

## تحليل المسار لدراسة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لتغيرات اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة-المهارة) في أداء بعض المهارات الأساسية بالجمناستك

السيد حسنين علي كاظم شاكي

ا.م. د مي علي عزيز

استلام البحث: ٢٠١٥/١/١٨

قبول النشر: ٢٠١٥/٢/٢٣

الكلمات المفتاحية: الاختبارات، اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة، المهارة)، تحليل المسار  
تكمين أهمية البحث في بيان تأثير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء المهاري في أداء المهارات الأساسية في الجمناستك للعمل على تطويرها وتحسين مستوى الأداء للطلاب بما يحقق أهداف التربية الرياضية بإخراج مدرس قادر على أداء المهارات الجمناستكية بمستوى عالي من الأداء من أجل تحسين وتطوير هذه اللعبة بما يحقق المستوى الرياضي العالي لمواكبة التطور العالمي

أما مشكلة البحث فقد تمثلت في أن الاعتماد على التقويم الشخصي لعضو هيئة التدريس لمحتوى المناهج العملية قد تسبب في ضعف مستوى اللياقة البدنية لدى الطلبة، إذ يتعرضون إلى اختبارات اللياقة البدنية خلال المراحل الدراسية، كون معظم الوسائل التي يتم الاعتماد عليها في تقييم لياقة الطلبة هي فقط للمرشحين للقبول في الكلية، مما دفع بالباحث إلى القيام بهذه الدراسة لتحديد عناصر اللياقة البدنية المؤثرة في الأداء المهاري للجمناستك ومن أهداف الدراسة هو بناء نماذج لتحليل المسار. أما فروض البحث هناك تأثير مباشر لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة-المهارة) وأداء مهارات الجمناستك لطلاب كلية التربية الرياضية - الصف الثالث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والدراسات الارتباطية لملائمتها لطبيعة البحث، وتمثلت عينة البحث بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية جامعة القادسية إذ تم تحديد مجتمع البحث، والمتمثل بطلاب المرحلة الثالثة للعام الدراسي ٢٠١٣ - ٢٠١٤ في كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية. واستنتج الباحث ما يأتي  
صحة النموذج السببي في بيان أسبقية المتغيرات من حيث كونها مستقلة ووسيطية وتابعة.

The trajectory analysis in order to study the direct and indirect effects of variables related fitness ( Health-skill ) to perform some basic skills' body of gymnastics

Hassanein Ali Kazim Assis Prof Dr. Mai Ali Aziz

### Abstract

The importance of research lies in the statement of the effect of fitness elements of health-related components of fitness performance-related skill in the performance of the basic skills in gymnastics for working to develop and improve the performance level of the students in order to achieve the objectives of Physical Education to graduate capable teacher performance gymnastics skills, with a high level of performance in order to improve and develop this game for the sake of achieving high-level athlete to keep up with global development.

The problem of the research was that rely on personal evaluation for the faculty member of teaching staff to the content of practical approaches that have resulted in poor fitness level of the students, as exposed to the fitness tests during the stages of study, the fact that most of the methods are reliable in assessing the fitness of students which are only candidates for admission to the college, prompting the researcher to carry out this study to determine the fitness affecting the performance skills of gymnastics elements and objectives of the study to build models to analyze the trajectory analysis research hypotheses there is a direct effect of some elements of physical fitness associated with the (health-skill) and the performance skills of gymnastics for students College of Physical Education - third grade. The researcher used descriptive survey manner studies connectivity for suitability to the nature of the search, and the research represented sample students the third stage in the College of Physical Education, University of Qadisiyah as it was determined the research community, and of students of the third stage of the academic year 2013 -2014 in the Faculty of Physical Education - University of Qadisiya. The researcher concluded that:

The causal model health in a statement precedence variables in terms of being an independent, centrist and subsidiaries

