

الأثر التفاعلي للنمط الجسمي والتمايز في القابليات البيوحركية في المستوى المهاري للاعبات كرة اليد

أ.م.د. عماد داود سلومي ، أ.د. محمد مطر عراك
العراق.

تاريخ تسليم البحث /٢٤/٧/٢٠٢٢ تاريخ قبول النشر /٢٥/٩/٢٠٢٢

الملخص

يهدف البحث الحالي الى استعمال تقنية تحليل التباين العاملي لصياغة نموذج حول أثار المتغيرات المستقلة (النمط الجسمي ، التمايز في القدرات البدنية والحركية) فضلا عن أثار التفاعل بينهما على المستوى المهاري . ولتحقيق هذا الهدف استعمل الباحثان المنهج التجريبي - تصميم ANOVA العاملي المستقل - اشتمل المجتمع الاحصائي للبحث الحالي على لاعبات كرة اليد في منتخبات المدارس الإعدادية والثانوية لمدينة السماوة (مركز محافظة المثنى) والمشاركات في بطولة تربية المثنى، يبلغ حجم هذا المجتمع (٣٩) لاعبة موزعات على فرق المدارس المشاركة في البطولة. كما استعمل الباحثان الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية والحركية، والمستوى المهاري، فضلا عن مؤشر دليل الوزن (النمط الجسمي) كأدوات رئيسة لجمع البيانات. وبعد سلسلة الإجراءات الميدانية المتمثلة بالتأكد من صلاحية الاختبارات، من خلال التأكد من شروط الخصائص العلمية لها (الصدق، الثبات، الحساسية، الموضوعية). باشر الباحثان بتطبيق الاختبارات البدنية والحركية والحصول على نتائجها، واستخراج الدرجات المعيارية لها، وتصنيف اللاعبات الى مميزات وغير مميزات في تلك القدرات ، وكذلك استخراج نتائج معادلات المستوى المهاري بالإضافة إلى قيم مؤشر دليل الوزن (النمط الجسمي) - وباستعمال الحقيبة الإحصائية (spss) تم معالجة البيانات، وإظهار النتائج. وعلى ضوء نتائج البحث توصل الباحثان الى بعض الاستنتاجات منها، أن أثر المتغيرين الرئيسيين (النمط الجسمي، التمايز في القدرات البدنية والحركية) وكذا أثر التفاعل بينهما هي آثار غير مهمة في المستوى المهاري للاعبات. لذا يوصي الباحثان إلى الاستفادة من الأساليب الاحصائية المتقدمة (أساليب التحليل متعدد المتغيرات) مثل نموذج تحليل ANOVA العاملي في مجالات التربية الرياضية.

الكلمات المفتاحية: الأثر التفاعلي ، للنمط الجسمي والتمايز ، كرة اليد

The interactive effect of body type and differentiation in bio motor abilities on the skill level of female players handball

Assistant Prof . Dr . Imad Dawoud Salumi , Prof. Dr. Muhammad Matar Arak

Abstract

The current research aims to use the analysis of factor variance technique to formulate a model on the effects of the independent variables (physical style, differentiation in physical and motor abilities) as well as the effects of interaction between them on the skill level. To achieve this goal, the researchers used the experimental method - independent factorial ANOVA design - the statistical community of the current research included handball players in the teams of middle and high schools of the city of Samawah (the center of Muthanna Governorate) and the participants in the Muthanna Education Championship. The size of this community is (39) players distributed among School teams participating in the tournament. The researchers also used tests that measure physical and motor abilities, skill level, as well as the index of weight index (physical style) as main tools for data collection. And after a series of field procedures represented in ensuring the validity of the tests, by verifying the conditions of their scientific characteristics (honesty, stability, Sensitivity, objectivity). The researchers proceeded with the application of physical and motor tests, obtaining their results, extracting standard scores for them, classifying the players into distinguished and non-distinguished ones in those abilities, as well as extracting the results of the skill level equations in addition to the values of the index of weight index (physical style) - using the statistical bag (spss) Data has been processed, and results are shown. In light of the results of the research, the researchers reached some conclusions, including that the effect of the two main variables (physical style, differentiation in physical and motor abilities), as well as the effect of interaction between them, are not significant effects on the skill level of the players. Therefore, the researchers recommend to take advantage of the advanced statistical methods (multivariate analysis methods) such as ANOVA factorial analysis model in the fields of physical education.

