

# بناء نموذج العلاقات السببية للمتغيرات البدنية وتأثيرها على الأداء الخططي للاعبين الشباب بكرة

## القدم

الباحث  
ماجد عبد الحميد رشيد  
جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
majidhemeed@gmail.com

أ.د. سلام جبار صاحب  
جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
Salamcoa@yahoo.com

م ٢٠١٨

### ملخص البحث :

في مجال التدريب الرياضي بشكل عام وتدريب كرة القدم على وجه الخصوص يجب ان تكون هناك مواكبة للتطور الحاصل في كافة جوانب اللعبة الفنية منها والإدارية والتنظيمية مستفيدا من التوسع والتطور الحاصل في بنية العلوم ، فالعملية التدريبية الحديثة لم تعد ارتجالية او عشوائية بل عملية منظمة وموجهة وفق أسس وقواعد ومفاهيم علمية تعتمد على العلوم الأخرى المساندة كالفسلجة والبايوميكانيك وعلم النفس والاحصاء .

وتهدف هذه الدراسة الى بناء نموذج العلاقات السببية للمتغيرات البدنية للاعبين الشباب بكرة من خلال بحث العلاقة بين المتغيرات مع بعضها البعض لكشف التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على الاداء الخططي من خلال أسلوب تحليل المسار وبالتالي تحديد شكل العلاقة وأكثرها تأثيرا على الاداء الخططي للاستفادة منها في بناء المناهج التدريبية الفعالة وفق هذه العلاقات والتركيز على أكثرها تأثيرا للوصول الى الاداء الامثل .

ويقترض الباحث وجود علاقات متعددة مباشرة وغير مباشرة على الاداء الخططي وعلاقات ارتباط تجمع هذه المتغيرات المستقلة

ومن هنا تكمن اهمية البحث في بناء نموذج سببي والذي من الممكن ان يصف شكل العلاقة بين المتغيرات البدنية مع بعضها البعض وتأثيرها على الاداء الخططي يعود بالفائدة على مستويات أداء اللاعبين المهارية والخططية والتي من خلالها يفتح بابا جديدا لاعتماد منهجية جديفة في بناء المناهج التدريبية تساعد المدربين والعاملين في تدريب كرة القدم لأجل الارتقاء بمستوى اللاعبين وخصوصا الشباب منهم .

## Building a model of causal relations of the physical variables and its impact on the tactical performance of young football players

**Researcher**  
**Majid Abdul Hameed Rasheed**

**Supervisor**  
**Prof. Dr Salam Jabbar Sahib**

The aim of the sports training process is to improve sports levels by achieving the highest level possible in the light of the available possibilities and using the various means, possibilities and methods, traditional and innovative in their pursuit of the above objective. In the field of sports training in general and football training in particular, there will be corresponding to the evolution in all aspects of the game, including technical and administrative, taking advantage of the expansion and development in the rest of sciences.

Hence the importance of research come from building a causal model, which can describe the relationship between the technical variables with each other and their impact on the performance of the plan is beneficial to the performance levels of the skill and planners, which opens a new field to adopt a serious methodology in the construction of training curricula to help trainers and employees In the training of football to improve the level of players, especially young people.

The research community was identified by the young football players and the participants in the clubs of the youth clubs (5 clubs) and the total of (100) players to build the model of causal relationships and then chose the sample of the research, which is the youth players of the Al Iskan youth Center in Diwaniyah ages 16-18 years of 20 Players.

## ١- المقدمة :

تهدف عملية التدريب الرياضي بالمقام الاول الى الارتقاء بالمستويات الرياضية من خلال تحقيق أعلى مستوى ممكن في ضوء الامكانيات المتاحة واستعمال مختلف الوسائل والامكانيات والطرق ، التقليدية منها والمبتكرة في سعيها الى تحقيق الهدف أعلاه ، وفي مجال التدريب الرياضي بشكل عام وتدريب كرة القدم على وجه الخصوص يجب ان تكون هناك مواكبة للتطور الحاصل في كافة جوانب اللعبة الفنية منها والإدارية والتنظيمية مستفيدا من التوسع والتطور الحاصل في بقية العلوم ، فالعملية التدريبية الحديثة لم تعد ارتجالية او عشوائية بل عملية منظمة وموجهة وفق أسس وقواعد ومفاهيم علمية تعتمد على العلوم الأخرى المساندة كالفلسفة والبيوميكانيك وعلم النفس والاحصاء

وهنا يأتي أسلوب العلاقات الارتباطية وتحليل المسار لتحليل معاملات الارتباط بين متغيرين إلى تأثيرات مباشرة و تأثيرات غير مباشرة ، ويُمكن أسلوب تحليل المسار الباحث من إعطاء تفسيرات أكثر وضوحاً وأهمية من خلال النتائج ، كما يفترض تحليل المسار وجود علاقات بين المتغيرات المفسرة.