**١-التعريف بالبحث****١-١-مقدمة البحث وأهميته:**

تعد لياقة الفرد إنكاساً - قد يكون في اغلب الأحيان - مباشراً لعنوان حياته الصحية، وبالتالي يكون لها الأثر الكبير في تغيير كثير من العادات الخاطئة لديه وإكسابه ما هو أفضل، مثل القوام الجيد الخالي من التشنجات، والتغذية السليمة، والابتعاد عن الإصابات، والاتجاه نحو تكوين نمط جسمي مناسب خالي من السمنة، وأمراض نقص الحركة. إن فكرة التدريس الجيد احتلت مساحة واسعة في حقل التربية والتعليم واهتم العاملون في هذا المحور الحيوي اهتماماً جيداً في نصف القرن الحالي محاولين وضع مسارات علاجية لإرساء قواعد مقبولة لمهارات التقدم والتطور وتتميز رياضة الجمناستك بتعدد أجهزتها وصعوبة حركاتها وظهور حركات جديدة ومعقدة الأمر الذي أدى إلى تطور الأساليب التدريبية المستخدمة للمراحل العمرية المختلفة والتأكيد على الصفات البدنية الأكثر أهمية للاعب الجمناستك " إن للأداء الجيد والوصول إلى المستوى العالي للأداء النهاري المتميز في الجمناستك يتطلب من اللاعب امتلاك صفة اللياقة البدنية بما يتلاءم مع تنوع أجهزة الجمناستك وحركاته ، إذ إن تنمية العضلات والأوتار تعد من الإمكانيات الخاصة الفردية التي تسهم في الوصول إلى المستويات العليا في لعبة الجمناستك .

ويعد تحليل المسار من الأساليب الإحصائية المستخدمة في دراسة وتحليل معاملات الارتباط بين متغيرين إلى نوعين من التأثيرات مباشرة وغير مباشرة ، ويصبح في تحديد تقييم الأهمية النسبية للمتغيرات الخارجية أكثر وضوحاً الاختلافات الكلية للمتغير الداخلي عندما تتم دراسته ضمن إطار تحليل المسار .

**٢-١-مشكلة البحث:**

بعد ملاحظة أداء طلبة كلية التربية الرياضية \_ الصف الثالث لبعض مهارات الجمناستك حيث يشعر بالتعب البدني أثناء تكرار الأداء وإعادته ، مما يؤدي إلى أداء لا يرتقي لمستوى الطموح الذي نريده ، وخاصة إن رياضة الجمناستك تتميز بتعدد أجهزتها وصعوبة حركاتها وظهور حركات جديدة ومعقدة الأمر الذي أدى إلى تطور الأساليب التدريبية المستخدمة والتأكيد على الصفات البدنية المرتبطة بال(الصحة-المهارة) الأكثر أهمية للأداء الجيد والوصول إلى المستوى العالي للأداء المهاري المتميز في الجمناستك يتطلب من الطالب امتلاك صفة اللياقة البدنية عاليه . وقد لاحظ الباحث بعد الاطلاع على الدراسات المختلفة بأن هناك نوعاً من الخصوصية بالنسبة لمستوى اللياقة البدنية لكل عينة دراسية، سواء عند مقارنتها مع مستوى اللياقة البدنية للمجتمع ككل، أو بالمقارنة مع عينة من دراسة مختلفة. ويرى الباحث إن الاعتماد على التقويم الشخصي لعضو هيئة التدريس لمحتوى المناهج العملية قد تسبب في ضعف مستوى اللياقة البدنية لدى الطلبة، إذ يتعرضون إلى اختبارات اللياقة البدنية خلال المراحل الدراسية، كون معظم الوسائل التي يتم الاعتماد عليها في تقييم لياقة الطلبة هي فقط للمرشحين للقبول في الكلية، مما دفع بالباحث إلى القيام بهذه الدراسة لتحديد عناصر اللياقة البدنية المؤثرة في الأداء المهاري للجمناستك

**٣-١-أهداف البحث**

١- التعرف على العلاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة- المهارة) وأداء مهارات الجمناستك لطلاب كلية التربية الرياضية\_ الصف الثالث.

٢- بناء نماذج لتحليل المسار للتعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة-المهارة) وأداء مهارات الجمناستك لطلاب كلية التربية الرياضية\_ الصف الثالث

**٤-١-فروض البحث:-**

١-توجد علاقة ارتباط بين اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة- المهارة) وأداء مهارات الجمناستك لطلاب كلية التربية الرياضية\_ الصف الثالث.