Keywords: interactive effect, autosomal pattern and differentiation, handball

١- المقدمة:

يعد التشابه أو القياس هو المبرر للسبب الداعي لبناء النماذج الإحصائية لبيانات العالم الحقيقي. فنحن ننظر إلى تلك الظاهرة في العالم الحقيقي ونقوم بجمع البيانات عنها، ثم نستعمل تلك البيانات لإنشاء نموذج عن الظاهرة، وقد يختلف هذا النموذج عن الظاهرة الحقيقية، ولكننا نحاول بناء نموذج يناسب بشكل ممتاز نقاط الاهتمام اعتمادا على البيانات المتوفرة. وعلى الرغم من أننا نريد أن تكون النماذج التي نبنيها دقيقة قدر الإمكان بحيث نكون على ثقة من أن التوقعات التي نعطيها دقيقة أيضا. وحيث أنه لا يمكننا الوصول إلى هذه الحالة (التوقعات الدقيقة) لذا فإننا لا نستطيع إلا استنتاج بعض الأمور عن العمليات في المجال الرياضي اعتمادا على النماذج التي نبنيها. عموما إذا أردنا أن تكون استنتاجاتنا دقيقة فإن على النموذج الإحصائي الذي نبنيها أن يمثل البيانات المجمعة (البيانات المشاهدة) بدقة قدر الإمكان. بمعنى أن يتوافق أو يطابق النموذج البيانات المجمعة بشكل جيد. فإذا كان التوافق بين النموذج والبيانات المشاهدة ضعيفا ستكون التنبؤات التي يمكن القيام بها رديئة أيضا. ويعد أسلوب تحليل التباين العاملي (GLM 3) من الأساليب الإحصائية الكفؤة في تحليل البيانات، إذ تمكن البحث عن الآثار لعدة متغيرات مستقلة (وكيفية التفاعل بين هذه المتغيرات). وتبرز أهمية أسلوب تحليل ANOVA العاملي المستقل في هذه الدراسة، من خلال القدرة على دراسة تأثير عدة عوامل مستقلة (النمط الجسمي، التمايز في القدرات البدنية والحركية) والتفاعل بينهما على ظاهرة معينة (المستوى المهاري). وعليه فإن أهمية البحث الحالي تظهر من خلال وضع إطار معرفي عن الآثار المستقلة لمتغيري البحث (النمط الجسمي، التمايز في القدرات البدنية والحركية) وآثر التفاعل بينهما على المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد باستعمال تحليل ANOVA العاملي، وبالتالي اعطاء صورة عن مستوى تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة، والتفاعل بينهما في متغير (المستوى المهاري) ويمكن للنتائج أن تكون ذات فائدة علمية في الدراسات والأبحاث في مجال لعبة كرة اليد.

ويهدف البحث إلى:

- ١- التعرف على أثر النمط الجسمي على المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد.
- ٢- التعرف على أثر التمايز في القدرات البدنية والحركية على المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد.
- ٣- التعرف على أثر التفاعل بين متغيري (النمط الجسمي، التمايز في القدرات البدنية والحركية) على المستوى المهاري للاعبات منتخب تربية المثنى بكرة اليد.
- ٤- التعرف على الفروق في متوسط المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد حسب النمط الجسمي.
- ٥- التعرف على الفروق في متوسط المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد حسب التمايز في القدرات البدنية والحركية.

٢- إجراءات البحث:

- ١-٢ منهج البحث: استعمل الباحثان المنهج التجريبي- وتصميم ANOVA العاملي المستقل تصميمًا تجريبيًا لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.
- ٢-٢ مجتمع البحث وعينه: يشتمل المجتمع الاحصائي للبحث الحالي على لاعبات كرة اليد في منتخبات المدارس الإعدادية والثانوية لمدينة السماوة (مركز محافظة المثنى). يبلغ حجم هذا المجتمع (٥٦) لاعبة موزعات على فرق المدارس المشاركة في البطولة. اختار الباحثان من ذلك المجتمع (٣٩) لاعبة يمثلن عينة بناء النموذج - اللاعبات المشاركات في البطولة التي أقامتها مديرية النشاط الرياضي والكشفي في تربية المثنى - سحب من عينة بناء الانموذج (١٥) لاعبة يمثلن عينة التجربة الاستطلاعية، تم اختيار هذه العينة (التجربة الاستطلاعية) بالطريقة الطبقيّة العشوائية بالأسلوب المتساوي وبواقع (٣) لاعبات لكل مدرسة.

جدول (١) يبين عدد اللاعبات حسب المدارس وحجم العينات بحسب الغاية منها

ت	أسم المدرسة	العدد الكلي	عينة بناء النموذج	
			عينة التجربة الاستطلاعية (عينة التقنين)	بناء الأنموذج
١	ثانوية الزهور	١٢	٣	٩
٢	ثانوية فلسطين	٩	٢	٧
٣	إعدادية السماوة	٩	٣	٦
٤	إعدادية خولة بنت الحسين	١٥	٤	١١
٥	إعدادية الأقمار المنيرة	١١	٣	٨
	المجموع	٥٦	١٥	٣٩

٣-٢ وسائل جمع البيانات:

استعمل الباحثان مجموعة من الاختبارات (الحركية ، المهارية) كوسيلة أساسية لجمع البيانات، فبعد مسح المصادر والمراجع والأدبيات، حدد الباحثان الاختبارات التي تقيس المتغيرات المعنية بالدراسة الحالية. وهذه الاختبارات، هي:

جدول (٢) يبين القدرات البدنية الحركية والمهارية والاختبارات المعنية بقياسها

القدرات		الاختبارات
البدنية	القدرة الانفجارية للذراعين	دفع الكرة الطبية
	السرعة الحركية الانتقالية	اختبار نيلسون للاستجابة الحركية
الحركية	التوافق	نط الحبل
	الرشاقة	الجري على شكل ∞
الاداء المهاري	التصويب	دقة التصويب
	التمرير	التوافق في حركة رمي الكرة واستقبالها

٢-٤ تحديد متغيرات النموذج:

قام الباحثان بإجراء دراسة مسحية للمصادر والمراجع ذات العلاقة بموضوع البحث، تم من خلالها

تحديد (٦) متغيرات ، وهي:

١- القدرة الانفجارية للذراعين.

٢- السرعة الحركية الانتقالية.

٣- التوافق.

٤- الرشاقة.

٥- المستوى المهاري لدقة التصويب.

٦- المستوى المهاري للتمرير.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

اجريت دراسة استطلاعية على (١٥) لاعبة يمثلن عينة التجربة الاستطلاعية، طبقت هذه التجربة في ثانوية الزهور للبنات بتاريخ (٢٠١٩/٧/١٥) تحقق من خلال هذه التجربة عدة أغراض، منها:

١- التأكد من صحة الأساليب المستعملة عند إجراء الاختبارات.

٢- إخراج وترتيب الاختبارات على أساس متطلباتها الحركية ومستوى صعوبتها.

٣- تنظيم فترات الراحة بين اختبار وآخر، لضمان عودة اللاعبين إلى حالتهم الطبيعية عند بداية كل اختبار.

٤- وضوح تعليمات الاختبارات وفهم سياقات إجراءاتها من اللاعبين.

٥- مدى مناسبة المدة الزمنية المحددة للاختبار الواحد والاختبارات ككل.

٦- توافر الإمكانيات المطلوبة من حيث مناسبة الأماكن المحددة لإجراء الاختبارات عليها، فضلاً عن توافر الأجهزة والأدوات المناسبة للاختبارات.

٧- مدى دافعية وحسن استجابة اللاعبين عند تطبيق الاختبارات.

٨- التأكد الشروط العلمية للاختبارات (الصدق ، الثبات ، الحساسية ، الموضوعية).

وينوه الباحثان إلى أنه تم خلق روح المنافسة بين اللاعبين، وتشجيعهم على إجراء الاختبارات والإقبال عليها بدافعية عالية، مع مراعاة مبدأ السلامة والأمان، كما تم إعطاء الشروط العلمية للاختبار أهمية كبيرة، وتقديم شرح موجز وعرض استطلاعي نموذجي للاختبارات، فضلاً عن تسجيل نتائج الاختبارات في استمارة أعدت بشكل يضمن دقة البيانات وسهولة حصرها وتبويبها. كما ينوه الباحثان إلى أنه تم إعادة تطبيق الاختبارات بعد يوم واحد من التطبيق الأول، وفي نفس المكان

وتحت نفس الشروط والظروف التي تم فيها التطبيق الأول.

٦-٢ الاسس العلمية للاختبارات:

أولاً:- صدق نتائج الاختبارات:

تم التحقق من صدق الاختبارات المستعملة في البحث الحالي من خلال مقارنة درجات القسم الأعلى مع درجات القسم الأدنى في الاختبارات، أي أنها قد استعملت طريقة مقارنة الأطراف - وهي إحدى طرائق الصدق التجريبي - وتتم المقارنة عن طريق حساب الدلالة الإحصائية بين متوسطي درجات القسمين (الأعلى والأدنى) فإذا كانت هناك دلالة إحصائية للفرق بين المتوسطين يمكن القول بأن الاختبارات صادقة. والجدول (٣) يبين ذلك.

وينوه الباحثان إلى انه تم تشكيل المجموعتين المتضادتين في ضوء اداء اللاعبات على المحك^(*)، ثم تمت المقارنة بين المجموعتين لكل اختبار (الاختبارات الفرعية) باستعمال إحصائية (t) لعينتين مستقلتين.