ومن هنا تكمن اهمية البحث في بناء نموذج سببي والذي من الممكن ان يصف شكل العلاقة بين المتغيرات البدنية مع بعضها البعض وتأثيرها على الاداء الخططي يعود بالفائدة على مستويات أداء اللاعبين المهارية والخططية والتي من خلالها يفتح بابا جديدا لاعتماد منهجية جدية في بناء المناهج التدريبية تساعد المدربين والعاملين في تدريب كرة القدم لأجل الارتقاء بمستوى اللاعبين وخصوصا الشباب منهم .

## ٢- الغرض من الدراسة :

بناء أنموذج العلاقات السببية للمتغيرات البدنية للاعبين الشباب بكرة من خلال بحث العلاقة بين المتغيرات مع بعضها البعض لكشف التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على الاداء الخططي من خلال أسلوب تحليل المسار وبالتالي تحديد شكل العلاقة وأكثرها تأثيرا على الاداء الخططي للاستفادة منها في بناء المناهج التدريبية الفعالة وفق هذه العلاقات والتركيز على أكثرها تأثيرا للوصول الى الاداء الامثل والتي يجب أن تتضمن تحقيقه تلك المناهج وبالتالي إزالة الشك عن إغفال أي متغير ما من شأنه أن يكون ذو أهمية في العمل التدريبي وبالتالي بناء قاعدة علمية يتم الاستفادة منها من قبل الباحثين في دراسة الظواهر التي يعتمد عليها الاداء الخططي وبالتالي الوصول الى الاسس العلمية التدريبية الصحيحة والمدروسة.

## ٣- الطريقة والاجراءات :

### ١-٣ مجتمع البحث :

تم تحديد مجتمع البحث باللاعبين الشباب بكرة القدم والمشاركين بدوري اندية محافظة الديوانية للشباب والبالغ عددهم (٥٥ اندية ) بواقع ( ٢٠ لاعب ) من كل فريق ومجموع (١٠٠) لاعب لبناء نموذج العلاقات السببية وفق المتغيرات البدنية

### ٢-٣ تصميم الدراسة :

أستخدم الباحثين المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة المشكلة .

### ٣-٣ المتغيرات المدروسة :

تم تحديد المتغيرات البدنية المدروسة من خلال خبرة الباحثين الميدانية كونهم لاعبين سابقين ومدربين ومتخصصين بكرة القدم وبعد الاطلاع على المصادر المختصة بأراء الخبراء والمختصين

### ٤-٣ الاختبارات المستخدمة :

توصيف الاختبارات البدنية :

١-اختبار عدو ٢٠م والبدء الطائر من ٣٠م (١)

الهدف من الاختبار :- قياس السرعة الانتقالية القصوى

الادوات :- ساعة إيقاف ، ثلاثة خطوط مرسومة على الارض ، المسافة بين الخط الاول والثاني عشر امتار ، وبين الخط الثاني والثالث (٢٠) متراً .

مواصفات الاداء :- يقف المختبر خلف الخط الاول ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالعدو الى ان يتخطى الخط الثالث ، يحسب زمن المختبر ابتداء من الخط الثاني حتى وصوله الى الخط الثالث ( ٢٠ ) متراً ينظر الشكل (٧).

التسجيل :- يسجل للمختبر الزمن الذي أستغرقه في قطع مسافة ( ٢٠ ) متراً ( من الخط الثاني حتى الخط الثالث ) .

## ٢-اختبار التوافق(٢)

(١) قيس ناجي عبد الجبار ، بسطويسي أحمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، ط١ ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٧ ،

الهدف من الاختبار :قياس توافق الرجلين والعينين  
الادوات المستعملة : ساعة أيقاف ، يرسم على الارض ثماني دوائر على أن يكون قطر كل منها ستين ( ٦٠ ) سنتيمترا . ترقم الدائرة كما هو وارد بالشكل أدناه  
وصف الاختبار :- يقف المختبر داخل الدائرة ( ١ ) ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً الى الدائرة ( ٢ ) ثم الى الدائرة ( ٣ ) ثم الى الدائرة ( ٤ ) ... حتى الدائرة ( ٨ ) يتم ذلك بأقصى سرعة  
التسجيل :- يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر الثمانية

### ٣-أختبار الرشاقة

اسم الاختبار :الجري حول القوائم مع الدوران لمسافة ٤٠ م . (٣)  
الغرض من الاختبار : قياس الرشاقة  
وصف الاختبار :يقوم اللاعب بالجري من نقطة البداية عند سماع الاشارة والدوران حول القوائم المتصالبة (العمودية ) والتي تبعد مسافة قدرها ٥ م في اربع اتجاهات ثم العودة لنقطة النهاية بعد الجري والدوران حول جميع القوائم .