٢-هناك تأثير مباشر لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة-المهارة) وأداء مهارات الجمناستك لطلاب كلية التربية الرياضية\_ الصف الثالث.

**٥-١-مجالات البحث:**

١-٥-١- المجال البشري:شمل(١٠٠) طالب في الصف الثالث كلية التربية الرياضية -جامعة القادسية للعام ٢٠١٣-٢٠١٤

٢-٥-١- المجال الزماني : الفترة من ٢٥ / ٣ / ٢٠١٤ م إلى ١٠ / ١٠ / ٢٠١٤ م

٣-٥-١- المجال المكاني : قاعات و ملاعب كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية

منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

**١-٢-منهج البحث:**

إن المناهج التي تصلح للبحث عن حقيقة ظاهرة معينة تختلف باختلاف الموضوعات المطلوب بحثها من قبل الباحثين والذين يمكن أن يتبعوا مناهج علمية مختلفة . وبشكل عام يمكن تعريف المنهج العلمي بأنه " عبارة عن أسلوب من أساليب التنظيم الفعالة لمجموعة من الأفكار المتنوعة والهادفة للكشف عن حقيقة تشكل الظاهرة أو تلك " (١)

**٢-٢-مجتمع وعينة البحث:-**

تم تحديد مجتمع البحث ، والمتمثل بطلاب المرحلة الثالثة للعلم الدراسي ٢٠١٣- ٢٠١٤ في كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية، والبالغ عددهم ( ١٨٠ ) طالباً ، وبعد استثناء المعلمين والراسبين وذلك لكبر أعمارهم والبالغين ( ٧ ) طالب ، أصبح المجتمع الإحصائي يساوي (١٧٣) طالباً . أما عينة البحث فشملت ( ١٠٠ ) طالب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وبما يضمن التمثيل لمجتمع البحث.

**الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.**

المصادر والمراجع العربية والأجنبية ،استمارة استبيان للاستطلاع آراء الخبراء والمختصين .، شريط قياس ،ميزان طبي ،كاميرا تصوير فديوى نوع (National N7) يابانية الصنع ،حصان المقابض ، جهاز العقله، حصان الففز، جهاز حلق،

(١)محمد عبيدات وآخرون : منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات ، دار وائل للنشر ، عمان ، ط٢ ، ١٩٩٩ ، ص ٣٥

مهارة حركه واحده و حسب المنهج التدريسي المتبع التي تضمن الحركات الصعبة و المتوسطة الصعوبة حيث تمثل بالمهارات (التلويح الدائري و القفزه العربيه و قفزه اليدين و التعلق من الوضع الزاوي و الطلوع بالكب ) .

خشبي ارتفاعه(٥٠سم) ، عصا جمباز صولها ١٢٠ سم.٣-٤

### تحديد متغيرات البحث

#### ٤-٣-١- عناصر اللياقة البدنية المرتبطة ( الصحة- والمهارة)

تم تحديد مكونات اللياقة البدنية المرتبطة ( الصحة و المهارة ) التي يفضل توافرها لدى الطلبة، من خلال الاعتماد على المصادر و المراجع و اعتمد الباحث في تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة في الصحة و المهارة بتقسيم أبو العلا عبد الفتاح(١):

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة-تركيب الجسم - لياقة الجهاز القلبي الوعائي-التحمل العضلي-القوه-المرونة  
اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة-التوازن -التوافق-القدرة - رد الفعل-السرعة-الرشاقة

#### ٤-٣-٢- تحديد بعض المهارات بالجمناستك :

تجمع المصادر العلمية المتخصصة على أن الاهتمام بتعليم المهارات الأساسية لأي لعبة يُعدُّ من المتطلبات الضرورية للتعليم الأساس لهذه اللعبة. تناول الباحث بعض المهارات التي تم مناقشتها مع الكادر التدريسي لماده الجمناستك حيث تضمن كل