جدول (٣) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم إحصائية (t) المحسوبة ومستويات الدلالة ودلالاتها الإحصائية

احصائية (t)				معالم احصائية				الاختبارات(*) والقياسات
				المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		
الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	المحسوبة	ع	س ⁻	ع	س ⁻	
معنوي	٠,٠٠٤	١٢	3,494	0,122	3,190	0,422	3,770	X1
معنوي	٠,٠١٤	١٢	2,869	0,275	1,779	0,108	2,099	X2
معنوي	٠,٠٠٠	١٢	5,112	3,388	14,857	5,984	28,143	X3
معنوي	٠,٠٠٠	١٢	6,032	1,890	16,286	1,113	21,286	X4
معنوي	٠,٠٠٠	١٢	4,763	1,345	3,143	1,123	٧,286	X5
معنوي	٠,٠٠٠	١٢	4,583	0,577	23,000	1,000	30,000	X6
معنوي	٠,٠٠٢	١٢	4,350	0,548	22,826	1,046	24,767	X7

* المحك هنا هو مجموع درجات الاختبارات ، بعد تحويل درجات الاختبارات إلى درجات معيارية

* يرمز للاختبارات التي تقيس المتغيرات بالرمز (X)

يتبين من الجدول (٣) أن هناك دلالة إحصائية واضحة للفرق بين متوسطي المجموعتين العليا والدنيا، لأن جميع قيم مستوى الدلالة المرافقة لقيم إحصائية (t) جاءت أصغر من (0,05) وبالتالي يمكن القول بأن جميع الاختبارات صادقة.

ثانياً: - ثبات نتائج الاختبارات:

استعملت طريقة تحليل التباين ومعادلة (هويت) لحساب معامل ثبات الاختبارات وتعتمد هذه المعادلة في حساب الثبات على مقدار التباين بين الافراد وتباين الخطأ.

ولتحقيق ذلك استعمل تحليل التباين الخاص بالمتوسطات المرتبطة (تحليل التباين للقياسات المكررة) لعينة التجربة الاستطلاعية، ومن نتائج تحليل التباين المشار إليها في الجدول (٤) حسبت معاملات الثبات - التي تم عرضها في ذات الجدول - والتي حسبت باستعمال بمعادلة (هويت).

جدول (4) يبين نتائج تحليل التباين للقياسات المكررة ومعاملات الثبات ومؤشر الحساسية للاستمارة

الاختبارات	مصدر التباين	مجموع المربعات S.S	متوسط المربعات M.S	معامل الثبات	معامل التفسير
X1	بين الافراد	2,147	٠,١٥٣	0,758	0,575 %
	التفاعل (الخطأ)	٠,٥١٢	٠,٠٣٧		
X2	بين الافراد	3,494	٠,٢٥٠	0,98	0,96 %
	التفاعل (الخطأ)	٠,٠٧٤	٠,٠٠٥		
X3	بين الافراد	4076,867	291,205	0,95	0,91 %
	التفاعل (الخطأ)	192,867	13,776		
X4	بين الافراد	291,467	20,819	0,85	0,73 %
	التفاعل (الخطأ)	42,667	3,048		
X5	بين الافراد	68,667	4,905	0,78	0,62 %
	التفاعل (الخطأ)	14,800	1,057		
X6	بين الافراد	53,867	3,848	0,86	0,74 %
	التفاعل (الخطأ)	7,467	٠,٥٣٣		
X7	بين الافراد	38,932	2,781	0,998	0,996
	التفاعل (الخطأ)	٠,082	٠,006		

وبما ان معاملات التفسير المشترك للثبات المذكورة في الجدول (4) أكبر من (٥٠ %) عليه فان معاملات الثبات للاستمارة تعد جيدة، إذ يكون معامل الثبات جيدا إذا كان معامل تفسيره المشترك أكبر من (٥٠ %) . (محمد جاسم الياسري ، ٢٠١٠ ، ص٢١٣)

ثالثاً:- معامل حساسية الاختبارات:

تم اعتماد طريقة (جاكسون) في حساب معامل حساسية الاختبارات، إذ أنها تشير الى حساسية المقياس في قياس السمة التي أعدت لقياسها

(سعد عبد الرحمن ، ١٩٩٧ ، ص٢١١)

التي تعتمد في حسابه على مقدار التباين بين الأفراد وتباين الخطأ، من نتائج تحليل التباين للقياسات المتكررة ، ينظر الجدول (4) حيث يفسر هذا المعامل في ضوء مستويات الدلالة الاحصائية على التوزيع الاعتدالي. والجدول (5) يبين نتائج حساب مؤشر حساسية الاختبارات.

جدول (5) يبين معاملات حساسية الاختبارات

الاختبارات	معامل الحساسية	القيمة الجدولية
X1	1,77	1,69
X2	7	1,69
X3	4,49	1,69
X4	4,41	1,69
X5	1,91	1,69
X6	2,49	1,69
X7	21,51	1,69

يتبين من الجدول (5) أن معاملات الحساسية لجميع الاختبارات كانت بدلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) لذا تعد الاختبارات حساسة في قياس ما وضعت لقياسه (القدرة البدنية والحركية، المستوى المهاري).

رابعاً:- موضوعية نتائج الاختبارات:

تم استخلاص معامل الموضوعية للاختبارات قيد البحث من خلال إيجاد علاقة الارتباط بين نتائج حكمين، قاما بتسجيل نتائج الاختبارات.

