكن من العوامل المستخلصة من التحليل العاملي لمصفوفة العلاقات الارتباطية للقدرات البدنية لابد من اتباع شروط معينة في قبول هذه العوامل والتي تساهم بشكل اكثر فعالية في عملية التحليل والتفسير ومن ثم مساهمتها في عملية الانتقاء . ومن اجل ان نعطي العوامل المستخلصة من التحليل العاملي دعماً علمياً وتفسيراً اكثر سهولة وفهماً اتبع الباحث شروطاً معينة في قبول العوامل وتفسيره وهي (ياسين و محمد ، ص ٣٦٩):- اتباع تعليمات (ثرستون) والتي تتضمن الاقتصاد في الوصف العاملي والنواحي الفريدة ، واختلاف تشعبات العوامل ، والتفسيرات التي لها معنى.

- ١- اتباع تعليمات (كاتيل) والتي تتضمن تقبل العوامل والتي تتحقق مع الحقائق (الكلينيكية) المرونة ، العوامل المستخلصة في دراسات سابقة ، التوقعات (السيكولوجية) العامة ، التوزيعات العاملية السابقة .
- ٢- يقبل العامل الذي يتشعب عليه ثلاثة اختبارات دالة على الاقل ويعتمد تفسير العوامل في هذه الدراسة على التشعبات التي تساوي او تزيد عن + ٠,٥ .
- ٣- اعتماد مصفوفة العوامل بعد التدوير في تفسير النتائج وبعد ترتيب تشعبات متغيراتها على العوامل تنازلياً .

وفي ضوء الشرط الرابع اعتمد الباحث على مصفوفة العوامل بعد التدوير (مصفوفة النموذج النهائية) لكل القدرات البدنية ، وبعد ذلك تم اتباع الشرط الثالث وفي ضوءه تم قبول العوامل الاربعة المستخلصة للقدرات البدنية وكما مبين في الجدول (١٧) ابتداءً من العامل الاول وحتى العامل الرابع .

٤-٢-٤ الطريقة المستخدمة وكفاءتها في تحليل البيانات :-

استخدم الباحث طريقة المكونات الاساسية لهوتلج Hotteling Principle Components ، " والتي تعد من اكثر الطرائق استخداماً في التحليل العاملي فضلاً لتقبلها لمحك كايزر ، وتقوم هذه الطريقة على استخلاص العوامل بحيث يساهم العامل الاول بأكبر قدر من التباين المشترك للمتغيرات ويساهم العامل الثاني غير المرتبط بالعامل الاول (متعامد Orthogonal) بأكبر قدر من التباين المتبقي وهكذا بالنسبة لبقية العوامل " (ياسين و محمد ، ص ٣٦٤) ، ويمكن معرفة مدى كفاءة هذه الطريقة من خلال تحديد بعض المؤشرات المستخدمة في الدراسة ، حيث اتبع الباحث الاساليب التالية في بحثه :-

١- تحديد قيمة التباينات المفسرة (الاشتراكيات) .

٢- تحديد قيمة التباينات الخاصة .

٣- اجمالي التباين المفسر .

اولاً :- تحديد قيمة التباينات المفسرة (الاشتراكيات) :- وهو مقدار التباين الذي تفسره العوامل المستخلصة ويعني " مجموع مربعات تشبعات كل متغير من المتغيرات ، وان مقدار الزيادة في قيمة التباين المفسر لاي من القياسات يدل على قدرة تفسير الاختلاف الحاصل فيه خلال المشاهدات المتعددة ، فضلاً عن تفسير تأثيره بالعوامل المشتركة وتفاعله مع غيره من القياسات الاخرى .

فمثلاً نجد في الجدول (٢٣) ان قيمة التباين المفسر (الاشتراكيات) لاختبار الرشاقة قد بلغت (٠,٩٠٢٥) وهذا يعني ان (٩٠,٢٥)% من التباين في قيم هذا القياس تفسره العوامل الاربعة في هذه الدراسة ، أي ان قيمة التباين المفسر للمؤشر الواحد يراه الباحث هو مجموع مربعات قيم المؤشر ضمن العوامل المستخلصة .

