

فاعلية القياسات الجسمية في التمييز بطريقة Enter لطالبات ذوات المستوى العالي والواطيء باللياقة البدنية

أ.د. غيداء سالم عزيز

م.م هيفاء هادي صالح

جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

كلية النور الجامعة

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى تحديد القياسات الجسمية المؤثرة في اللياقة البدنية لطالبات ذوات المستوى العالي والواطيء بطريقة enter، وأستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي بطريقة المسح لملاءمته وطبيعة البحث، وتكون مجتمع البحث من طالبات كلية وأقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة الموصل والحمدانية، تكونت عينة البحث من 153 طالبة موزعين على المراحل الأربعة، وأستخدمت الباحثتان الأختبارات الأتية أختبار عدو 20 متر من البدء الطائر، وأختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين خلال 10 ثانية، وأختبار الوثب الطويل من الثبات، وأختبار ثلاث حجرات لكل رجل، وأختبار رمي الكرة الطبية وزن 3كغم من وضع الجلوس على كرسي أمام الصدر، وأختبار ركض-مشي 400مترأما القياسات الجسمية المستخدمة الطول-الوزن-أطوال الجسم - أعراض الجسم - محيطات الجسم -سمك الثنية الجلدية خلف العضد -سمك الثنية الجلدية أسفل لوح الكتف -سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق -نسبة الدهون -كتلة العضلات، وأستخدمت الوسائل الأحصائية من خلال الحقيبة الأحصائية، أما الأستنتاجات أمكن التوصل الى دالة تمييزية معيارية بأنتماء الطالبة الى المجموعة ذات المستوى العالي أم الواطيء.

Abstract

The effectiveness of physical measurements in distinguishing with the Enter method for female students with high and low levels of physical fitness

By

Haifa Hadi Saleh

Prof. Dr. Ghaida Salim Aziz

Al-Nour University College

College of Physical Education and Sports Sciences
University of Mosul

The research aims to determine the physical measurements that affect the physical fitness of high- and low-level female students using the enter method. The researchers used the descriptive approach using the survey method for its suitability and the nature of the research. The research population consisted of female students in the college and departments of physical education and sports sciences at the University of Mosul and Al-Hamdaniyah. The research sample consisted of 153 female students, which divided into four stages, the researchers used the following tests:

a 20-meter sprint test from a flying start, a sitting test from a lying position from a bent knees position within 10 seconds, a long jump test from stability, a three-hop test for each leg, and a 3-kg medicine ball throw test from a sitting position on a chair in front of Chest, and a 400-meter run-walk test. As for the physical measurements used, height - weight - body lengths - body symptoms - body circumferences - thickness of the skin fold behind the upper arm - thickness of the skin fold below the shoulder blade - thickness of the skin fold of the calf - fat percentage - muscle mass, and the methods used. Statistics through the statistical package. As for the conclusions, it was possible to reach a standard discriminatory function regarding the student's belonging to the group with a high or low level.

1_1 المقدمة وأهمية البحث :

أن التقدم الذي يشهده العالم في المجالات المختلفة لم يأتي صدفة بل جاء نتيجة دراسات وبحوث شملت جميع المجالات التي تهم الفرد والسعي لأكتشاف مسببات القوة والضعف والعمل على النهوض به ، حيث ربط العلماء مفهوم اللياقة البدنية بالعديد من مجالات حياة الإنسان ، خاصة بعد التقدم التكنولوجي الذي أثر بدرجة كبيرة على تراجع قيام أفراد المجتمعات المختلفة بالأداء البدني في حياتهم اليومية ، سواء أكان ذلك من خلال مجالات العمل المختلفة أم في الحياة المنزلية . (حماد، 2004، 25)

وقد جاء الأهتمام بالمجال التربوي والرياضي من قبل المؤسسات المعنية دوراً كبيراً لدراسة الفرد عقلياً وجسدياً ونفسياً ودراسة التغييرات التي تؤثر في هذا النمو ومحاولة تذليل المؤثرات السلبية وعزلها حيث أن الفرد هو الأستثمار الأكبر والأنجح في المجتمع ، ومن خلال المجال الرياضي والتربوي وجدت أن دراسة أفراد المجتمع من الناحية البدنية وقياسات البناء الجسمي سوف يؤدي الى أستكشاف نقاط القوة وتعزيز الجوانب الأيجابية ومعالجة نقاط الضعف ومعرفة أسبابها وأعطاء أخصائيات عنها .

