وضع مستويات معيارية للقدرة اللاهوائية للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية ببورسعيد

* أ.م.د./ إبراهيم أحمد السعيد جزر
** د./ سامى عبد السلام عبد اللطيف عكر

١/٠ المقدمة

١/١ تقديم

تحتاج مجالات الحياة المختلفة إلى تقويم برامجها وأنشطتها وذلك لتقدير مدى تقدمها فى سبيل تحقيق الأهداف الموضوعة وما إذا كانت فى حاجة إلى تقييم.

ويتطلب وضع المستويات المعيارية الكثير من الجهد ليس فقط من حيث اكتشاف المواهب أو خطة تدريبية سليمة، حيث يرى أحمد خاطر وعلى البيك (١٩٨٧م) أنها تعنى التفهم الكامل لعملية التعليم المهارى والأداء الفنى السليم لها وتنفيذ الخطط بصورة مثالية بالإضافة إلى عناصر اللياقة البدنية المختلفة (٢ : ١٣)، وتعكس المعايير المستوى الراهن للأفراد وبخاصة معايير التحصيل وهى فى المجال الرياضى لا تمثل بالضرورة المستويات التى ترغب الوصول إليها لكونها لا تعكس المستويات القياسية، بينما المستويات عبارة عن معايير قياسية تمثل الهدف أو الغرض المطلوب تحقيقه، وفى هذا الصدد يشير محمد نصر الدين وكمال عبد الحميد (١٩٩٤م) إلى ضرورة التمييز بين المستويات والمعايير فى مجال التقويم الرياضى، حيث يرى كل منهم إلى أن المستويات عبارة عن معايير قياسية تمثل الهدف أو الغرض المطلوب تحقيقه بالنسبة لأى صفة أو خاصية، وبناء على ذلك فإن المستويات تتضمن درجات تبين المستويات الضرورية لأى مكون أو سمة أو صفة، لهذا يتم إعداد المستويات (٩ : ١٨٤)

تعتمد العديد من الأنشطة الرياضية والبدنية على مصادر الطاقة اللاهوائية الناتجة من تحلل الروابط الكيميائية لثلاثى فوسفات الأدينوسين "ATP" وفوسفات الكرياتين "PC" وجليكوجين العضلة، فيرى محمد نصر الدين (١٩٩٨م) أن الأعمال البدنية اللاهوائية تعتمد

---

* أستاذ مساعد دكتور بقسم التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية ببورسعيد. جامعة قناة السويس.
** مدرس دكتور بقسم التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية ببورسعيد. جامعة قناة السويس.

علـــى نقـــل واستخلاص الأكسجين 'O_2' بواسطة الجهازين الدورى والتنفسى، وإنما تعتمد على مصادر الطاقة الموجودة أصلاً فى داخل العضلات وأن الأنشطة اللاهوائية تشتمل على مســـابقات العـــدو والســـباحة والمصارعة، وأنشطة الوثب وغيرها كما تتضمن العديد من الأعمال والأنشطة القوية التى يمارسها الكثير من الناس فى حياتهم المهنية واليومية مثل حمـــل الحقائب والأشياء ثقيلة الوزن أو صعود درج، أو غير ذلك من الأعمال التى تتطلب انقباضـــات عضلية قوة عالية الشدة يترتب عليها إنتاج معدلات عالية من الطاقة فى فترات زمنية قصيرة نسبياً. (٨ : ١١١)

وتعـــرف القـــدرة اللاهوائية على أنها إنتاج الطاقة فى أقل زمن ممكن لأداء عمل عضلى قصير اعتماداً على نظام الفوسفات ويعرفها محمد نصر الدين (١٩٩٨م) على أنها أعلـــــى معـــدل يحـــدث عن إنتاج الطاقة أو الشغل دون أية مساهمة أو تأثير للطاقة الهوائية (٨ : ١١١)، فى حين يؤكد بهاء الدين سلامة (١٩٩٩م) على أن القدرة اللاهوائية هى التى تعتمد على إنتاج الطاقة فى أقل زمن ممكن لأداء عمل عضلى قصير اعتماداً على النظام الفوسفاتى، وأن التحمل اللاهوائى يمثل قدرة العضلات على القيام بانقباضات عضلية بـــالحد الأقصـــى لهـــا خلال فترة زمنية من ١٠ث حتى دقيقتين اعتماداً على نظام حامض اللاكتيك لإنتاج الطاقة. (٣ : ١٤٨)

القـــدرة العضـــلية مصطلح يشير فى المجال الرياضى إلى قدرة الفرد على تحقيق أقصـــى قوة عضلية بأعلى معدل من السرعة، وذلك لأداء أنماط من السلوك الحركى تتطلب استخدام العضلات بأقصى قوة وبأقصى سرعة فى آن واحد.