ثانياً :- قيمة التباين الخاص :- " وهي مقدار التباين الخاص الذي لا تستطيع العوامل المستخلصة تفسيره ، حيث لا يتأثر بالعوامل التي تقف وراء تكوين الظاهرة المدروسة " (مجيد و داود ، ص ٧٧) ، وان قيمة التباين الخاص لكل مؤشر معني بالدراسة يساوي واحد مطروحاً منه مجموع التباينات المفسرة ، على اساس مجموع التباين لكل مؤشر يساوي واحد .

فمثلاً نجد ضمن الجدول (٢٣) ان قيمة التباين الخاص لاختبار الرشاقة بلغت (٠,٠٩٧٤) وهذا ناتج من (١ - ٠,٩٠٢٥) ويتبين من الجدول نفسه ان اعلى قيمة للتباين الخاص بلغت (٠,٣٤٥) وذلك لاختبار المرونة ، بينما امتازت اغلب المؤشرات بقيم تباين خاصة قليلة نسبياً .

ثالثاً :- اجمالي التباين المفسر :-

" ان قياس كفاءة التحليل العاملي وبصيغته العامة ، تتم بما يفسره النموذج المقرر من تباين اجمالي ولهذا عمد الباحث الى حساب القيم العينية التي تزيد عن الواحد لتحديد عدد العوامل المستخلصة والبالغة (٤) عوامل ، ومنها تم استخراج التباين الاجمالي المفسر من خلال تطبيق القانون التالي " (الياسري ، ص ١٣١) .

مجموع القيم العينية التي تزيد عن الواحد

= التباين الاجمالي المفسر

عدد القيم العينية

القيمة العينية للعامل

= الالهمية النسبية للعامل

مجموع القيم العينية للعوامل

وعند ملاحظة قيم الالهمية النسبية للعوامل وكما مبينة في الجدول نفسه ، نجدها بانها رتبت بشكل تنازلي وذلك طبقاً لاهمية تأثيرها ، فعليه يكون التعامل مع هذه العوامل متناسباً مع قيم الالهمية النسبية لكل منها .

٤-٣ تفسير العوامل المستخلصة:-

بعد ان اتبع الباحث عدداً من الشروط الخاصة في قبول وتفسير العوامل ومن اهمها الاعتماد على مصفوفة العوامل بعد التدوير وقبول العامل الذي يتشبع عليه ثلاث اختبارات دالة معنوية يساوي او يزيد عن + ٠,٣ ، فقد تم الاعتماد على مصفوفة عوامل القدرات البدنية (مصفوفة النموذج النهائية) بعد التدوير ، وتم قبول (٤) عوامل منها ابتداءً من العامل الاول ولغاية العامل الرابع ، ومن اجل تفسير العوامل المقبولة بشئ من التفصيل يكون ضمن السياق الاتي :-

ملاحظة: قام الباحث بتوزيع التشبعات على النحو الآتي:

١- التشبع العالي يكون محصوراً بين (٠,٨٠ - ١,٠).

٢- التشبع المتوسط يكون محصوراً بين (٠,٦٠ - ٠,٧٩).

٣- التشبع الواطئ (المقبول) يكون محصوراً بين (٠,٣٠ - ٠,٥٩).

وفيما يأتي تفسير العوامل المستخلصة من عملية التحليل العاملي:

العامل الأول:

تشبعت على هذا العامل (٤) اختبارات ، وتراوحت قيمة التشبعات ما بين (٠,٨٣ - ٠,٥٠) ، وقد تم ترتيبها تنازلياً حسب قيمة التشبع ، وقد بلغت نسبتها (٤٤,٤%) ، من مجموع الفقرات الكلية المرشحة للتحليل ، وقد كانت الـ (٤) اختبارات جميعها قد تشبعت بشكل كبير إذ أسهمت بشكل واضح في قبول هذا العامل ، أي بمعنى أنها حققت تشبعا على هذا العامل ما يزيد عن (٠,٣ ±) ، وكما مبين في الجدول (٦) ، وقد سمي هذا العامل بعامل (القوة الانفجارية) .