### ٤- القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين (٤)

أسم الاختبار :- عمل ثلاث وثبات متتابعة  
الهدف من الاختبار : قياس صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين .  
الادوات المستخدمة : مكان مستوي بطول ( ١٢ م ) وعرض ( ٢,٥ م ) وغير املس ، شريط قياس .  
إجراءات الاختبار : يقف اللاعب خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً ، ومن هذا الوضع يقوم اللاعب بالوثب ثلاث وثبات متتالية بالدفع بالقدمين بقوة لأبعد مسافة.  
شروط الاختبار :

← يكون الوثب بالقدمين معاً ، والهبوط بالقدمين معاً .

← يسمح بمرححة الذراعين .

التسجيل : تقاس المسافة من خط البداية الى اقرب اثر تركه اللاعب بالمتر أو السنتيمتر .

### ٥- القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين (٥).

أسم الاختبار :-اختبار الوثب الطويل من الثبات  
الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين  
الأدوات : ارض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق ، شريط قياس ، يرسم على الأرض خط للبداية .  
مواصفات الأداء : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عاليا ، يمرجح الذراعان أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع أماماً حتى يصل إلى ما يشبه البدء في السباحة ، من هذا الوضع تمرجح الذراعان أماماً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب أماماً ابعد مسافة ممكنة .  
التوجيهات :

تقاس مسافة الوثب من خط البداية ( الحافة الداخلية ) حتى آخر اثر تركه اللاعب القريب من خط البداية ، أو

عند نقطة ملامسة الكعبين للأرض .

في حالة ما إذا احتل توازن المختبر ولمس الأرض بجزء آخر من جسمه تعتبر المحاولة لاغية ويجب إعادتها .

يجب أن تكون القدمان ملامستان للأرض حتى لحظة الارتقاء .

للمختبر محاولتان يسجل له أفضلهما .

### ٦- تحمل القوة(٦) .

أسم الاختبار :-اختبار الدبني لمدة ٩٠ ثانية

(٢) محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ج ١ ، ط ٤ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١ ، ص ٣٢٩

(٣) امر الله احمد البساطي ، التدريب البدني - الوظيفي في كرة القدم تخطيط -تدريب - قياس ، دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠١ ، ص ٢٦٥

(٤) قيس ناجي عبد الجبار ، بسطويسي أحمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، ط ١ ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٧ ، ص ٣٠

(٥) محمد صبحي حسانين : مصدر سبق ذكره ، ص ٣٧٨ .

(٦) قيس ناجي عبد الجبار ، بسطويسي أحمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، ط ١ ، مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، ١٩٨٧ ، ص ٣٢

الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة .  
الأدوات: ساعة إيقاف ، صافرة .  
وصف الأداء : من وضع الوقوف ، الذراعان خلف الرأس ، يقوم المختبر بأداء الاختبار عند سماع إشارة البدء من ثني ومد الركبتين ولمدة ( ٩٠ ثا ) .  
التسجيل : تحسب له عدد التكرارات خلال الزمن المذكور .

٧-اختبار تحمل السرعة (٧) .  
أسم الاختبار : اختبار الجري ( ٣٠ م \* ٥ ) مع ٣٠ ثانية راحة ( اختبار الاتحاد الألماني لكرة القدم )  
الغرض من الاختبار : قياس تحمل السرعة  
وصف الاختبار :من وضع البدء العالي يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع الإشارة يقوم اللاعب بالجري بأقصى سرعة له حتى خط النهاية على بعد 30 متر (في نفس الوقت يقوم الميقاتي بتشغيل الساعة وإيقافها لحظة عبوره لخط النهاية ، يكرر اللاعب الجري خمس ( 5 ) مرات مع راحة ٣٠ ثانية  
حساب النتيجة :تسجل كل محاولة مقربا من الزمن الأقرب 180 ثانية، وجمع الزمن الكلي للخمس محاولات وتقسيم على ٥ لايجاد متوسط حسابي لهم

### جدول (١) يبين الاسس العلمية للاختبارات

ت	الاختبارات البدنية والمهارية	معامل الثبات	معامل الموضوعية
١	التحمل	٠,٨٤	٠,٨٦
٢	تحمل القوة	٠,٨٨	٠,٩٠
٣	السرعه الانتقالية	٠,٨٥	٠,٨٧
٤	تحمل السرعه	٠,٨٦	٠,٨٧
٥	القوة الانفجارية للرجلين	٠,٨٤	٠,٨٦
٦	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	٠,٨٥	٠,٩٨
٧	الرشاقة	٠,٨٥	٠,٩٠
٨	التوافق	٠,٨٨	٠,٩٥
٩	التصرف الخططي	٠,٨٦	٠,٨٨