أن اللياقة البدنية ترتبط بالأعمال التي يجب عليه تأديتها وبقدرته على بذل المجهود البدني فلكل رياضة متطلباتها البدنية العامة والخاصة التي تساعد على تحسين مهاراته ، كما أن لياقة كل لاعب تختلف من لاعب الى آخر في ضوء أستعداداته وتركيبه الجسمي . (الين ، 1986 ، 111)

ويعد التحليل التمييزي أحد الأساليب الأحصائية التي تعمل على تصنيف المتغيرات المستقلة والمؤثرة في متغير تابع ، وفي مجال التربية الرياضية هناك العديد من الأمثلة الشاهدة على ذلك كالقياسات الجسمية (متغير مستقل) يمكن أن يؤثر في اللياقة البدنية (متغير تابع).

ويصنف التحليل التمييزي الى ثلاث أنواع (التحليل التمييزي المباشر ، التحليل التمييزي الهرمي ، التحليل التمييزي التدريجي) (نجيب والرفاعي، 2006 ، 123) وتختلف طرق التمييز ولكل منها ميزات خاصة ، وطريقة الأندحار المتدرج تتميز بأظهار المتغيرات الأهم فالأقل أهمية الى أن يتوقف اسخلاص المتغيرات . ومن هنا جاءت أهمية الدراسة بأيجاد ما يميز الطالبات من كلية التربية الرياضية وفقاً للقياسات الجسمية ومدى فاعليتها في تصنيفهم .

1_2 مشكلة البحث

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في اللياقة البدنية ، وما يهمننا في هذا البحث هو قياسات البناء الجسمي إذ من الممكن أن تلعب هذه القياسات الدور النسبي في التمييز بين الطالبات ، وتبرز مشكلة البحث في التساؤل ماهي المتغيرات الجسمية التي يمكن أن تميز الطالبات ذوات المستوى العالي وذوات المستوى الواطئ في اللياقة البدنية ، وهل لها القدرة على التمييز؟

3_1 أهداف البحث :

-وضع دالة تمييزية في تصنيف الطالبات الى مجموعتين من ذوي المستوى العالي والمستوى الواطئ .

4_1 مجالات البحث :

1_4_1 المجال البشري : طالبات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعتي الموصل والحمدانية وأقسامها .

2_4_1 المجال الزمني : تم إجراء الاختبارات وقياسات البناء الجسمي للفترة من 2021/12/10 م ولغاية 2022 /2/2 م .

3_4_1 المجال المكاني : القاعات الرياضية الخاصة بالكليات وأقسامها .

2_ إجراءات البحث :

1_2 منهج البحث : استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي بأسلوب المسح لملاءمته وطبيعة الدراسة .

2_2 مجتمع البحث وعينته : أشتمل مجتمع البحث على طالبات التربية البدنية لجامعتي الموصل والحمدانية وأقسامها والبالغ عددهن(440) طالبة مقسمة على المراحل الدراسية الأربعة ، وتم اختيار عينة البحث والبالغة (153) طالبة بالطريقة العنقودية المتعددة ، والجدول (2) يبين ذلك .