#### ٥-٣- تحديد اختبارات مكونات اللياقة البدنية المرتبطة (الصحة

##### والمهارة)

بلغ عدد الاختبارات المرشحة (٨٤) اختبارا لقياس المكونات للياقة البدنية المرتبطة ( الصحة و المهارة ) الإحدى عشر. وزعت الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمختصين في التربية الرياضية والبالغ عددهم ( ٢٠ ) خبيراً و مختصاً. وقد أسفر هذا الاستبيان عن ترشيح (١٥) اختباراً لجميع مكونات اللياقة البدنية المرتبطة ( بالصحة و المهارة ) ، واعتمد الباحث موافقة ( خبيراً فأكثر معياراً لصلاحية الاختبار في قياس ما وضع من أجل قياسه، لان الفرق بينه وبين غير الموافقين يكون اعتدالي و متطابق ولصالح الموافقين عند مستوى دلالة ( ٠.٠٥ ) باستخدام اختبار( ٢٤ ) كما في الجدول الأتي

جدول (١)

ت	الاختبارات	وحدة القياس	قيمة(كا) مربع كاي	
			المحسوبة	الجدولية (٠.٠٥)
١	جري ٥٤٠ متر من البدء العالي	ثا	20	3.84
٢	الجلوس من الرقود ١٠ ثا	عدد	12.8	3.84
٣	الجلوس من الرقود( حتى استنفاد الجهد)	عدد	16.2	3.84
٤	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل(حتى استنفاد الجهد)	عدد	12.8	3.84
٥	ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل(١٠ث)	عدد	16.2	3.84
٦	اختبار العصا( من وضع الوقوف)	سم	16.2	3.84
٧	فتحة الرجل	سم	16.2	3.84
٨	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	9.8	3.84
٩	رمي كرة طبية لمسافة ٣ م	سم	16.2	3.84
١٠	سرعة دوران الذراع حول السلة (٢٠ ثانية )	عدد	16.2	3.84
١١	القفز العمودي من الثبات ( سار جنت )	سم	9.8	3.84
١٢	اختبار الدوائر المرقمة	ثا	7.2	3.84
١٣	الركض بين الشواخص لمسافة ٢٠ م	ثا	16.2	3.84
١٤	الوقوف بالقدم( طولية) على العارضة	ثا	16.2	3.84
١٥	الوثب الطويل من الحركة	سم	9.8	3.84

## ٦-٣- توصيف الاختبارات المستخدمة بالبحث

طبية(٣كغم) باليدين من الجلوس على كرسي ، ثني ومد الزراعين من الانبطاح المائل (١٠ ثانية) ، اختبار معدل الشحوم ، الوقوف بالقدم ( طولية ) على العارض ، اختبار فتح الرجلين، اختبار سرعه دوران الذراع، وقوف مسك عصي الجمباز

اختبار استناد الأمامي (ثني ومد الزراعين) ، الجلوس من رقود القرفصاء، الجلوس من رقود القرفصاء، اختبار الوثب العمودي من الثبات ، الاختبار الدوائر المرقمه ، اختبار الركض بين الشواخص لمسافة (20م) ، الوثب العريض من الحركة، اختبار الجري ٥٤٠ م ، ثني الجذع للأمام من الوقوف ، رمي كرة

هو " الاختبار الذي يعطي النتيجة نفسها إذا أعطي أكثر من مرة لنفس العينة وتحت نفس الظروف " (٣)

بإعادة تطبيق الاختبار تم استخدام معامل الارتباط بين الاختبارين الأول والثاني وتبين أن الاختبارات جميعها تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة كما في الجدول رقم (٣) .

٣-الموضوعية :-

موضوعية الاختبار هي " مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبارات وحساب الدرجات " (٤) ولكون الاختبارات جميعها تعتمد على الزمن والمسافة والعدد في حسابها تم استخدام الصدق والثبات لها فهي تعد ذات موضوعية عالية . و الموضوعية هي معيار تقويمي للمعرفة التي تتصف باليقين كما تقوم على أدلة يمكن للغير إن يتنبأوا من صحته. إن الموضوعية بمفهومها العام تعني التحرر من التحيز والتعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية فيها

## ٧-٣- الأسس العلمية للاختبارات البدنية والحركية للياقة

## البدنية المرتبطة (الصحة-المهارة)

الشروط العلمية للاختبارات :-

١-الصدق :-

للوصول إلى صدق الاختبارات ، قام الباحث بعرض استمارة الاستبانة على مجموعة من الخبراء والمختصين ، وبذلك حصل على صدق المحتوى أو المضمون الذي غالباً " ما يتم عن طريق الحكم المنطقي على كينونة أو وجود السمة أو الصفة أو القدرة المعينة للتحقق عما إذا كانت وسيلة القياس المقترحة تقيسها فعلاً أولاً " (١) ، كما تم استخراج الصدق البناء من قدره التمييزي ومستوى الصعوبة و السهولة .