### ٦-٣ التجربة الرئيسية :

#### ١-٦-٣ مراحل بناء النموذج لتحليل المسار :

تتكون النماذج السببية من منظومة من المعادلات تتضمن مجموعة من المتغيرات الداخلية والخارجية والمعاملات السببية (Causal parameter). فعند بناء نموذج يتوجب إتباع نظرية علمية تحدد الأولوية السببية للمتغيرات أو استخدام التسلسل الزمني للحوادث لغرض الحصول على علاقات سببية بين المتغيرات أو إتباع الأسس المنطقية في تحديد هذه العلاقات ، ويمكن تلخيص خطوات بناء وتحليل النموذج كما يلي:

١. تحديد العلاقة بين المتغيرات بالاعتماد على الأسس المنطقية أو النظريات العلمية ومراعاة التسلسل الزمني الذي يجب أخذه بنظر الاعتبار عند ترتيب المتغيرات وملائمة البيانات مع النموذج المفترض تعد من الأسس الواجب إتباعها عند بناء النماذج السببية. (٨)

٢. تحديد الشكل الرياضي للنموذج وتدعى هذه الخطوة بالتحخيص (Specification) ويقصد بها تحويل الفروض النظرية إلى مجموعة معادلات لغرض تشكيل الأنموذج السببي.

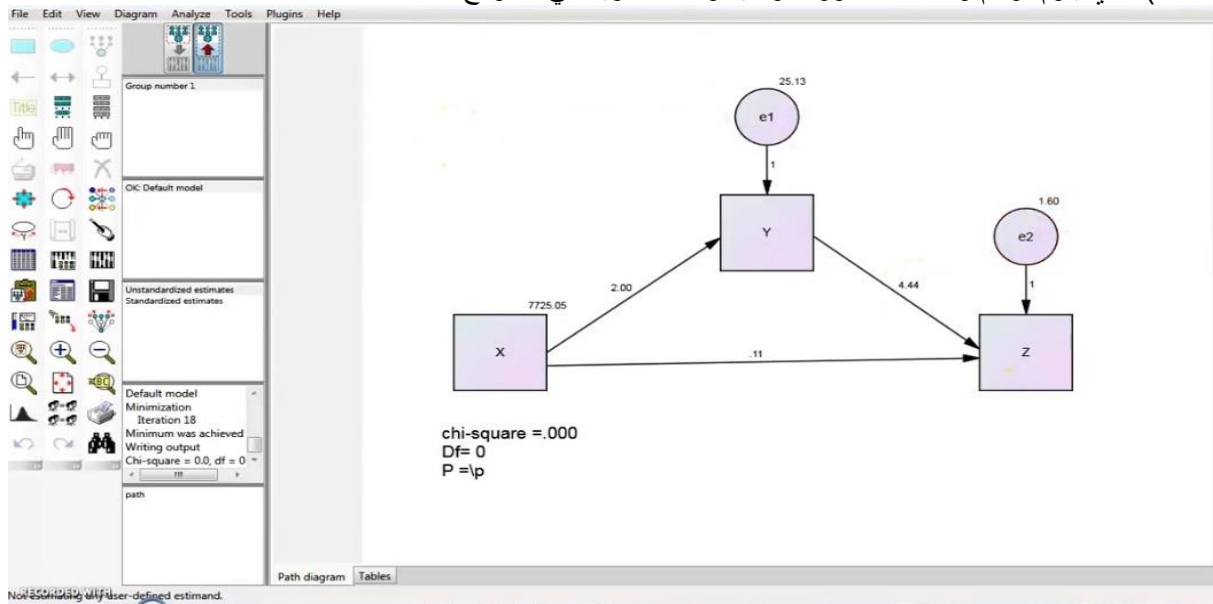
٣. تشخيص كل معادلة في النموذج (Identification). (٩)

٤. إيجاد التقديرات الإحصائية للمعلمات في الأنموذج المفترض.

٥. تقييم أداء النموذج بإجراء الاختبارات المناسبة.

٦. تحليل النموذج وتفسير النتائج ووضع التوصيات الملائمة (١٠).

ويرى الباحثين انه على القائم ببناء النموذج أن يمتلك خبرة ومعلومات دقيقة عن تقدم إي متغير على الآخر وعلى الرغم من أن الباحث لا يمكنه برهنة القوانين السببية بشكل تجريبي إلا انه من خلال التفكير المنطقي يمكن التوصل إلى علاقات منطقية بين متغيرات الدراسة وبالتالي إدراجها في نماذج مبنية على أسس سليمة غير قابلة للشك. والشكل الآتي يوضح واجهة عمل برنامج (AMOS) الذي يقوم برسم واعطاء الصورة الرقمية والشكل الرياضي للنموذج



شكل ( ١ )  
يوضح واجهة برنامج (Amos)