الجدول (1)

مجتمع البحث

المجموع الكلي	المرحلة				الكلية
	أولى	ثانية	ثالثة	رابعة	
154	25	52	60	40	التربية الرياضية
177	17	50	47	40	التربية للبنات
64	13	5	17	14	الأساسية
46	12	14	24	14	الحمدانية
المجموع الكلي لمجتمع البحث = 440					

الجدول (2)

عينة الدراسة

النسبة	المجموع الكلي	المرحلة				الكلية
		أولى	ثانية	ثالثة	رابعة	
%39	60	9	18	20	13	التربية الرياضية
%33	60	7	20	18	15	التربية للبنات
%33	12	2	2	4	4	الأساسية
%26	21	4	5	7	5	الحمدانية
المجموع الكلي لعينة الدراسة = 153 32,75%						

3_2 وسائل جمع البيانات :

1_3_2 متغيرات اللياقة البدنية واختباراتها

من أجل تحديد متغيرات اللياقة البدنية المستخدمة في البحث أستعانت الباحثتان بعدد من المصادر والمراجع والدراسات السابقة لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية (بسطويسي، 1999)(حسانين، 1995)، ثم قامت الباحثتان بتصميم أستمارة الأستبيان وقد تم عرضها على مجموعة من المتخصصين من أجل الحصول على عناصر اللياقة البدنية وتم أختيار عناصر اللياقة البدنية من قبل الخبراء وهي (السرعة الانتقالية - القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن - القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين - القوة الانفجارية لعضلات الذراعين - القوة الانفجارية لعضلات الرجلين - مطاولة الجهاز الدوري - التنفسي)

ثم قامت الباحثتان بأعداد أستبيان يتضمن الاختبارات لكل الصفات البدنية المستخدمة في البحث وعرضت على المختصين 2_3_2 الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث:-

الجدول (3)

اختبارات عناصر اللياقة البدنية

اسم الأختبار	الهدف من الاختبار	وحدة القياس	المصدر
اختبار عدو (20) متر من البداية العالية	قياس السرعة الانتقالية	ثا وأجزاءها	حسن وآخرون، 1983، 372
اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين 10 ثانية	قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	ثا وأجزاءها	علاوي، رضوان، 1982، 48
اختبار ثلاث حجرات لأطول مسافة ممكنة ولكل رجل على حده	قياس صفة القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	المتر	الدباغ، 2009، 102
اختبار رمي كرة طبية زنة (3) كغم من وضع الجلوس على كرسي من الثبات لأبعد مسافة	قياس القوة الانفجارية للذراعين	المتر	حمودات وآخرون، 1985، 179-180
الوثب العريض من الثبات	قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	المتر	الهيبي، 2011، 223
اختبار ركض _ مشي 400 متر	قياس الجهاز الدوري - التنفسي	ثا وأجزاءها	حسانين، 1995، 369

وقد تم تحويل الدرجات لأختبارات أعلاه الى الدرجة المعيارية وذلك للتوحيد من أجل الحصول على المجموع المعياري للياقة البدنية، ومن ثم ايجاد المجموعة العليا والمجموعة الدنيا وتم إجراء ذلك من خلال ايجاد الوسط الحسابي للمجموع المعياري ومن ثم أعتبار الدرجة الأعلى من الوسط الحسابي هي المجموعة العليا أما الدرجة الأدنى من الوسط الحسابي هي المجموعة الدنيا .

2_3_3 تحديد القياسات الجسمية المستخدمة في البحث:-

قامت الباحثتان بعرض استمارة الأستبيان الخاصة بمكونات البناء الجسمي على مجموعة من المتخصصين لتحديد أهم المكونات الجسمية للطالبات التي تتلائم مع موضوع البحث ، وقد تم اعتماد نسبة الاتفاق (75%) فأكثر من آراء المتخصصين والتي شملت على (الطول - الوزن - عرض الورك - عرض الفخذ - عرض العضد - محيط العضد - محيط الصدر - محيط الخصر - محيط الورك - سمك الثنية الجلدية لخلف العضد - سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق) .
(الياسري ، 2010 ، 106)(ابراهيم ، 1999 ، 163) (حسانين ، 2000 ، 42-43)

2_4 التطبيق النهائي للاختبارات وقياسات البناء الجسمي

تم إجراء القياسات والاختبارات على الطالبات بعد تحديد الخبراء إجراء الاختبارات على مدار ثلاثة أيام وكما يأتي :-