٢-ثبات الاختبار :

الثبات يعني " مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهرة موضوع القياس " (٢) ولوجود عدة طرق لإيجاد ثبات الاختبار استخدم الباحث الطريقة الأفضل وهي تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه كما يؤكد نزار الطالب وكامل الويس بأن الاختبار الثابت

## جدول (٢)

معامل الموضوعية	معامل الثبات	الاختبارات البدنية والحركية	ت
0.83	0.83	جري ٥٤٠ متر من البدء العالي	١
0.855564	0.894	الجلوس من الرقود ١٠ ثا	٢
0.715854	0.792	الجلوس من الرقود( حتى استنفاد الجهد)	٣
0.928639767	0.939624	ثني ومد الزراعين من الانبطاح المائل(حتى استنفاد الجهد)	٤
0.877938551	0.889	ثني ومد الزراعين من الانبطاح المائل(١٠ث)	٥
0.646225655	0.727	اختبار العصا( من وضع الوقوف)	٦
0.734465273	0.774	فتحة الرجل	٧
0.870073837	0.870	ثني الجذع للأمام من الوقوف	٨
0.751428939	0.787	رمي كرة طبية لمسافة ٣ من وضع الجلوس	٩
0.71638958	0.749	سرعة دوران الذراع حول السلة( ٢٠ ثانية )	١٠
0.792598828	0.859	القفز العمودي من الثبات ( سار جنت )	١١
0.922045758	0.932	الركض بين الشواخص لمسافة ٢٠ م	١٢
0.805415898	0.909	لوقوف بالقدم(طولية) على العارضة	١٣
0.738549	0.852	الوثب الطويل من الحركة	١٤
0.81072852	0.8796	الدوائر المرقمه	١٥

قيمه ر الجدوليه (0.63) عند درجه حريه (٨) وبمستوى دلالة (0.05)

(١) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره ، ص ٢١٨ .

(٢) ليلي السيد فرحات : مصدر سبق ذكره ، ص ١٤٤ .

(٣) نزار مجيد الطالب وكامل طه الويس : علم النفس الرياضي ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد ، ١٩٩٣٦ ، ص ٢٧٣ .

(٤) مصطفى حسين باهي : المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق (الثبات ، الصدق ، الموضوعية ، المعايير) ، ط ١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ١٩٩٩ ، ص ٢٨ .



## ٣-٤- عرض وتحليل ومناقشة نتائج قيم أوزان الانحدارات المعيارية للمتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة

جدول (٥)