### ٧-٣ الوسائل الإحصائية :

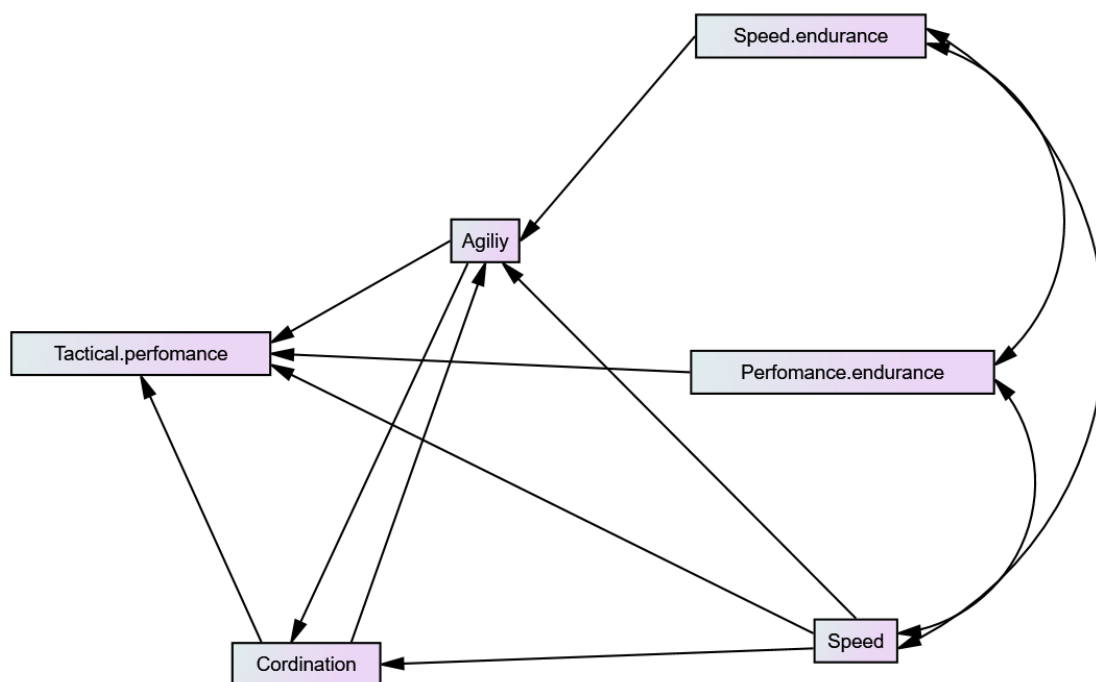
تم استخدام الحقيبة الإحصائية spss لأجراء العمليات التالية ( الوسط الحسابي الانحراف المعياري الارتباطات مربع كاي . وكذلك تم استخدام برنامج ( Amos ) لمعالجة أسلوب تحليل المسار ( Path Analysis ) في فحص فرضيات الدراسة

#### ١-٤ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

(٨) صلاح الدين محمود علام : تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥ ، ص ٧١٥ - ٧٥٢ .

(٩) Wright S : **Correlation and causation** , J , Agric , Res , 1921 , p557-585.

(١٠) Bollen, Kenneth A. **Structural Equations with Latent Variables** . John Willey & Sons. New York . 1989,p523.



٢-٤ عرض الأوزان الانحدارية ومناقشتها :

جدول (٢)  
يبين معنوية أوزان الانحدار المعيارية

مستوى الدلالة	الخطأ المعياري	أوزان الانحدار المعيارية	المتغيرات التابعة	التأثير	المتغيرات المستقلة
٠,٠٠	٠,١٤	٠,١١-	الاداء الخططي	<---	الرشاقة
٠,٠٥	٠,٠٩	٠,١٠-	الاداء الخططي	<---	التوافق
٠,٠٣	٠,٢٤	٠,١١-	الاداء الخططي	<---	تحمل الاداء
٠,٠٠	٠,٢١	٠,٤١-	الاداء الخططي	<---	السرعه
٠,٠٠	٠,٠٧	٠,٣٦-	الرشاقة	<---	تحمل السرعه
٠,٠٤	٠,٠٥	٠,١٦	الرشاقة	<---	السرعه
٠,٠٣	٠,٠٩	٠,١١	التوافق	<---	السرعه
٠,٠١	٠,٠٥	٠,١٤	الرشاقة	<---	التوافق
٠,٠٠	٠,١٣	٠,١١	تحمل الاداء	<-->	تحمل السرعه
***	٠,١٧	٠,٢٥	السرعه	<-->	تحمل السرعه
٠,٠٠	٠,٠٨	٠,١١	السرعه	<-->	تحمل الاداء