ويـــرى محمد نصر الدين ومحمد علاوى (١٩٩٤م) أن القدرة العضلية تعتبر من اكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركى فى العديد من الأنشطة الرياضية مثل الرمى فى مســـابقات المـــيدان كرمى الرمح أو القرص أو دفع الجلة والوثب العالى والوثب الطويل، وكذلـــك فـــى معظـــم الألعـــاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد والهوكى، كما أنها مكون هام أو صفة بدنية هامة لتنمية السرعة لدى العدائين فى مسابقات المضمار، ولدى متسابقى السرعة فى السباحة ورياضة الدراجات. كما يشيرا أيضاً إلى أن بـــارو Barrow يؤكـــد على أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية فى العضلات

تعتبر من متطلبات الأداء الرياضى فى المستويات العالية وأن هذا العامل أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين. (١٠ : ٧٨)

أما فيما يتعلق بالمسويات المعيارية التى تتناولها الدراسة الحالية فيشير كلاً من كولينز وهودجز Collins & Hodges (١٩٧٨م) إلى أن الدرجات الخام المستخلصة من تطبيق الاختبارات ليس لها أى مدلول أو دلالة إلا إذا رجعنا إلى معيار يحدد معنى هذه الدرجات ومنها يمكن معرفة مستوى الفرد الرياضى ومدى بعده عن المتوسط فى المجموعة التى ينتمى إليها (١٢: ٢٦)، ويرى كلاً من جنسن وهرست Jensen & Hirst (١٩٨٠م) أن المعايير تستخدم كوسيلة قياس للتعرف على تفسير قيمة الدرجات الخام (١٥ : ٢٦٤)، ويتفق فى ذلك إبراهيم سلامة (١٩٨٠م) فيشير إلى أهمية وضرورة وضع مستويات معيارية من أجل ترجمة نتائج الاختبارات. (١ : ٨٣، ٨٤)

وتختلف الأنشطة الرياضية فى متطلباتها من الطاقة، ومن هنا يرى الباحثان أن هذه المتطلبات تختلف من نشاط لأخر وفقاً لطبيعة الأداء المميز لكل نشاط على حدة بما يتفق وطبيعة هذا النشاط، وفى مجال التربية الرياضية هناك مجموعة من الأنشطة البدنية سواء كانت فردية أو جماعية تحتاج إلى قدرات لاهوائية حتى يساعد نموها والرقى بها الوصول إلى مستوى عالى من أجل المشاركة فى خلق قاعدة رياضية تخصصية يكون الأساس فيها محاولة الوصول إلى الشكل المتوازن والمتناسق من الإعداد البدنى والمهارى العالى.

ومن خلال ما تم عرضه تتضح أهمية القدرة اللاهوائية للأنشطة البدنية، حيث أجمعت العديد من الدراسات على اختبارات القبول بكليات التربية الرياضية فى كل من المجال التقويمى لنظام القبول، الأنثروبوميترى، واقتراح إختبارات مهارية وبدنية لهذه القدرات وفى حدود علم الباحثان لا توجد دراسة تناولت وضع مستويات معيارية للقدرة اللاهوائية لقبول الطلبة والطلبات بكليات التربية الرياضية ليس هذا فقط بل وتوجيه هؤلاء الطلبة الذين تم قبولهم إلى الأنشطة التى تناسبهم، فالباحثان هنا يحاولان من خلال وضع مستويات معارية إلى استخدامها كاختبار لقبول الطلاب المتقدمين لكليات التربية الرياضية. هذا بالإضافة إلى الوقوف على الحالة الحقيقية للطلاب الذين تم قبولهم، حتى يمكن توجيههم إلى الأنشطة التى تناسبهم وممارستها بشكل تخصصى لعمل قاعدة عريضة ل

الأنشـطة الرياضـية سـواء كانـت فردية أو جماعية، وحتى يتسنى للعاملين فى المجال الرياضـى رفع مستوى القدرات اللاهوائية لهم والذى يساعد على الرقى بالمستوى البدنى والمهارى لهؤلاء الطلاب الذين تم قبولهم بكليات التربية الرياضية.

