

بناء نموذج العلاقات السببية للمتغيرات المهارية وتأثيرها على الأداء الخططي للاعبين الشباب بكرة القدم

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

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

قبول البحث: ٢٠١٨/١٠/١

استلام البحث: ٢٠١٨/٩/٢٥

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 بقية 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 المهارية 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 .

ويفترض 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 المهارية 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 .

الكلمات المفتاحية : بناء نموذج العلاقات السببية - للمتغيرات المهارية- الأداء الخططي- للاعبين الشباب بكرة القدم

Building the model of causal relationships of skill variables and their impact on the planned performance of young football players

Majid Abdul Hameed Rasheed

Prof. Dr Salam Jabbar Sahib

In the field of sports training in general and football training in particular, there must be keeping up with the development in all aspects of the technical, administrative and organizational game, taking advantage of the expansion and development in the rest of the sciences, the modern training process is no longer improvised or random but practical. Organized and guided according to scientific bases, rules and concepts based on other supporting sciences such as physiology, biomechanics, psychology and statistics.

This study aims to build the model of causal relationships of skill variables for young players by researching the relationship between variables with each other to detect direct and indirect effects on the performance of the plans through the method of analyzing the path and thus determining the form of the relationship and the most influential On the planned performance to be used in

building effective training curricula according to these relationships and focus on the most influential to reach optimal performance.

The researcher assumes the existence of multiple relationships directly and indirectly on the performance of the plans and correlation relationships combining these independent variables.

Hence the importance of research in building a causal model, which can describe the form of the relationship between the skill variables with each other and their impact on the performance of the plans benefits on the performance levels of the players skill and plans through which opens a new door to adopt a serious methodology in the construction of the curriculum Training helps coaches and football coaching staff to raise the level of players, especially young people.

Key word: **Building the model of causal relationships- skill variables - planned performance**

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 كالفسلجة والبايوميكانيك 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 أهمية البحث في بناء نموذج سببي والذي من الممكن ان يصف شكل العلاقة بين المتغيرات المهارية 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 المهارية 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 والمدرسة.

٣- الطريقة والاجراءات :

٣-١ مجتمع البحث :

تم تحديد مجتمع البحث باللاعبين الشباب بكرة القدم والمشاركين بدوري اندية محافظة الديوانية للشباب والبالغ عددهم (٥٠٠) (٢٠ لاعب) من كل فريق ومجموع (١٠٠) لاعب لبناء نموذج العلاقات السببية وفق المتغيرات المهارية

٣-٢ تصميم الدراسة :

أستخدم الباحثين المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة المشكلة .

٣-٣ المتغيرات المدروسة :

تم تحديد المتغيرات المهارية المدروسة من خلال خبرة الباحثين الميدانية كونه لاعبا سابقا ومدربا حاليا وبعد الاطلاع على المصادر المختصة بأراء الخبراء والمختصين

٣-٤ الاختبارات المستخدمة :

تم تحديد الاختبارات من خلال خبرة الباحثين والاطلاع على ادبيات التدريب والاختبارات ثم تحديد اسسها العلمية

١- اختبار دقة تمرير الكرة نحو هدف مرسوم على الأرض (١٠:٤٦)

الهدف من الاختبار : قياس دقة المناولة .

الأدوات المستعملة : بورك لتخطيط الدوائر ، كرات قدم .

وصف الاختبار: ترسم ثلاث دوائر للمركز نفسه أقطارها (٣) م ، (٥) م ، (٧) م .
١- يحدد خط البدء على بعد (٢٥) م من المركز وبطول (٥) م من جانب يقف اللاعب خلف خط البداية ثم يقوم بمناولة الكرات الخمسة على التوالي في الهواء محاولاً إسقاطها في الدائرة الصغيرة

◀ يقوم اللاعب بمحاولتين متتاليتين

◀ عندما تمس الكرة أي خط مشترك تحتسب الدرجة الأكبر

◀ كل محاولة (٥) كرات

طريقة التسجيل :- اصغر دائرة (٣) درجات - (٢) درجة الدائرة الثانية - (١) درجة الدائرة الثالثة - (صفر) خارج الدائرة .