يبين الجدول (٢) اوزان الانحدار التي تعبر عن العلاقة بين المتغيرات او مقدار ما يسببه متغير في متغير اخر من تأثير ، ونوعية هذه العلاقة مباشرة او غير مباشرة او علاقة ارتباط ، فأذا تناولنا علاقة المتغيرات المستقلة في الاداء الخططي نجد ان اكبر قيمة كانت للسرعة على الاداء الخططي بتأثير مباشر بقيمة بلغت ( ٠,٤١ - ) بمعنوية عالية بلغت ( ٠,٠٠٠ ) على اعتبار ان الكثير من التحركات بالكرة تساعد على التحرك بالكرة لشغل مساحات والوصول بأقصر وقت ممكن لمساحات داخل مناطق المنافس وبالتالي كسب الوقت للتصرف وأحلال الفراغ وأخذ قرار ، الجري لغرض الاسناد والتغطية وأحتلال الفراغ والتهديف ، وهذا ما يراه الباحث متناسبا جدا مع متطلبات الاداء الخططي في المباراة حيث ان مجموع التحركات الخططية للاعب والفريق تعتمد بدرجة كبيرة على السرعة لاحتلال الفراغ او السرعة بالجري بالكرة للوصول الى مناطق ومساحات تخدم الواجب الخططي .

الى جانب القدرة على تنفيذ المهارة بسرعه ودقة عالية ، وهذا ما اشار اليه ( ياس عبد العظيم ، ١٩٩٧ ) " بان الربط بين السرعة والمهارة في كرة القدم الحديثة له اهمية الخاصة للاعب والفريق من اجل الارتقاء بمستوى الاداء وهذه وجهة النظر الخاصة بالبناء الفني والخططي لما يتطلبه الانجاز من وصول اللاعب الى درجة عالية من اللياقة الخاصة " (١١) .

أظهر النموذج ان هناك تأثير مباشر لكل من الرشاقة والتوافق بنسب تأثير متقاربة بلغت ( ٠,١١ ، - ، ٠,١٠ ) وذلك لتشابه الصفتين وتشابه متطلبات أداءهما ودورهما المتشابهة في تنفيذ وخدمة الواجب الخططي ، الا ان نسبة تأثيرهما أقل لاختلاف متطلبات العمل الخططي .

ويرى محمد عبده ومفتي إبراهيم حماد ١٩٨٥ على " إنها المقدرة على تكرار الأداء الحركي بشكله الفني بكفاءة وحيوية لفترة طويلة نسبياً " ١٢ ، حيث إن بعض اللاعبين عندما يفقدون قسماً من لياقتهم أثناء المباراة يؤديون حركات تكتيكية خاطئة أو منقوصة، واللاعبون الجيدون هم الذين يتمكنون من بذل الجهد المطلوب في المكان المناسب وفي الوقت المعين." (١٣)

كذلك كان لتحمل الاداء تأثير مباشر على التصرف الخططي بقيمة بلغت ( ٠,١٠٧ ) ومعنوية عالية بلغت ( ٠,٠٣٠ ) وهذا يثبت ان القدرة على تحمل الاداء والذي يجمع السرعة والقوة والتحمل والمهارة كان لها النصيب كبير من التأثير على الاداء الخططي باعتبار ان الاداء الخططي هو محصلة اغلب هذه المكونات وكذلك كون ان متغير تحمل الاداء جاء كمتغير مستقل قادر على التأثير ببقية المتغيرات ويرتبط بعلاقة ارتباط ببقية المتغيرات التابعه (كالسرعه ، تحمل القوة ، تحمل السرعة ) حيث ان الأداء الخططي ( الفردي والجماعي ) يتطلب توفير درجة عالية من تحمل الأداء تساعد اللاعب على الاستمرار في اللعب نتيجة التحول السريع في اللعب من الهجوم إلى الدفاع وبالعكس في أدوار تنافسية هجومية ودفاعية وعرفه زهير الخشاب ١٩٩٩ بأنه " قدرة اللاعب على القيام بحركات تتصف بنشاط اللعب الصعب بشدة عالية ولمدة طويلة والمحافظة على مثل هذا النشاط دون الهبوط في فاعلية المهارات التكتيكية والقدرات التكتيكية كما يقصد به قدرة المحافظة على العمليات الفسلجية بمستوى عال تحت ظروف العمل الاوكسجيني ١٤

ويرى مفتي إبراهيم ١٩٩٤ " انه قدرة اللاعب على تكرار الأداء المهاري والخططي بشكله الفني الصحيح وكفاءة حيوية طول زمن المباراة " (١٥)

(١١) ياسر عبد العظيم : تأثير استعمال بعض الجمل الحركية والنوعية في تنمية سرعة الاداء الحركي لدى بعض ناشئي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٧ ، ص ٣١ .