وللتحقق من معنوية الارتباطات استعملت إحصائية (T) لمعنوية الارتباط، حيث جاءت جميع قيم الدالة التجمعية لتوزيع (T) المرافقة لقيم معامل (بيرسون) أصغر من (0,05). وهذا يشير إلى معنوية معامل الارتباط بين نتائج الحكمين ، وبالتالي فإن جميع الاختبارات تتمتع بموضوعية عالية. ينظر الجدول (6).

جدول (6) يبين موضوعية نتائج الاختبارات

الاختبارات	قيمة معامل الارتباط	قيم الدالة التجمعية لتوزيع (T)	الدالة الاحصائية
X1	0,927	0,000	معنوي
X2	0,893	0,000	معنوي
X3	٠,٩٩١	0,000	معنوي
X4	0,904	0,000	معنوي
X5	0,873	0,000	معنوي
X6	0,899	0,000	معنوي
X7	0,997	0,000	معنوي

٢-٧ التنفيذ النهائي للاختبارات (التجربة الرئيسة):

بعد استخراج نتائج التجربة الاستطلاعية والتأكد من صلاحية الاختبارات، تمت المباشرة بتطبيق الاختبارات ، على ما تبقى من عينة البحث (عينة بناء الانموذج) والبالغ عددهن (٢٤) لاعبة.

٢-٨ المستوى المهاري لـ (التصويب، التمرير):

تم حساب درجات الدقة لمتغيري دقة التصويب ودقة المناولة مع الأخذ بنظر الاعتبار المتغيرات الأخرى والتي لها أثر مشترك مع الدقة... وهذه المتغيرات، هي:

- سرعة الكرة (قوة الرمية).

- زمن الأداء.

- الخطأ المتغير.

وعليه فإن درجات المستوى المهاري التصويب تم استخراجها حسب المعادلة الآتية:

(محمد مطر العجيلي ، ٢٠١٧ ، ص٩٦)

متوسط درجات الدقة × متوسط قوة الرمية

المستوى المهاري =

الخطأ المتغير × زمن الأداء

10

أما درجات المستوى المهاري للتمرير تم استخراجها حسب المعادلة الآتية:
مجموع درجات المحاولات الصحيحة × سرعة الأداء (*) = المستوى المهاري

١٠

٩-٢ التصنيف التمايزي للقدرات البدنية والحركية:

قام الباحثان باستخراج الدرجات المعيارية للقدرات البدنية والحركية ، ومن ثم تم جمع الدرجات للحصول على درجة واحدة تمثل جميع هذه القدرات ، وبعدها تم تقسيم الدرجات الى مجموعتين، المجموعة الأولى تمثل اللاعبات المتميزات (اللواتي حصلن على أعلى الدرجات المعيارية) والمجموعة الثانية تمثل اللاعبات غير المتميزات (اللواتي حصلن على أدنى الدرجات المعيارية).

١٠-٢ تصنيف اللاعبات حسب النمط الجسمي:

اعتمد الباحثان معادلة (دليل الوزن) (محمد صبحي حسانين ، ١٩٨٧ ، ص ١١٩)
التي وضعها العالم (هيراتا) والتي تعتمد على مؤشري الطول والوزن .

الوزن (كغم) ٣

دليل الوزن (F) = ١٠٠٠ ×

الطول (م)

ومن خلال تطبيق المعادلة المذكورة آنفا تبين أن عدد اللاعبات اللواتي تميزن بالنمط السمين (١٢) لاعبة، بينما عدد اللاعبات اللواتي يميزن بالنمط العضلي (٢٧) لاعبة.

١١-٢ الوسائل الإحصائية والمعادلات المستعملة في البحث:

أولاً:- الوسائل الإحصائية:

* المحاولات الصحيحة وغير الصحيحة

استعملت الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة البيانات وإظهار النتائج، وفيما يأتي عرض للوسائل الإحصائية المستعملة:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الخطأ المعياري.
- تحليل التباين للقياسات المكررة
- تحليل التباين الثنائي المستقل.
- مستوى الثقة.

ثانياً:- المعادلات:

- معادلة هويت.
- معادلة مؤشر الحساسية.
- معادلة المستوى المهاري لدقة التصويب.
- معادلة المستوى المهاري للمناولة.