اليوم الأول	قياسات البناء الجسمي
اليوم الثاني	السرعة الأنتقالية
	القوة الأنفجارية لعضلات الذراعين
	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين
اليوم الثالث	القوة الأنفجارية لعضلات الرجلين
	القوة المميزة لعضلات البطن
	مطاوله الجهاز الدوري-التنفسي

علماً بأن القياسات الجسمية تم أخذها ما بين الساعة (9_11) صباحاً وقد أكدت الباحثتان على ضرورة أفرغ المحتوى المائي من قبل الطالبات فضلاً عن الامتناع عن الفطور الصباحي .

2_5 الأدوات المستخدمة في البحث :

_حاسوب
_كرة طبية وزن(3كغم)

_حبل
_طباشير ملونه
_شريط قياس من (150)سم عدد1 _ميزان طبي عدد (1)

_شريط قياس (50)متر عدد1
_جهاز بلفوميتر لقياس الأعراض _ساعة توقيت عدد(2)

_جهاز المسماك لقياس سمك الثنية
_كرسي
_ صافرة عدد (2)

_ جهاز Body Composition Analyser
_ميزان هونر الذكي

2_6 الوسائل الأحصائية

تمت معالجة البيانات أحصائياً باستخدام الوسائل الأحصائية الأتية (الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - تحليل التمايز بطريقة enter) باستخدام البرنامج الاحصائي spss .

3_ عرض النتائج ومناقشتها

3_1 عرض النتائج

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البناء الجسمي لطالبات المستوى العالي والمستوى الواطئ في اللياقة البدنية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المستوى العالي	المستوى الواطئ	العينة مجتمعة
			س ⁻ ع ⁺	س ⁻ ع ⁺	س ⁻ ع ⁺

5.41	158.67	5.75	157.66	8.87	159.68	سم	الطول	1
10.22	59.71	8.77	62.97	10.57	56.48	كغم	الوزن (الكتلة)	2
4.63	74.81	4.49	74.30	4.79	74.05	سم	طول الجذع من الجلوس	3
3.49	67.70	4.01	67.68	2.90	67.71	سم	طول الذراع	4
3.92	83.00	4.35	82.74	3.46	83.26	سم	طول الساق	5
2.30	26.92	2.01	27.08	2.55	26.75	سم	عرض الصدر	6
2.59	33.38	2.42	33.88	2.68	32.88	سم	عرض الورك	7
2.41	15.44	2.17	16.01	2.51	14.87	سم	عرض الفخذ	8
1.16	5.81	1.05	6.00	1.24	5.62	سم	عرض العضد	9
2.31	39.09	2.27	39.39	2.32	38.79	سم	عرض الكتفين	10
3.32	26.29	3.40	27.05	3.09	25.55	سم	محيط العضد	11
7.28	86.13	6.74	87.75	7.48	84.53	سم	محيط الصدر	12
7.05	72.69	6.12	74.36	7.55	71.05	سم	محيط الخصر	13
8.33	95.62	8.09	98.29	7.74	92.99	سم	محيط الورك	14
3.35	33.02	3.44	33.54	3.21	32.51	سم	محيط سمانة الساق	15
4.94	19.73	4.86	21.58	4.31	17.90	ملم	سمك الثنية الجلدية للعضد	16
4.84	16.46	4.37	17.09	5.21	15.83	ملم	سمك الثنية الجلدية اسفل لوح الكتف	17
6.28	22.09	5.80	23.43	6.50	20.77	ملم	سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق	18
6.52	32.04	6.53	32.91	6.43	31.17	%	نسبة الدهون	19
5.34	37.17	5.83	36.92	4.84	37.41	كغم	كتلة العضلات	20