(١٢) محمد عبده ومفتي إبراهيم : الأعداد المتكامل للاعبين كرة القدم ، دار الكتاب الحديث الكويت ١٩٨٥ ص ١٧٧

(١٣) عامر سعيد الخيكاني : مصدر سبق ذكره ، ص ٥٨

(١٤) السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي وفسولوجيا القوة ، مركز الكتاب للنشر . القاهرة ١٩٩٧ ص ١٢١

(١٥) أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي القاهرة ، ١٩٩٧ ، ص ٢١٢

من هذا فقد كان تحديد شكل العلاقة لهذه المتغيرات ووفق هذه العلاقات وهذه الارتباطات مع الاخذ بنظر الاعتبار اعطاء اهمية الى المتغيرات المستقلة في النموذج والمتغيرات الوسيطة المؤثرة بصورة مباشرة على المتغير التابع ( الاداء الخططي ) وفق نسب منطقية مع مراعاة الاساس المنطقي والنظري للتدريب الرياضي .

#### ٤-١ عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن مطابقة تحليل المسار للنموذج

جدول (٣)

يبين اختبار حسن مطابقة تحليل المسار للنموذج

df / X2	AGFI	GFI	Probability level	Degrees of freedom	Chi-square	البيان
٤,٣٩	٠,٨١	٠,٧٩	٠,٠٠٠	٩٨,٠٠	٤٣٠,٨٥	نموذج الدراسة المقترح

يبين الجدول السابق سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية في الأنموذج وهو اختيار لحسن المطابقة للأنموذج وتم استخدام مجموعة من الاختبارات الخاصة بذلك وفق المؤشرات المستخرجة لجودة النموذج باستخدام الأتي :

١- مربع كاي Chi Square : بلغت قيمته الإحصائية (٤٣٠,٨٥١) وبدرجة حرية (٩٨) وكانت الدلالة (٠,٠٠٠) مما يعني أن النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة X 2 على درجة الحرية

تكون النتيجة (٤,٣٩) ويشير عبد الحميد بذلك " أن درجة القبول في تحليل المسار يكون بقسمة نتيجة Chi Square على درجة الحرية واستخراج النتيجة فإذا كانت أقل من (٥) تدل على قبول النموذج ولكن إذا كانت أقل من (٢) تدل على أن النموذج مطابق تماما للبيانات وهناك العديد من الدراسات والبحوث التي تستخدم دلالة X 2 كمؤشر لجودة المطابقة وهذا مقبول في حالة العينات كبيرة الحجم أو عندما لا نرغب في مقارنة نماذج بنائية مختلفة لنفس البيانات حيث تتأثر هذه القيمة بحجم العينة ولذلك لا بد وأن يؤخذ في الاعتبار بعض المؤشرات الأخرى لجودة المطابقة بجانب النسبة بين قيمة X 2 ودرجات الحرية " (١٦)

#### ٢- مؤشر حسن أو جودة المطابقة - Goodness-of-Fit Index (GFI)

تتراوح قيمة مؤشر حسن المطابقة بين الصفر والواحد ، وهو يحدد مقدار التباين الناتجة عن النموذج وهو إلى حد ما يشبه معامل R2 في تحليل الانحدار وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة " (١٧) حيث بلغت قيمة هذا المؤشر (٠,٧٩) وهو ما يشير إلى قبول صحة النموذج .

#### ٣- مؤشر حسن المطابقة المعدل - Adjusted Goodness Of Fit Index ( AGFI)

قام بتطوير هذا المؤشر Joreskog & Sorbom ليصحح مؤشر حسن المطابقة من تعقيد النموذج وتقبل ومطابقة النموذج محصورة بين (٠ ، ١) وتشير النتيجة المرتفعة إلى مطابقة النموذج ويمكن أن يستخدم لمقارنة نماذج مختلفة لنفس البيانات أو نموذج واحد لعينات مختلفة " (١٨) حيث بلغت قيمة هذا المؤشر (٠,٨١) وهو ما يؤكد صحة وقبول النموذج المذكور . وتشير كثير من المصادر إلى أن الحكم على جودة نموذج معين أو المقارنة بين عدة نماذج يمكن الحصول عليها من نفس البيانات يجب ملاحظة أن أفضل النماذج من حيث مطابقته للبناء ( الضمني ) للمتغيرات موضوع الدراسة هو النموذج الذي يتميز بتوفر أفضل قيم أكبر عدد من المؤشرات الإحصائية ولا يتم الحكم في ضوء مؤشر معين أو أكثر ، وفي حالة التحليل

(١٦) عبد الحميد العباسي : التحليل العاملي التوكيدي ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٩ ، ص ٧ .

(١٧) عيد ، غادة خالد والنيال ، مایسة أحمد وعبد الخالق ، أحمد محمد : الخصائص السيكومترية والتحليل العاملي التوكيدي لمقياس أعراض

الوسواس القهري لدى عينة من طلاب جامعة الكويت . مجلة العلوم التربوية والنفسية المجلد (١٠) ، العدد (٣) ، ٢٠٠٩ ، ص ١٤٠ .