يبين معنوية أوزان الانحدار المعيارية

المتغيرات المستقلة	التأثير	المتغيرات التابعة	أوزان الانحدار	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
نسبة الدهون	<---	فتحة الرجلين	.1078	.2315	.2806
نسبة الدهون	<---	ثني الجذع	-.2100	.1316	.0326
فتحة الرجلين	<---	الوثب من الحركة	-.1698	.6128	.0865
الوثب من الحركة	<---	الدوائر المرقمة	-.1497	.0077	.1299
ثني الجذع	<---	الدوائر المرقمة	.1023	.0828	.3005
نسبة الدهون	<---	رمي الكرة الطبية	.1552	2.1943	.1161
نسبة الدهون	<---	الوقوف على العارضة	.1758	.6061	.0689
اختبار شنار تحمل	<---	رمي الكرة الطبية	-.1004	1.1243	.3096
ني الجذع	<---	اختبار سار جنت	.1414	.0629	.1552
نسبة الدهون	<---	ركض ٥٤٠ م	.1957	.5602	.0458
فتحة الرجلين	<---	سرعة دوران الذراع	-.1783	.0539	.0714
اختبار شنار تحمل	<---	ركض ٥٤٠ م	-.1028	.2870	.2941
الدوائر المرقمة	<---	الوقوف على العارضة	.2153	.5405	.0259
ركض ٥٤٠ م	<---	التعلق	.1103	.0088	.2566
اختبار بطن (١٠) ث	<---	التعلق	.1409	.0788	.1474
ركض ٥٤٠ م	<---	مهارة الكب	.1660	.0105	.0918
ركض ٥٤٠ م	<---	الفزة العربية	.1854	.0085	.0353
اختبار بطن تحمل	<---	الفزة العربية	.1110	.0196	.2070
اختبار بطن (١٠) ث	<---	الفزة العربية	-.2216	.0755	.0117
اختبار سار جنت	<---	الفزة العربية	.1188	.0571	.1767
رمي الكرة الطبية	<---	الفزة العربية	-.1234	.0022	.1610
سرعة دوران الذراع	<---	مهارة القفز	.1257	.0438	.1962
اختبار بطن (١٠) ث	<---	التلويح الدائري	-.1321	.0885	.1327
اختبار العصا	<---	الفزة العربية	-.1153	.0305	.1898
اختبار العصا	<---	التعلق	-.0975	.0319	.3162
فتحة الرجلين	<---	الفزة العربية	-.2990	.0209	***
فتحة الرجلين	<---	التلويح الدائري	-.0988	.0238	.2677
ركض (٢٠) م	<---	التلويح الدائري	-.3206	.1213	***
ركض (٢٠) م	<---	مهارة الكب	-.1114	.1334	.2579
الدوائر المرقمة	<---	التعلق	-.1097	.0450	.2592
اختبار سار جنت	<---	التعلق	.1031	.0597	.2893
الوقوف على العارضة	<---	الفزة العربية	.1023	.0077	.2450
اختبار سار جنت	<---	مهارة القفز	.2186	.0653	.0246
الوثب من الحركة	<---	التلويح الدائري	-.3141	.0038	***
اختبار العصا	<---	التلويح الدائري	-.1330	.0343	.1301

أكبر هذه العلاقات كانت بين متغير (اختبار ركض بين الشواخص ٢٠ م مع التلويح الدائري) حيث بلغت قيمة وزن الانحدار (-0.3201) وبمستوى دلالة (0.000) مما يدل على قوة العلاقة

حيث أن ظهور علاقة معنوية عكسية بين اختبار الرشاقة و مهارة التلويح هذا يعني أن كلما تمكن الفرد من تحقيق وقت أقل في الاختبار فإنه يمتلك قدره عاليه من الرشاقة و بما أن الفرد الذي يمتلك صفه الرشاقة سوف تكون لديه المقدرة على التنسيق و التناسق والخفة و الاستعداد الحركي و تغير أوضاع جسمه

إن أهم ما يبينه الجدول أعلاه هو أوزان الانحدار والتي هي معبر جيد عن العلاقة بين المتغيرات أو بمعنى آخر ما يتركه كل متغير من اثر في متغير آخر وهو معبر عن التباين المشترك حيث تعبر الإشارات السالبة عن علاقة عكسية بمعنى أن الزيادة في احدهما هي انخفاض عند المتغير الشريك بينما الإشاره الموجبة تعني بزياده في احدهما يعني زياده في المتغير الشريك وهكذا بالنسبة الى المتغيرات الأخرى

١- العلاقة ذات الإشارة السالبة : وتمثل العلاقة العكسية بين متغير واخر فالزيادة في متغير يعني انخفاض المتغير الأخر

سواء على الأرض أو في الهواء و التحكم بجميع أعضاء جسمه مع ما يلائم المهارة (١) وهذا ما نحتاجه في مهارة التلويح لان طبيعة هذا الجهاز و صعوبته عن بقية الأجهزة الأخرى فهي ناتجة من تحويل مركز ثقل الجسم من يد الى أخرى باستمرار في كل حركة , كما تتميز حركاته بالاستمرارية وبدون توقف وتذبذب (٢)

### عرض وتحليل ومناقشة اختبار حسن مطابقة تحليل المسار لنموذج اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة -المهارة

وبمستوى معنوية ( $0.05 \leq P \leq 0.01$ ) وظهر من خلال الجدول كثير من هذه المتغيرات وكالاتي وهكذا بالنسبة الى المتغيرات الأخرى