الجدول (4) يمثل الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات البناء الجسمي لكل من مجموعتي الطالبات ذوات المستوى العالي والمستوى الواطئ في اللياقة البدنية ، ونلاحظ بعض الاختلافات الرقمية في قيم المتوسطات الحسابية ، إذ نلاحظ المتوسطات الاعلى لمجموعة طالبات المستوى العالي في متغيرات (الطول ، طول الساق ، كتلة العضلات) فيما نلاحظ المتوسطات الاعلى لطالبات المستوى الواطئ في متغيرات (الوزن ، طول الجذع من الجلوس ، عرض الصدر ، عرض الورك ، عرض الفخذ ، عرض العضد ، محيط الصدر ، محيط الخصر ، محيط الورك ، محيط سمانة الساق ، سمك الثنية الجلدية لخلف العضد ، سمك الثنية الجلدية اسفل لوح الكتف ، سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق ، نسبة الدهون)

الجدول (5)

يبين معنوية اختبار ولكز لمبادا للمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج التمييزي

ت	المتغيرات	ولكز لمبادا	قيمة ف	درجة الحرية (1)	درجة الحرية (2)	الاحتمال
1	الطول	0.965	5.484	1	151	0.02

0.000	151	1	17.077	0.898	الوزن(الكتلة)	2
0.739	151	1	0.111	0.999	طول الجذع من الجلوس	3
0.958	151	1	0.003	1	طول الذراع	4
0.411	151	1	0.678	0.996	طول الساق	5
0.382	151	1	0.768	0.995	عرض الصدر	6
0.017	151	1	5.864	0.963	عرض الورك	7
0.003	151	1	9.051	0.943	عرض الفخذ	8
0.044	151	1	4.136	0.973	عرض العضد	9
0.107	151	1	2.625	0.983	عرض الكتفين	10
0.005	151	1	8.247	0.948	محيط العضد	11
0.006	151	1	7.81	0.951	محيط الصدر	12
0.003	151	1	8.835	0.945	محيط الخصر	13
0	151	1	17.164	0.898	محيط الورك	14
0.056	151	1	3.694	0.976	محيط سمانة الساق	15
0	151	1	24.605	0.86	سمك الثنية الجلدية للعضد	16
0.107	151	1	2.626	0.983	سمك الثنية الجلدية اسفل لوح الكتف	17
0.008	151	1	7.174	0.955	سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق	18
0.099	151	1	2.763	0.982	نسبة الدهون	19
0.572	151	1	0.321	0.998	كتلة العضلات	20

الجدول (5) وبإدخال جميع المتغيرات والذي يمثل معنوية اختبار ولكز لمبادا للمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج التمييزي ، نلاحظ معنوية بعض قياسات البناء الجسمي ، وذلك لان قيم الاحتمال اقل من (0,05) وهذه القياسات هي (الطول ، الوزن ، عرض الورك ، عرض الفخذ ، عرض العضد ، محيط الصدر ، محيط الخصر ، محيط الورك ، محيط العضد ، سمك الثنية الجلدية للعضد ، سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق)

الجدول (6)

يبين ولكز لمبادا للنموذج الكلي للدالة

الوظيفة	ولكز لمبادا	مربع كا	درجة الحرية	الاحتمال
القيم	0.712	47.197	20	0.000

الجدول (6) الذي يمثل اختبار ولكز لمبادا ، نلاحظ ان القيمة (0.712) تقترب من الوسط ، كما ان قيمة الاحتمال لاختبار (مربع كا) بلغت (0.000) وهي قيمة معنوية لانها اصغر من (0.05) ، وبالتالي فإن الدالة التمييزية لها القدرة على التمييز بين المجموعتين .

الجدول (7)

يبين الجذر الكامن والارتباط القانوني للدالة التمييزية

الوظائف	الجذر الكامن	نسبة التباين	التباين التراكمي	الارتباط القانوني
القيم	0.405	100	100	0.537

الجدول (7) الذي يمثل قيمة الجذر الكامن والارتباط القانوني للدالة ، نجد ان قيمة الجذر الكامن بلغت (0.405) والذي يشير الى نسبة التباين المفسر بين مجموعتي الطالبات ذوات المستوى وبتربيع الارتباط القانوني يمكن ان نحصل على مدى مساهمة قياسات البناء الجسمي في الدالة التمييزية ، اذ تبلغ (288%).