٢-١٢ التوصيف الاحصائي لنتائج المستوى المهاري للاعبات كرة اليد وفق متغيري

(النمط الجسمي ، التمايز في القدرات البدنية والحركية):

جدول (٧) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمستوى المهاري للاعبات كرة اليد وفق

(النمط الجسمي ، التمايز في القدرات البدنية والحركية)

النمط الجسمي	التمايز في القدرات البدنية والحركية	حجم العينة	س-	ع
سمين	متميزين	4	9,9437	0,08488
	غير متميزين	8	9,8685	1,56909
الكلية		12	9,8936	1,25303
عضلي	غير متميزين	16	9,4519	1,19888
	متميزين	11	10,9125	1,24281
الكلية		27	10,0470	1,39935
سمين	متميزين - غير متميزين	20	9,5503	1,08471
عضلي	متميزين - غير متميزين	19	10,4730	1,44777
الكلية		39	9,9998	1,34144

عند دراسة الجدول (٧) نلاحظ عدم وجود اختلاف في المستوى المهاري بين اللاعبين المتميزين وغير المتميزين، اللواتي يتميزن بالنمط السمين، حيث جاء معدل المتميزات وغير المتميزات بمقدار (١٠%). بينما نجد ان هناك اختلاف قليل نسبيا بين اللاعبين المتميزات وغير المتميزات في النمط العضلي، حيث جاء معدل غير المتميزات بمقدار (١٠%) بينما جاء معدل المتميزات بمقدار (١١%). اما فيما يخص المستوى المهاري الكلية (متميزات - غير متميزات) فان معدل كلا النمطين (السمين ، العضلي) جاء بمقدار (١٠%).

١٣-٢ أثر النمط الجسمي والتمايز في القدرات البدنية والحركية والتفاعل في المستوى المهاري:

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات	متوسط المربعات	قيمة (F)
--------------	----------------	-------	----------------	----------

الدالة الاحصائية	مستوى المعنوية	المحسوبة		الحرية		
غير معنوي	0,546	0,372	0,577	1	٠,٥٧٧	النمط الجسمي
غير معنوي	0,135	2,343	3,633	1	3,633	القدرات البدنية والحركية
غير معنوي	0,099	2,879	4,464	1	4,464	التفاعل
			1,550	35	54,261	الخطأ
				39	3968,206	الكلي

جدول (٨) يبين تحليل التباين للآثار المستقلة والتفاعل

يبدو من الجدول (٨) ان لا أثر ذو دلالة لتمييز القدرات البدنية والحركية (لأن قيمة الدلالة أصغر من (٠,٠٥) - إن نسبة (F) صغيرة الدلالة، ما يدل على أن التمايز في القدرات البدنية والحركية لا يؤثر بشكل كبير على المستوى المهاري للاعبات. وهذا يعني بشكل عام عندما نهمل النمط الجسمي للاعبات فإن التمايز في القدرات البدنية والحركية لا يؤثر على المستوى المهاري. أما بالنسبة لمتغير النمط الجسمي فإن النسبة (F) ايضا لم تكن ذات دلالة ($p=0,546 > 0,05$) وهذا يعني بشكل اجمالي، أنه عندما نهمل متغير التمايز في القدرات البدنية والحركية للاعبات فإن النمط الجسمي لا يؤثر على المستوى المهاري للاعبات، وعبارة أخرى عند تساوي بقية العوامل فإن النمط الجسمي لا يؤثر على المستوى المهاري للاعبات . كما يبدو من ذات الجدول أن قيمة الدلالة للنسبة (F) للتفاعل بين أثر النمط الجسمي وأثر التمايز في القدرات البدنية والحركية صغيرة (لأن $p > 0,05$) ومعنى ذلك أن أثر التمايز في القدرات البدنية والحركية عند اللاعبات اللواتي يتميزن بالنمط السمين لا يختلف عن أثر اللاعبات اللواتي يتميزن بالنمط العضلي.

٢-١٤ نتائج مقارنة تقسيم أثر النمط الجسمي (الفروق في المستوى المهاري حسب النمط الجسمي):

جدول (٩) يبين التوصيف الاحصائي لمستويات النمط الجسمي

النمط الجسمي	الوسط الحسابي	الخطأ المعياري	الحد الأدنى	الحد الأعلى
--------------	---------------	----------------	-------------	-------------

المستوى سمين	9,906	0,381	9,132	10,680
المستوى عضلي	10,182	0,244	9,687	10,677

جدول (١٠) يبين الفرق بين الانماط الجسمية ومستوى الثقة

الفرق بين المستويين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	مستوى الثقة (95%)	
- 0,276	0,453	0,546	- 1,195	0,643

عند دراسة الجدولين (٩ ، ١٠) والمتضمنين نتائج المقارنات للأثر الرئيسي للنمط الجسمي - تقسيم أثر النمط الجسمي - والذي يختبر فيما اذا كان المتوسط لمجموعة النمط السمين مختلفا عن المتوسط لمجموعة النمط العضلي، حيث يبدو من الجدول (١٠) أن قيمة الفرق بين هذين المتوسطين (- 0,276). ويبدو ان الفرق ليس ذي دلالة . قيمة الدلالة تساوي (0,546) وهي أكبر من (0,05). كما يبدو من ذات الجدول أن مجال الثقة لهذا الفرق يحوي القيمة (0) ان القيمة الحقيقية للفرق هي أصغر من (0) وتقع بين (- 1,195 - 0,643) وهكذا نستنتج أنه مهما كان نوع النمط الجسمي للاعبة فانه لا يؤثر في المستوى المهاري . وتأكيذا لهذا الأمر نذهب الى ما جاء به الجدول (١١) من نتائج:

جدول (١١) يبين الفروق في المستوى المهاري وفق مستويات النمط الجسمي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)		
				المحسوبة	مستوى المعنوية	الدلالة الاحصائية

بين المجموعات	٠,٥٧٧	1	0,577	0,372	0,546	غير معنوي
الخطأ	54,261	35	1,550			

يبدو من الجدول (١١) أن قيمة الدلالة للنسبة (F) لأثر النمط الجسمي في المستوى المهاري صغيرة (لأن $p > 0,05$) ومعنى ذلك أن أثر النمط السمين للاعبات لا يختلف عن أثر النمط العضلي للاعبات في المستوى المهاري.

١٥-٢ نتائج مقارنة تقسيم أثر التمايز في القدرات البدنية والحركية (الفروق في المستوى المهاري حسب التمايز في القدرات البدنية والحركية):

جدول (١٢) يبين التوصيف الاحصائي لمستويات التمايز في القدرات البدنية والحركية

الحد الأدنى	الحد الأعلى	الخطأ المعياري	الوسط الحسابي	التمايز في القدرات البدنية والحركية
8,991	10,404	0,348	9,698	المستوى - غير متميزات
9,803	10,978	0,289	10,391	المستوى - متميزات

جدول (١٣) يبين الفرق بين المجاميع المتميزة في القدرات البدنية والحركية ومستوى الثقة

الفرق بين المستويين	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة	مستوى الثقة (95%)
0,693 -	0,453	0,135	1,611 - 0,226

عند دراسة الجدول (١٢، ١٣) والمتضمن نتائج المقارنات للأثر الرئيسي للتمايز في القدرات البدنية والحركية - تقسيم أثر التمايز في القدرات البدنية والحركية - والذي يختبر فيما اذا كان المتوسط لمجموعة اللاعبات المتميزات مختلفا عن المتوسط لمجموعة اللاعبات غير المتميزات، حيث تبلغ قيمة الفرق بين هذين المتوسطين (- 0,693). ويبدو ان الفرق ليس ذي دلالة (قيمة الدلالة تساوي 0,135) وهي أكبر من (0,05).

كما يبدو من ذات الجدول أن مجال الثقة لهذا الفرق يحوي القيمة (0) ان القيمة الحقيقية للفرق هي أصغر من (0) وتقع بين (- 1,611 - 0,226) وهكذا نستنتج أنه مهما كان التمايز للاعبة فانه لا يؤثر في المستوى المهاري.

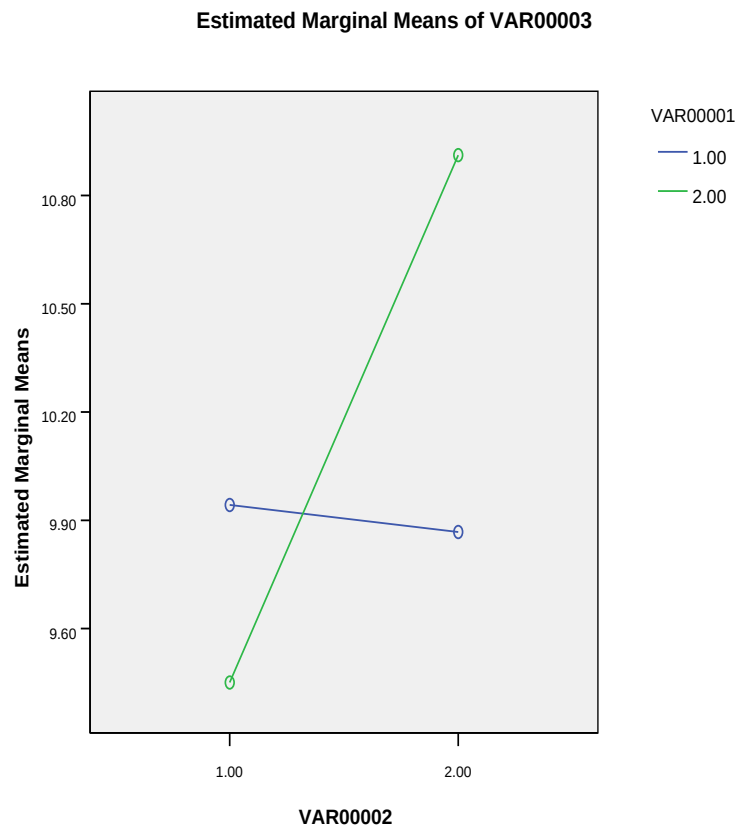
وتأكيدا لهذا الأمر نذهب الى ما جاء به الجدول (١٤) من نتائج:

جدول (١٤) يبين الفروق في المستوى المهاري وفق مستويات التمايز في القدرات البدنية والحركية

قيمة (F)			متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
الدالة الاحصائية	مستوى المعنوية	المحسوبة				
غير معنوي	0,135	2,343	3,633	1	3,633	بين المجموعات
			1,550	35	54,261	الخطأ

يبدو من الجدول (١٤) أن قيمة الدلالة للنسبة (F) لأثر تمايز القدرات البدنية والحركية في المستوى المهاري صغيرة (لأن $p > 0,05$) ومعنى ذلك أن أثر القدرات البدنية والحركية للاعبات المتميزات لا يختلف عن أثر القدرات البدنية والحركية للاعبات غير المتميزات في المستوى المهاري.

١٦-٢ أثر التفاعل بين النمط الجسمي والتمايز في القدرات البدنية والحركية على المستوى المهاري:



شكل (١) يبين مخطط أثر التفاعل بين النمط الجسمي والتمايز في القدرات البدنية والحركية على المستوى المهاري

في الشكل أعلاه يظهر تقاطع الخطوط في مخطط التفاعل، وهذا يعني أن هناك تفاعل كبير بين متغيري البحث (النمط الجسمي ، التمايز في القدرات البدنية والحركية) ولكن وبالرغم من وجود هذا التفاعل إلا أنه غير ذو دلالة.

كما يبدو من ذات الشكل أن للنمط السمين أثر صغير على التمايز في القدرات البدنية والحركية لأن المستوى المهاري بقي شبه مستقر من أجل التمايز في القدرات البدنية والحركية (وهذا ما يوضحه الخط شبه الأفقي) أما من أجل النمط العضلي فإننا نجد أن هناك انحدار سريع في المستوى المهاري من أجل التمايز في القدرات البدنية والحركية، وهذا يعني أن هناك أثر كبير للنمط العضلي على التمايز في القدرات البدنية والحركية.

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- هناك أثر رئيسي غير مهم للنمط الجسمي على المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد.

٢- هناك أثر رئيسي غير مهم للتمايز في القدرات البدنية والحركية على المستوى المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد.

٣- هناك تفاعل بين النمط الجسمي والتمايز في القدرات البدنية والحركية المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد.

٤- على الرغم من وجود تفاعل كبير بين النمط الجسمي والتمايز في القدرات البدنية والحركية المهاري للاعبات فرق مدارس مدينة السماوة - مركز محافظة المثنى - بكرة اليد، إلا أن أثر هذا التفاعل غير مهم.

٥- اللاعبات اللواتي يتميزن بالنمط الجسمي السمين لا يختلفن عن اللاعبات اللواتي يتميزن بالنمط العضلي في المستوى المهاري.

٦- المستوى المهاري للاعبات المتميزات في القدرات البدنية والحركية لا يختلف عن المستوى المهاري للاعبات غير المتميزات في القدرات البدنية والحركية.

٧- للنمط السمين أثر غير مهم على التمايز في القدرات البدنية والحركية.

٨- للنمط العضلي أثر مهم على التمايز في القدرات البدنية والحركية.

٤-٢ التوصيات:

- ١- الاستفادة من الأساليب الاحصائية المتقدمة (أساليب التحليل متعدد المتغيرات) مثل تحليل ANOVA العاملي في مجالات التربية الرياضية.
- ٢- اجراء مزيد من البحوث عن الآثار المستقلة للمتغيرات والتفاعل بينها، لمعرفة أكثر المتغيرات تأثيرا لوضع التدابير والحلول اللازمة.
- كما يقترح الباحثان:
- ١- اجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على عينات اخرى من لاعبات كرة اليد.
- ٢- اجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على متغيرات أخرى، وعينات من فعاليات اخرى، ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث الحالي.

المصادر:

- جميل قاسم محمد البدي وأحمد خميس راضي السوداني: موسوعة كرة اليد العالمية ، ط١، بيروت ، مؤسسة الصفاء للطبوعات ، ٢٠١١.
- سعد عبد الرحمن: القياس النفسي ، ط٢ ، الكويت ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ١٩٩٧.
- علي سلمان عبد الطرقي: الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية، بدنية - حركية - مهارية ، بغداد ، مكتب النور ، ٢٠١٣.
- لؤي غانم الصميدعي (وآخرون): الإحصاء والاختبار في المجال الرياضي ، ط ١، أربيل ، ب.م ، ٢٠١٠ .
- محمد جاسم الياسري: مبادئ الإحصاء التربوي ، ط١، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠.
- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج٣، ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧.
- محمد مطر العجيلي: حساب درجات اختبارات الدقة في مجالات البحوث الرياضية - دراسة تطبيقية برؤية جديدة - ط١، النجف الأشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٧.