(١٨) فهد عبد الله عمر المالكي : مصدر سبق ذكره ، ص ٥٠



المستخدمة أذا حقق النموذج المفترض للمقياس مؤشرات جودة المطابقة المقبولة فإنه يمكن الحكم على صدق عباراته أو صدق أبعاده في ضوء الأوزان الانحدارية المعيارية والتي تعرف بمعاملات الصدق أو التشبع على المتغير الكامن وهنا يمكن تحديد قيمة معينة يتم رفض التشبعات التي تقل عنها وكذلك يمكن الحكم على صدق العبارات في ضوء النسبة الحرجة وتشير إلى دلالة الفرق بين تأثير العبارة ( الوزن الانحداري ) والتأثير الصفري

#### ٥-الاستنتاجات :

من خلال تطبيق تحليل المسار للمتغيرات البدنية على الاداء الخططي وبحث شكل العلاقة بينهما ومه بعضها البعض توصل الباحث الى مجموعة أستنتاجات وهي كالآتي: -

- ١-صحة النموذج في بيان علاقة المتغيرات البدنية مع بعضها البعض وتأثيرها على الاداء الخططي .
- ٢-هناك علاقات ارتباط مهنوية للمتغيرات البدنية مع بعضها البعض .
- ٣-هناك تأثير مباشر للمتغيرات البدنية على الاداء الخططي .
- ٤-ظهور علاقات ارتباطية موجبة وسالبة وبمعنوية عالية بين متغيرات الدراسة .
- ٥-ظهور أوزان معيارية متفاوتة في مقدار التأثير بين المتغيرات البدنية والاداء الخططي .

## ٦- المصادر :

### ٦-١ المصادر العربية :

- أبو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي القاهرة ، ١٩٩٧، ص ٢١٢
- أمر الله ألبساطي، محمد كشك : نفس المصدر اعلاه ٢٠٠٠
- ثامر محسن إسماعيل ،موفق المولى: التمارين التطويرية بكره القدم، دار الفكر الدولي ، عمان ١٩٩٨
- ثامر محسن، واثق ناجي: في دوري الكرة ٩٩ مشكلة تكتيكية، مطبعة أركان، ١٩٨٤، ص ١٧.
- حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كره القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر ١٩٧٨
- صلاح الدين محمود علام : تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥.
- طه اسماعيل وآخرون: كرة القدم بين النظرية والتطبيق ، الاعداد البدني ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٩.
- عامر سعيد الخيكانى: مصدر سبق ذكرة، ص ٥٨
- فرحات رمضان الغالي : الخصائص البايولوجية للاعبى كرة القدم لترشيد أنتقاء الناشئين ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١ .
- محمد عبده ومفتى إبراهيم : الأعداد المتكامل للاعبى كرة القدم ، دار الكتاب الحديث الكويت ١٩٨٥ ص ١٧٧
- محمد كشك، أمر الله ألبساطي: أسس الإعداد البدني والخطى في كره القدم ، مصر جامعه الاسكندريه ٢٠٠٠
- ياسر عبد العظيم : تأثير استعمال بعض الجمل الحركية والنوعية في تنمية سرعة الاداء الحركى لدى بعض ناشىء كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٧ ، ص ٣١ .

### ٦-٢ المصادر الاجنبية

- Wright S : Correlation and causation , J , Agric , Res ,1921, p557-585.
- Bollen, Kenneth A. Structural Equations with Latent Variables ، John Willey & Sons. New York . 1989,p523.

Ministry of Higher Education and  
Scientific Research  
Al-Qadisiya University  
College of Physical Education and  
Sports Science  
Al-Qadisiya Journal for the  
Science of Physical Education



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة القادسية  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
مجلة القادسية لعلوم التربية  
الرياضية

Al-Qadisiya Journal for the Science of Physical Education

العدد : ١٢٠

التاريخ : ٨ / ١٠ / ٢٠١٨

ISSN (Print) 1991 - 7791 (Online) 2313-3635

الـى/ الباحث الاول : ماجد عبد الحميد رشيد المحترم  
الباحث الثاني: أ.د سلام جبار صاحب المحترم



الموضوع / قبول نشر بحث

تحية طيبة...

تقرر قبول بحثكم ( بناء نموذج العلاقات السببية للمتغيرات البدنية وتأثيرها على الاداء الخططي للاعبين الشباب بكرة القدم ) في مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية سينشر في مجلد (١٩) العدد (١) لسنة ٢٠١٩ للتفضل بالاطلاع ..... مع التقدير

تاريخ استلام البحث: ٢٠١٨/٩/٢٥

الاستاذ الدكتور  
قيس سعيد دايم