٢- الجري بالكرة . - اختبار الجري بالكرة ٥٠ م الى الأمام بخط مستقيم (١٠:٦٦) :

الهدف من الاختبار : لقياس الدرجة السريعة .

الأدوات المستعملة : كرة قدم قانونية , ساعة إيقاف .

وصف الاختبار: درجة الكرة بسرعة وبخط مستقيم لمسافة ٥٠ م مع مراعاة عدم ابتعاد الكرة عن القدم بعيدا للأمام والجانب(طول الخط المستقيم ٥٠م وبعرض ٢٠سم. طريقة التسجيل : يحتسب الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية. تحتسب الدرجة الأفضل (لأقل زمن)

وحدة القياس : الزمن

٣- التهديد

الهدف من الاختبار: لقياس دقة التهديد (٦: ٢١٥)

إجراءات الاختبار: توضع للمختبر (٥) كرات على خط (١٨) ياردة ثم يبدأ بالتسديد على المربعات المرسومة على الهدف وبمساحة (٨٠ سم) للمربع على أن يتم أداء الاختبار من وضع الركض ويبدأ الاختبار من (١) وينتهي بـ(٥) ،

التسجيل : يُحتسب عدد الإصابات التي تدخل المربعات ، اذ تسجل ثلاث درجات للمربع رقم (٣) وتعطى درجتان للمربع (٢) ودرجة وحدة للمربع (١) .

٤- اختبار الدرجة (٨: ٢٥٩) .

اسم الاختبار: درجة الكرة (٢٥م) بين الحواجز .

الهدف من الاختبار : قياس الدرجة

الأدوات المستعملة : خمسة شواخص ، ساعة توقيت ، كرات قدم .

وصف الاختبار : توضع خمس شواخص بين كل منها (٢م) وعلى بعد من الشاخص الأول يرسم خط البداية بمسافة (٤,٥)م ، يقوم اللاعب عند إشارة البدء بالدرجة بالكرة (زكزاك) حول الشواخص ويعود بالطريقة نفسها حتى يصل نقطة خط البداية .

جدول (١) يبين الاسس العلمية للاختبارات

ت	الاختبارات البدنية والمهارية	معامل الثبات	معامل الموضوعية
١	المناولة	٠,٨٥	٠,٩٦
٢	التهديف	٠,٨٨	٠,٨٨
٣	الاخماد	٠,٨٩	٠,٩١
٤	الدرجة	٠,٨٤	٠,٨٨
٥	الجري بالكرة	٠,٨٨	٠,٨٥
٦	التصرف الخططي	٠,٨٦	٠,٨٨

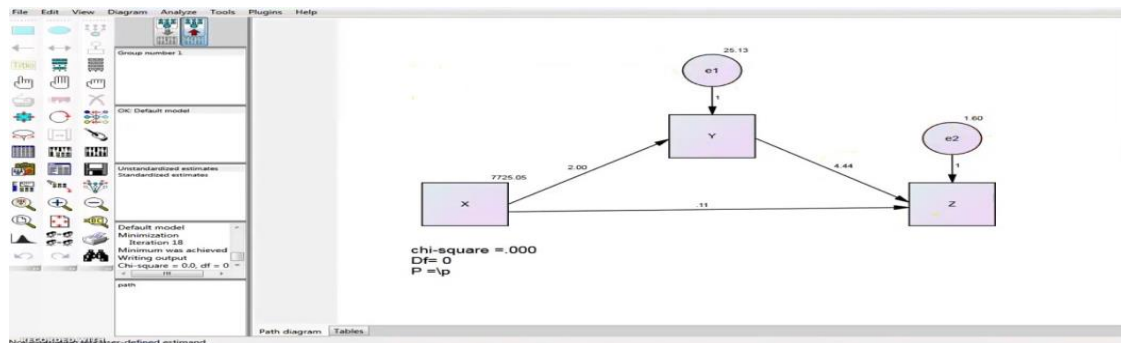
٦-٣ التجربة الرئيسية :