الجدول (8)

يبين المعاملات المعيارية وغير المعيارية للدالة التمييزية

ت	المتغيرات	المعاملات المعيارية	المعاملات غير المعيارية
1	الطول	0.75-	0.141-
2	الوزن(الكتلة)	0.532	0.055
3	طول الجذع من الجلوس	0.188	0.041
4	طول الذراع	0.299	0.085
5	طول الساق	0.116	0.029
6	عرض الصدر	0.429-	0.186-
7	عرض الورك	0.14-	0.055-
8	عرض الفخذ	0.197	0.084
9	عرض العضد	0.165-	0.144-
10	عرض الكتفين	0.109-	0.047-
11	محيط العضد	0.004	0.001
12	محيط الصدر	0.135	0.019
13	محيط الخصر	0,04	0.006
14	محيط الورك	0.386	0.049
15	محيط سمانة الساق	0.233-	0.07-
16	سمك التنية الجلدية للعضد	0.463	0.101
17	سمك التنية الجلدية اسفل لوح الكتف	0.021	0.004
18	سمك التنية الجلدية لسمانة الساق	0.167	0,027
19	نسبة الدهون	0.006	0.001

0.033-	0.174-	كتلة العضلات	20
10.172			

الجدول (8) يمثل المعاملات المعيارية وغير المعيارية لقياسات البناء الجسمي الداخلة في نموذج دالة التمييز ، ومن خلال ذلك يمكن ان نحصل على المعادلة غير المعيارية الآتية :

المعادلة المقدره = 10.172 + (الطول - 0.141) + (الوزن 0.055) + (طول الجذع من الجلوس 0.041) + (طول الذراع 0.085) + (طول الساق 0.029) + (عرض الصر - 0.186) + (عرض الورك - 0.055) + (عرض الفخذ 0.084) + (عرض العضد - 0.144) + (عرض الكتفين - 0.047) + (محيط العضد 0.001) + (محيط الصدر 0.019) + (محيط الخصر 0.006) + (محيط الورك 0.049) + (محيط سمانة الساق - 0.07) + (سمك الثنية الجلدية للعضد 0.101) + (سمك الثنية الجلدية اسفل لوح الكتف 0.004) + (سمك الثنية الجلدية لسمانة الساق 0.027) + (نسبة الدهون 0.001) + (كتلة العضلات - 0.033) .

الجدول (9)

يبين متوسط المجموعتين ذوات المستوى العالي والواطي

مجموعة المستوى الواطئ	مجموعة المستوى العالي
0.636	0.628-

الجدول (10)

يبين نتائج التصنيف لمجموعتي البحث على وفق معادلة التمييز

التصنيف الخاطيء	التصنيف الصحيح	العينة	المجموعتان
17	60	العدد	الطالبات ذوات المستوى العالي
%22.1	%77.9	النسبة	
19	57	العدد	الطالبات ذوات المستوى الواطئ
%25	%75	النسبة	
نسبة نجاح المعادلة في التصنيف = 76.5 %			

الجدول (10) الذي يمثل نتائج التصنيف لمجموعتي البحث على وفق معادلة التمييز، نلاحظ ان (60) من المجموعة ذات المستوى العالي وبنسبة (77.9%) ، تم تصنيفها (تميزها) بشكل صحيح ، فيما بلغ عدد الطالبات اللواتي لم يصنفن بشكل صحيح (17) وبنسبة (22.1%) ، اما بالنسبة للطالبات غير المصنفات واللواتي عددهن (57) طالبة من المجموعة ذات المستوى الواطئ وبنسبة (75%) ، تم تصنيفها (تميزها) بشكل صحيح ، فيما بلغ عدد الطالبات اللواتي لم يصنفن بشكل صحيح (19) طالبة وبنسبة (25%) ، وبلغت مدى دقة التصنيف الكلي (76.5%) .