جدول (٦)

يبين أصول الاختبارات وتشبعاتها بالعامل الاول التي رتبت تنازلياً بحسب درجة التشبع

ت	القدرات البدنية	التشبع العالي	التشبع المتوسط	التشبع الواطئ
١	قوة انفجارية	٠,٨٣	---	---
٢	مطاولة السرعة	---	٠,٧٤-	---
٣	المطاولة	---	٠,٧٣	---
٤	السرعة الانتقالية	---	---	٠,٥٠-

العامل الثاني :

تشبعت على هذا العامل (٤) اختبارات ، وتراوحت قيمة التشبعات ما بين (٠,٨٢ - ٠,٣٠) ، وقد تم ترتيبها تنازلياً حسب قيمة التشبع إذ كانت جميعها موجبة ، وقد بلغت نسبتها (٤٤,٤%) ، من مجموع الاختبارات الكلية المرشحة للتحليل ، وقد كانت الـ (٤) فقرات جميعها قد تشبعت بشكل كبير إذ أسهمت بشكل واضح في قبول هذا العامل ، أي بمعنى أنها حققت تشبعا على هذا العامل ما يزيد عن (٠,٣ ±) ، وكما مبين في الجدول (٧) ، وسمي هذا العامل بعامل (القوة القصوى) .

جدول (٧)

يبين أصول الاختبارات وتشبعاتها بالعامل الثاني التي رتبت تنازلياً بحسب درجة التشبع

ت	القدرات البدنية	التشبع العالي	التشبع المتوسط	التشبع الواطئ
١	قوة قصوى	٠,٨٢	---	---
٢	قوة مميزة بالسرعة	---	٠,٧٤	---
٣	قوة مميزة بالمطاولة	---	٠,٧٠	---
٤	السرعة الانتقالية	---	---	٠,٣٠

العامل الثالث :

تشبعت على هذا العامل (٤) اختبارات ، وتراوحت قيمة التشبعات ما بين (٠,٧٩ - ٠,٣١) ، وقد تم ترتيبها تنازليا حسب قيمة التشبع إذ كانت جميعها موجبة ، وقد بلغت نسبتها (٤٤,٤%) ، من مجموع الفقرات الكلية المرشحة للتحليل ، وقد كانت الـ (٤) اختبارات جميعها قد تشبعت بشكل كبير إذ أسهمت بشكل واضح في قبول هذا العامل ، أي بمعنى أنها حققت تشبعا على هذا العامل ما يزيد عن (٠,٣ ±) ، وكما مبين في الجدول (٨) ، وقد سمي هذا العامل بعامل (المرونة).

جدول (٨)

يبين أصول الاختبارات وتشبعاتها بالعامل الثاني التي رتبت تنازليا بحسب درجة التشبع

ت	القدرات البدنية	التشبع العالي	تشبع المتوسط	التشبع الواطئ
١	المرونة	٠,٧٩	---	---
٢	سرعة انتقالية	---	٠,٦٨-	---
٣	قوة مميزة بالمطاولة	---	---	٠,٣٧
٤	قوة مميزة بالسرعة	---	---	٠,٣١

العامل الرابع:

تشبعت على هذا العامل (٣) اختبارات ، وتراوحت قيمة التشبعات ما بين (٠,٩٣ - ٠,٣١) ، وقد تم ترتيبها تنازليا حسب قيمة التشبع ، وقد بلغت نسبتها (٣٣,٣%) ، من مجموع الاختبارات الكلية المرشحة للتحليل ، وقد كانت الـ (٣) اختبارات جميعها قد تشبعت بشكل كبير إذ أسهمت بشكل واضح في قبول هذا العامل ، أي بمعنى أنها حققت تشبعا على هذا العامل ما يزيد عن (٠,٣ ±) ، وكما مبين في الجدول (٩) ، وقد سمي هذا العامل بعامل (الرشاقة).