٦-٣-١ مراحل بناء النموذج لتحليل المسار :

تتكون النماذج السببية من منظومة من المعادلات تتضمن مجموعة من المتغيرات الداخلية والخارجية والمعاملات السببية (Causal parameter). فعند بناء أنموذج 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. (٧: ٧١٥)
٢. تحديد الشكل الرياضي للنموذج وتدعى هذه الخطوة بالتخصيص (Specification) ويقصد بها تحويل الفروض النظرية إلى مجموعة معادلات لغرض تشكيل الأنموذج السببي.
٣. تشخيص كل معادلة في النموذج (Identification). (١: ٧٥٧)
٤. إيجاد التقديرات الإحصائية للمعلمات في الأنموذج المفترض.
٥. تقييم أداء النموذج بإجراء الاختبارات المناسبة.
٦. تحليل النموذج وتفسير النتائج ووضع التوصيات الملائمة (٢: ٥٢٣).

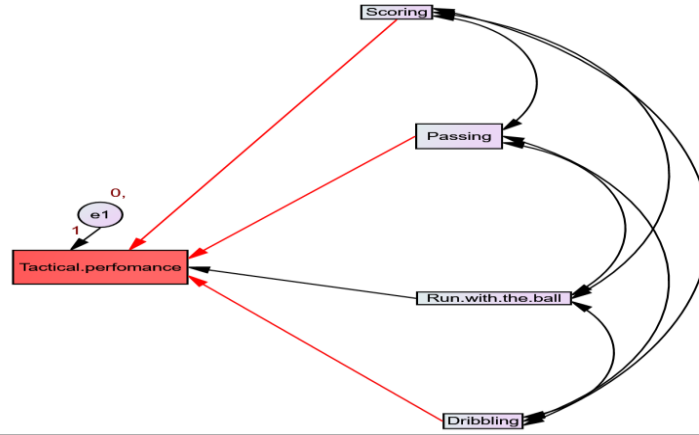
ويرى الباحثين انه على القائم ببناء النموذج أن يمتلك خبرة ومعلومات دقيقة عن تقدم إي متغير على الآخر وعلى الرغم من أن الباحث لا يمكنه برهنة القوانين السببية بشكل تجريبي إلا انه من خلال التفكير المنطقي يمكن التوصل إلى علاقات منطقية بين متغيرات الدراسة وبالتالي إدراجها في نماذج مبنية على أسس سليمة غير قابلة 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 الاحصائية :

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



١-٤ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٢-٤ عرض الأوزان الانحدارية ومناقشتها :

جدول (٢) يبين معنوية أوزان الانحدار المعيارية

المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	أوزان الانحدار المعيارية	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
التهديف	<---	الاداء الخططي	٠,١٢-	٠,١٤	٠,٠٠
المناوله	<---	الاداء الخططي	٠,١٠-	٠,١٩	٠,٠٥
الجري بالكرة	<---	الاداء الخططي	٠,١١-	٠,٢٨	٠,٠٣
الدرجة	<---	الاداء الخططي	٠,٢١-	٠,٢١	٠,٠٠
التهديف	<-->	المناوله	٠,٣٦-	٠,٠٢	٠,٠٠
التهديف	<-->	الجري بالكرة	٠,١٦	٠,٠٣	٠,٠٤
التهديف	<-->	الدرجة	٠,١١	٠,٠٠	٠,٠٣
المناوله	<-->	الجري بالكرة	٠,١٤	٠,٠٣	٠,٠١
المناوله	<-->	الدرجة	٠,١١	٠,٠٠	٠,٠٠
الجري بالكرة	<-->	الدرجة	٠,٢٥	٠,٠٠	***

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 للجري بالكرة على الاداء الخططي بتأثير مباشر بقيمة بلغت (٠,٢٨ -) بمعنوية عالية بلغت (٠,٠٠٣) 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 .