2_3 مناقشة النتائج :

يمكن استخلاص مجموعة من المتغيرات التي تمكننا من التمييز بين كلا المجموعتين ، ويعتمد اسلوب تحليل التمايز على التعامل مع المتغيرات من حيث قدرتها على التمييز بين المجموعات المختارة ، من خلال مجموعة المتغيرات تحقق اكبر قدر من التفرقة بين المجموعتين ، ويراعى مدى إسهام كل متغير في تفوق مجموعة على الاخرى ، وتراعى ايضا فيها علاقة المتغيرات ببعضها ، اي يمكن استخلاص مجموعة من المتغيرات التي تمكننا من التمييز بين كلا المجموعتين ، وتتبنى الباحثة للطريقة التي كانت نسبة التوقع الصحيح فيها كبيرة وهي طريقة (enter) حيث بلغت نسبة الدقة في التصنيف 76.5% .

وعند تطبيق هذا الاسلوب على المجموعتين والتي تمثل طالبات ذوات المستوى العالي وذوات المستوى الواطئ في الاختبارات ومكونات البناء الجسمي نفسها تبين تأثير مكونات البناء الجسمي على عناصر اللياقة البدنية الاساسية وهي (القوة والسرعة والمطاولة) وهذا ماأظهرته النتائج حيث ان (للطول ، والوزن ، وعرض الصدر، وسمك الشئبة الجلدية للعضد) تأثيراً بشكل مباشر على التمييز بين الطالبات.

حيث يوضح الجدول المتغيرات حسب ترتيب أهميتها في الأدخال ثم الأتجاه وقيمة أختباري ولكز لمبادا وهو ناتج لمعنوية الأضافة ومستوى المعنوية وهو ماأشار اليه (ماريو وآخرون ،1999) بدرجة كبيرة الانحدار المتعدد المتزايد ، ويمكن أستخدام تحليل التمايز كوسيلة للوصول الى أحسن نموذج للمتغيرات والذي يؤدي الى التمايز بين المجموعتين (المستوى العالي والواطئ) والتي تدل على المتغيرات تبعاً لمحك معين ، حيث أن الأسلوب الاحصائي المتعدد في تحليل التمايز يتم أختيار النتغير الأول الذي يحتوي على أكبر كمية من المحك المقرر ثم يعاد تقييم المتغيرات الباقية كلها لأختيار المتغير الذي يصنع مع المتغير الاول اكبر كمية من المحك المقرر سواء بالاضافة او العزل ،حيث يعاد مرة أخرى لتقييم المتغيرات داخل المعادلة لتحديد هل تحقق محك العزل أم لا ، فإذا حققت محك العزل يتم عزلها وهكذا مع المتغير غير المختار ثم المتغيرات المختارة.

ويتضح من الجدول (8) الدالة المميزة (معادلة التمايز) المعيارية وغير المعيارية للتنبؤ بالطالبات ذوات المستوى العالي والواطئ وهي مرتبة حسب ترتيب المتغيرات