جدول (٩)

يبين أصول الاختبارات وأرقامها وتشبعاتها بالعامل الرابع التي رتبت تنازليا بحسب درجة التشبع

ت	القدرات البدنية	التشبع العالي	التشبع المتوسط	التشبع الواطئ
١	الرشاقة	٠,٩٣	--	---
٢	سرعة انتقالية	---	---	٠,٣٥-
٣	قوة انفجارية	---	---	٠,٣١

٥- الاستنتاجات والتوصيات :-

٥-١ الاستنتاجات :-

بعد تنفيذ اجراءات البحث الميدانية واستخدام التدوير المتعامد عند التحليل العملي لمصفوفة العلاقات الارتباطية واتباع شروط قبول العوامل ، استنتج الباحث ما يلي:-

١- ان التحليل العملي لمصفوفة الارتباطات البيئية في ضوء شروط قبول العوامل ، مكنت

الباحث من التوصل الى اربعة عوامل كانت على الشكل الاتي:-

- العامل الاول (عامل القوة الانفجارية)

- العامل الثاني (عامل القوة القصوى).

- العامل الثالث (عامل المرونة).

- العامل الرابع (عامل الرشاقة).

٢-٥ التوصيات :- على ضوء الاستنتاجات يوصي الباحث بالاتي :-

- ١- الاعتماد على المؤشرات المعنوية المساهمة في قبول عوامل القدرات البدنية مجتمعاً عند الشروع بعملية انتقاء الناشئين بكرة اليد .
- ٢- الاعتماد على العوامل المقبولة من حيث ترتيبها وتركيبها ، عند الشروع بعملية انتقاء الناشئين اذ ان لكل عامل اهمية خاصة عند وصف مؤشر القدرات البدنية .

المصادر العربية والاجنبية

- الاحصاء الوصفي الاستدلالي في مجالات وبحوث التربية البدنية والرياضية ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ .
- الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ .
- ريسان خريبط مجيد : تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي - بغداد ، مكتب نون الطباعي ، ١٩٩٥ ، ص ٥٤٩ .
- ريسان خريبط مجيد واثار داود سلمان : طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية ، البصرة ، دار الحكمة ، ١٩٩٢ .
- ساري احمد ونورمان عبد الرزاق : اللياقة البدنية الصحية - ط١ ، عمان ، دار الاوائل للنشر ، ٢٠٠١ ، ص ٢٩ .
- سعد محسن اسماعيل : تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا بكرة اليد - اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦ ، ص ١٥ .
- طرق ومناهج البحث العلمي في التربية البدنية الرياضية ، عمان ، الدار العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ .
- عبد الكريم فاضل : منهج تدريبي مقترح لتطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الاطراف العليا والسفلى للناشئين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ ، ص ٢٤ .
- فارس سامي يوسف : تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والمهارية الهجومية بكرة السلة في العراق ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ ، ص ٢١ .
- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : القياس في كرة اليد ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ ، ص ٤٨ .
- محمد ازهر السماك وآخرون : الاصول في البحث العلمي ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٠ ، ص ٤٢١ .
- محمد جاسم الياسري ومروان عبد المجيد : الاساليب الاحصائية في مجالات البحوث التربوية ، ط١ ، عمان ، الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠١ .
- مروان عبد المجيد ابراهيم : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ .
- مروان عبد المجيد ابراهيم : طرق ومناهج البحث العلمي في التربية الرياضية ، عمان ، الدار العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ ، ص ٦٥ .
- نادر فهمي الزيود وهشام عامر عليان : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط٣ ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥ .
- وجيه محجوب : البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢ .
- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي : التطبيقات الاحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة ، ١٩٩٩ .