أظهر النموذج ان هناك تأثير مباشر لكل من متغيري الجري بالكرة والدرجة بنسب تأثير متقاربة بلغت (٠,٢٨ ، - ٠,٢١) وذلك لتشابه الصفتين وتشابه متطلبات أداءهما ودورهما المتشابهة في تنفيذ وخدمة الواجب الخططي يعرف حنفي محمود مختار ١٩٧٨ الجري بالكرة على انه " جري اللاعب بالكرة ويجب على اللاعب أن يغير من سرعته باستمرار وفقاً لمقتضيات الحركة في الملعب وأخذه للامكان، يضاف الى ذلك أن تغيير توقيت سرعه اللاعب هو خداع للخصم ولاعب الكرة الممتاز يستطيع أن يغير اتجاه جريه في أي اتجاه مع عدم التقليل من سرعته" (٥:٦٧) ويشير كل من محمد كشك وأمر الله ألبساطي "إن الجري بالكرة يتطلب خطوات سريعة ومتتابعة لضرب وقيادة الكرة للمكان المراد الاتجاه إليه" (٢ : ٥٢) ويرى ثامر محسن والمولى ١٩٩٨ "إلى إن هناك فرق كبير بين الدرجة والجري بالكرة وان تكرار الجري أكثر من تكرار الدرجة فالجري مع الكرة يعني تغطيه مسافة من الأرض بدون السير بالكرة عبر الخصم أما الدرجة فتعني عبور الخصم بالكرة ويعتمد الركض بالكرة على عاملين حاسمين هما الفراغ المتوفر والسرعة في الحركة" (٢ : ٤٣) "وتظهر أهميه مهارة الجري بالكرة في كثير من مواقف اللعب التي تتطلب الانطلاق السريع للامام من اللاعب لكسب مساحه وخاصة في المناطق الخالية أو عند مراوغه الخصم والمرور منه ثم الجري السريع بالكرة للابتعاد عنه وخاصة لاعبي كره الوسط ويتطلب توجيه الكرة والجري بها في أي اتجاه والتحكم فيها أن لا تتعد الكرة أثناء حركتها عن اللاعب وتامم الأداء بإيقاع معتدل ومترن" (٢: ٥٧) . ويرى الباحث بأن الجري بالكرة هي عملية قيادة الكرة بتحكم من اجل بناء الهجمات السريعة للوصول لمرمى الخصم مستغلين الفراغات ويجب أن تكون سريعة بحيث لا تسمح للخصم بالرجوع والتمركز الدفاعي.

كما قد يلجا اللاعب الى الدرجة بالكرة لجذب منافس مدافع اليه فيستطيع بذلك التمرير الى الزميل بحرية اكثر " (١١ : ٣٥) بمعنى خلق فرص اكثر للتمرير ، ويرى (ثامر محسن، وواثق ناجي ١٩٨٤) على ان "الدرجة هي قدرة ومهارة كسب الوقت وانتظار الزميل لأخذ الفراغ اللازم ثم اجراء المناولة المناسبة" (٤: ١٧)

من هذا وعلى اعتبار ان التكتيك في كرة القدم يعتمد على مبدئين مهمين (الوقت والفراغ) فان مهارتي الجري بالكرة والدرجة جاءت في تأثيرها كما موضح بالنموذج متطابقة مع التفسير المنطقي والنظري لدورهما أثناء المباراة في خدمة الجانب الخططي من خلال تحقيق الفراغ والوصول الى الفراغ .