ومن الجدول (10) تحدد نسبة نجاح المعادلة في التصنيف تبعاً لقدرتها على إعادة تصنيف أفراد العينة بأستخدام الدالة المميزة ، وهو يشير الى قدرة الدالة على تحليل التمايز وامكن التوصل الى معادلة تنبؤ للتفرقة بين الطالبات ذوات المستوى العالي وذوات المستوى الواطئ باستخدام المتغيرات المستخلصة من احدى هذه المعادلات وهي معادلة معيارية تعتمد على تحويل الدرجات الخام الى درجات معيارية قبل تطبيقها للتغلب على وجود الثابت في المعادلة والأخرى هي المعادلة التي يمكن استخدامها مباشرة من الدرجات الخام ، ويتضح من الجداول مكافئ الدالة المميزة لكلا المجموعتين وعند تطبيق المعادلة المستخلصة على الطالبات أنفسهن لايجاد قدرة المعادلة كانت نسبة النجاح في التصنيف والتي بلغت (10,172) وترى الباحثتان ان تلك الفروق بين الطالبات ذوات المستوى العالي وذوات المستوى الواطئ ترجع الى الخصائص العامة لعينة الدراسة او لعوامل الصدفة او للتاثير المتبادل بين المتغيرات وبعضها البعض ، وهي في اغلب الحالات لاتقود الى تحديد اسس الاختبار ، كما انها لاتحدد بشكل حاسم المتغيرات المميزة للطالبات ذوات المستوى العالي والتي يرجع لها تميزهن عن الطالبات ذوات المستوى الواطئ ، لان اسلوب تحليل التمايز يعمل على إيجاد احسن توليفة خطية لمجموعة من المتغيرات يكون لها القدرة على التمييز بين المجموعتين لاعلى درجة ممكنة من الدقة ، كما انها وسيلة استكشافية للوصول الى احسن نموذج من المتغيرات يؤدي الى التمايز بين المجموعات تبعاً لمحك معين .

(kockman &kasperek ,2022,12)

4_ الأستنتاجات والتوصيات :

4_1 الأستنتاجات :

4_1_1 تم التوصل الى دالة التمييزية المعيارية للياقة البدنية والتي يمكن من خلالها التنبؤ بآنتماء الطالبة الى المجموعة ذات المستوى العالي أم الواطئ.

4_1_2 أظهرت دالة التمييز المستخلصة للياقة البدنية القدرة على التمييز الناجح بدرجة جيدة

4_1_3 - امكن استخلاص معادلة التنبؤ المعيارية وغير المعيارية لتحديد موقع الطالبات ذوات المستوى العالي والواطئ من إمكانية التمايز تبعا للمتغيرات المسببة بدرجة صدق (76.5%) .

4_2 التوصيات :

4_2_1 ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار القياسات الجسمية التي أظهرت القدرة على تمييز اللياقة البدنية للطالبات ذوات المستوى العالي والواطئ .

4_2_2 اعتماد دالة التمييز غير المعيارية للياقة البدنية للتنبؤ بآنماء الطالبات الى المجموعة ذات المستوى العالي والمستوى الواطئ .

4_2_3 ضرورة إجراء بحوث أخرى تتناول متغيرات يمكن أن تؤثر في التمييز للطالبات.

المصادر:

1_ حسانين ، محمد صبحي (2000):القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ،الطبعة 4 ، دار الفكر العربي ،القاهرة

2_ ابراهيم ، مروان عبدالمجيد (1999): الأختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

3_ بسطويسي، أحمد (1999): أسس ونظريات التدريب الرياضي ،دار الفكر العربي ، القاهرة .

4_ حسانين ، محمد صبحي(1995): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ج 1 ، ط 2 ، دار الفكر العربي ،القاهرة.

5_ حماد، مفتي أبراهيم (2004): اللياقة البدنية طريق الى الصحة والبطولات الرياضية ، ط 1 ، سلسلة معالم رياضية ، القاهرة .

6_ سالم وآخران (2010) : استخدام الدالة التمييزية في قبول الطالبات المتقدمات الى كلية التربية الرياضية للعام الدراسي 2009 -2010 م ، بحث منشور في مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ،العدد خمسة وخمسون ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل.

7_ نجيب ،حسين والرفاعي ،غالب (2006): تحليل ونمذجة البيانات بأستخدام الحاسوب تطبيق شامل الأردن ، عمان ، لحزمة spss دار الأهلية للنشر والتوزيع .

8_ الياسري ،محمد جاسم(2010): الأسس النظرية لأختبارات التربية الرياضية ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الأشرف .

9_الين ،وديع فرج(1986): التنس ، تعلم ،تدريب ، تقييم ، تحكيم ،ط 1 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

10_kochman, maciej & kasperek ,wojciech 2022 : body composition and physical fitness; Does This Relationship Change in 4 years in young Adults ,Int. J. Environ. Res. public health 2022 ,19 (3) , 1579.