٢- العلاقة ذات الإشارة السالبة : وتمثل العلاقة العكسية بين متغير وآخر فالزيادة في متغير يعني انخفاض المتغير الآخر وبمستوى معنوية ( $0.05 \leq P \leq 0.01$ ) وظهر من خلال الجدول كثير من هذه المتغيرات وكالاتي :

ظهر (١٨) علاقة عكسية بين المتغيرات أكبر هذه العلاقات كانت بين متغير (اختبار ركض بين الشواخص ٢٠ م مع التلويح الدائري ) حيث بلغت قيمة وزن الانحدار (-0.3201) وبمستوى دلالة (0.000) مما يدل على قوة العلاقة إذ إن ظهور علاقة عكسية بين المتغيرات

جدول (٦)

يبين اختبار حسن مطابقة تحليل المسار لنموذج الضربة الأمامية

df / X <sup>2</sup>	RMSEA	AGFI	GFI	Proba bility level	Degrees of freedom	Chi-square	البيان
1.324	.0573	.7653	.8232	.0027	174	230.4908	نموذج الدراسة المقترح

### التوصيات

- ١- ضرورة اعتماد النموذج السببي في عملية التدريب لتطوير المهارات المستخدمة بالبحث
- ٢- اجراء دراسات مشابهة على جوانب (عقلية , بدنية , نفسية).
- ٣- ضرورة الاعتماد على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمهارة في تطوير مستوى الرياضيين

### المصادر

- ١- محمد عبيدات وآخرون : منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات ، دار وائل للنشر ، عمان ، ط٢ ، ١٩٩٩ ، ص ٣٥
- ٢- أبو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب و الرياضة، ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣، ص٦٠٨.
- ٣- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : مصدر سبق ذكره ، ص ٢١٨.
- ٤- ليلى السيد فرحات : مصدر سبق ذكره ، ص ١٤٤.
- ٥- نزار مجيد الطالب وكامل طه الويس : علم النفس الرياضي ، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد ، ١٩٩٣٦ ، ص ٢٧٣.
- ٦- مصطفى حسين باهي : المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق (الثبات ، الصدق ، الموضوعية ، المعايير)، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ١٩٩٩ ، ص ٢٨
- ٧- جابر عبد الحميد وعلاء كفاي : معجم كل النفس والطب النفسي ، الجزء الأول ، القاهرة ، النهضة العربية ، ١٩٩٢ ، ص ٢٣٣
- ٨- نوال مهدي و فاطمة عبد المالكى : التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعه في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجمع العربي ، عمان ، ٢٠١١، ص ١٧٧
- ٩- عبد الحميد العباسي : التحليل ألعاملي التوكيدي ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، جامعة القاهرة

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 (230.4908) وبدرجة حرية (174) وكانت الدلالة (0.0027). مما يعني أن النتيجة معنوية وعند تقسيم نتيجة  $X^2$  على درجة الحرية تكون النتيجة (1.324) ويشير عبد الحميد بذلك " أن درجة القبول في تحليل المسار يكون بقسمة نتيجة Chi Square على درجة الحرية واستخراج النتيجة فإذا كانت أقل من (5) تدل على قبول النموذج ولكن إذا كانت أقل من (2) 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 للبيانات نفسها 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 " (٢)

### الاستنتاجات

- ١- صحة النموذج السببي في بيان أسبقية المتغيرات من حيث كونها مستقلة ووسطية وتابعة.
- ٢- ظهور علاقة ارتباط موجبة وبمعنوية عالية بين بعض المتغيرات المستقلة تمثلت (اختبار الدوائر المرقمة و اختبار الوقوف بالقدم طولية) على العارضة، و اختبار السارجنت و مهاره القفز (السبرنك ) ، واختبار سمك الطيه الجلديه (نسبه الدهون ) و اختبار ثني الجذع إلى الامام )

(١) نوال مهدي و فاطمة عبد المالكى : التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعه في كليات التربية الرياضية، مكتبة المجمع العربي ، عمان ، ٢٠١١، ص ١٧٧

(٢) شيماء عبد مطر ويعقوب يوسف : مصدر سبق ذكره ، ص ١٠٣ .

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