فكان للتهديف تأثير مباشر على الاداء الخططي بمعامل مسار بلغ (٠,١٧١) على اعتبار ان التهديف ترجمة لكل الجهود البدنية والمهارية والنفسية والخططية من أجل تسجيل الاهداف واحراز الفوز فالتهديف "هو الوسيلة الفعالة التي يستخدمها اللاعب المهاجم للتغلب على التكتلات والكثرة العددية للاعب الفريق المنافس في الدفاع داخل منطقة الجزاء وهو السلاح القوي الذي يستخدم لإحراز الأهداف في مرمى الفريق المنافس مستغلا قابلياته البدنية والفنية والنفسية والذهنية ضمن إطار قانون اللعبة" (٢)

"تزداد أهمية التهديف نظرا لأنها مهارة تمتاز بالصعوبة وتعد من أصعب المهارات الأخرى في اللعب" (٣) "إذ إن إجادته التهديف وإمكانية لاعبي الفريق من دقة إصابة الهدف تعطي إمكانية ارتفاع معنويات لاعبي الفريق وتصعيد قدراته ورفع مستوى طموح اللاعبين وتحسين مستواهم وبذل أعلى جهد لتحقيق الفوز" (٤) ويرى حنفي (١٩٨١) "إن التهديف هو السلاح القوي الذي يملكه الفريق لتهديد الفريق الآخر" (٥) ويرى الباحث انه يجب الاهتمام المتزايد بتدريبات التهديف على المرمى من عدة أماكن ومسافات وزوايا مختلفة وتحت ظروف المنافسة خدمة لجهود التكتيك على اعتبار انها الهدف النهائي للفوز.

من خلال النموذج أيضا يظهر تأثير مباشر للمناولة على الاداء الخططي بقيمة معامل مسار (٠,١٣١) ويرى الباحث ان المناولة واحدة من اهم وسائل اللاعب والفريق في استغلال الفراغ من خلال لعب الكرة فيه وهي وكذلك من ادوات تحقيق

أهداف المدرب التكتيكية فالتمريرة هي الوسيلة التقنية الأهم بكرة القدم لأنها ببساطة تحول اللاعب من الحالة الفردية الى حالة إتصال مباشر بالمجموعة ، من حيث ان قيادة الكرة، تسديدها، المراوغة بها، جميعها نسبيا قرارات فردية ، رغم أنها تتأثر بدرجة ما بحركة وتنسيق المجموعة ، بمجرد اتخاذ قرار التمرير فإن اللاعب يبدأ مباشرة بخلق عملية إتصال مباشر مع الفريق ، هذه العملية رغم أنها سطحية من منظورنا لكنها الأهم في تحديد القيمة التقنية للاعب والمجموعة وهي الأهم في تحقيق التفوق تكتيكي عالي من خلال القدرة على أوصول الكرة الى لاعبين مؤثرين او الى فراغ او مساحات مهمة ومؤثرة في تحقيق التفوق ، وتعد المناولة من أكثر المهارات استخداما طوال زمن المباراة وهي التي تحدد انتقال الكرة من لاعب لآخر يكون في وضع أفضل وموقع أحسن فهي الوسيلة الرئيسية في تنفيذ الواجبات الخططية الهجومية عن طريق ربط اللعب وتطوير المواقف التكتيكية بين أفراد الفريق الواحد ويشير نيكولاس برونكس ١٩٩١ " إن التمرير أمر أساس لكل لاعب كرة القدم لأنه يستخدم أثناء اللعبة أكثر من أي مهارة أخرى وبعد استلامهم للكرة يفكر اللاعبون بصورة مباشرة والمبادرة الى تمريرها الى الزميل" (٢: ٦) لان حامل الكرة لا يجب أن يمرر إنطلاقا من تفسيره الشخصي لحركة اللعب فقط ، بل بالإشارة المرئية التي سيستقبلها من اللاعب الذي ينتظر الكرة، إشارة عادة ماتكون متفق عليها تكتيكيا .

الى جانب القدرة على تنفيذ المناولة بسرعة ودقة عالية حيث ان المناولة تتطلب مهم من متطلبات الاداء الخططي الناجح والمؤثر الى جانب التهديف باعتباره النهاية المطلوبة لكل التحركات والواجبات الخططية للفريق وهي الغاية في تحقيق الفوز ، 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 " (١٣ : ١١) .

ويرى محمد عبده ومفتي إبراهيم حماد ١٩٨٥ على " إنها المقدره على تكرار الأداء الحركي بشكله الفني بكفاءة وحيوية لفترة طويلة نسبياً (١١ : ١٧٧) ، حيث إن بعض اللاعبين عندما يفقدون قسماً من لياقتهم أثناء المباراة يؤدون حركات تكتيكية خاطئة أو منقوصة، واللاعبون الجيدون هم الذين يتمكنون من بذل الجهد المطلوب في المكان المناسب وفي الوقت المعين.

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

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

يبين الجدول السابق سلامة وصحة التقديرات للتأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية في الأنموذج وهو اختبار 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 2 X 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 ودرجات الحرية " (٧ : ٧)

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 " 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 " 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 لأكثر عدد من المؤشرات الإحصائية ولا يتم الحكم في ضوء مؤشر معين أو أكثر ، وفي حالة التحليل المستخدمة إذا 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 المهارية على الاداء الخططي وبحث شكل العلاقة بينهما ومه بعضها البعض توصل الباحث الى مجموعة أستنتاجات وهي كالآتي: -

١-صحة النموذج في بيان علاقة المتغيرات المهارية مع بعضها البعض وتأثيرها على الاداء الخططي .

٢-هناك علاقات ارتباط معنوية للمتغيرات المهارية مع بعضها البعض .

٣-هناك تأثير مباشر للمتغيرات المهارية على الاداء الخططي .

٤-ظهور علاقات ارتباطية موجبة وسالبة وبمعنوية عالية بين متغيرات الدراسة .

٥-ظهور أوزان معيارية متفاوتة في مقدار التأثير بين المتغيرات المهارية والاداء الخططي .

- المصادر :

١. أبو العلا عبد الفتاح : فسولوجيا التدريب الرياضي , دار الفكر العربي القاهرة , ١٩٩٧.

٢. امر الله احمد البساطي , التدريب البدني – الوظيفي في كرة القدم تخطيط – تدريب – قياس , دار الجامعة الجديدة للنشر , الإسكندرية , ٢٠٠١ , ص ٢٦٥

٣. ثامر محسن إسماعيل , موفق المولى: التمارين التطويرية بكرة القدم, دار الفكر الدولي , عمان ١٩٩٨

٤. ثامر محسن , واثق ناجي: في دوري الكرة ٩٩ مشكلة تكتيكية, مطبعة أركان, ١٩٨٤.

٥. حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر ١٩٧٨
٦. زهير الخشاب وآخرون: كرة القدم ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٩٩، ص ٢١٥.
٧. صلاح الدين محمود علام: تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٨٥.
٨. طه اسماعيل وآخرون: كرة القدم بين النظرية والتطبيق ، الاعداد البدني ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٩.
٩. عامر سعيد الخيكانى: مصدر سبق ذكره .
١٠. فرحات رمضان الغالي: الخصائص البايولوجية للاعب كرة القدم لترشيده انتقاء الناشئين ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١ .
١١. محمد عبده ومفتي إبراهيم: الأعداد المتكامل للاعب كرة القدم ، دار الكتاب الحديث الكويت ١٩٨٥ ص ١٧٧
١٢. محمد كشك، أمر الله ألبساطي: أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، مصر جامعة الاسكندرية ٢٠٠٠
١٣. 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 .

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

15. Bollen, Kenneth A. **Structural Equations with Latent Variables** ، John Willey & Sons. New York . 1989,p523.