مما سبق عرضه تتضح أهمية وضع مستويات معيارية للقدرة اللاهوائية للطلاب المتقدمين لكليات التربية الرياضية.

١/٢ أهدف الدراسة

تهدف الدراسة إلى :

١ ١/٢ وضـع مسـتويات معـيارية للقـدرة اللاهوائية للطلبة المتقدمين لكليات التربية الرياضية.

١ ٢/٢ وضع مستويات مئينية للقدرة اللاهوائية للطلبة المتقدمين لكليات التربية الرياضية.

١ /٣ تساؤلات الدراسة :

١ ١/٣ ما هى المستويات المعيارية لعينة الدراسة ؟

١ ٢/٣ ما هى الدرجات المئينية لعينة الدراسة ؟

٢/٠ الدراسات المرتبطة :

مـن خـلال ما قام به الباحثان من مسح للدراسات والبحوث السابقة عن طريق مكتـبات بعـض كلـيات التربية الرياضية وشبكة المعلومات بأكاديمية البحث العلمى وجد الباحثان على حد علمهما – ما يلى :

- وجود العديد من الدراسات والبحوث التى اهتمت بوضع مستويات معيارية واختبارات مقننة لقياس الناحية البدنية والمهارية والمعرفية.
- لا توجد أى من الدراسات العربية أو الأجنبية قد تناولت وضع مستويات معيارية للقدرة اللاهوائية ومن ضمن الدراسات التى استعان بها الباحثان فى دراسته الحالية ما يلى :

٢ ١ دراسة كل من دولت عبد الرحمن وأسماء سويدان (١٩٩٢م) بعنوان "تحديد مستويات معـيارية لبطارية اداء بار مقترحة بهدف تقويم الجوانب المهارية والمعرفية فى كرة السلة لـدى المتقدمات للالتحاق بقسم التربية البدنية والرياضية بدولة الكويت وتهدف إلى وضع بطـريـة اختـبار لـتقويم مهـارات كـرة السلة للطالبات المتقدمات لقسم التربية البدنية

والرياضـية، وتقنيـن اختـبار معلومات فى كرة السلة وتحديد المستويات المعيارية لهذه الاختـبارات حيـث اسـتخدم الباحثان المنهج المسحى الوصفى على عينة من المتقدمات للالـتحاق بقسم التربية البدنية بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت، وقد أظهرت النتائج التوصل إلى أربع اختبارات لمهارات التمرير والتصويب والتنطيط وحركات القدمين فى كرة السـلة، كمـا توصـلت إلى وضع اختبار معلومات لقياس الناحية المعرفية فى كرة السلة للطالبات المتقدمات لقسم التربية البدنية بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت يشتمل على ١٠ أسئلة. (٤)

٢/٢ دراسة زوزو حامد الحسب محمد (١٩٩٣م) بعنوان "وضع مستويات معيارية لمهارات كرة اليد للطالبات المتقدمات لكلية التربية الرياضية بالإسكندرية" تهدف الدراسة إلى وضع مسـتويات معـيارية للاختبارات المهارية لتقييم المتقدمات لاختبارات قدرات القبول بكلية التربـية الرياضية بالإسكندرية على أسس علمية، حيث استخدمت الباحثة المنهج المسحى على عينة من المتقدمات لاختبارات قدرات القبول بكليات التربية الرياضية بالإسكندرية، وقد أسـفرت النتائج إلى التوصل إلى وضع مستويات معيارية تائية لتقييم الطالبات المتقدمات لاختبارات قدرات القبول بكليات التربية الرياضية. (٥)

٣/٢ دراسة محمد نصر الدين رضوان (١٩٨٥ م) بعنوان " أثر تمرينات القوة وتمرينات السرعة على القدرة العضلية للذراعين " تهدف الدراسة إلى التحقق مما إذا كانت التمرينات الخاصة بتطوير القوة والتمرينات الخاصة بتطوير السرعة تؤدى إلى تطوير القدرة العضلية مـثل التمرينات الخاصة بتطوير القوة والسرعة معاً ، وطبقت الدراسة على عينة من(٤٤) طالـباً من طلاب كلية التربية فرع جامعة الملك عبد العزيز بالمدينة المنورة ، وقد أسفرت النـتائج على أن تنمية القوة والسرعة معاً فى إطار حركى واحد يحقق نتائج أفضل للقدرة العضلية. (٧)

٣/٠ إجراءات الدراسة :

٣/١ منهج الدراسة :

تحقيقاً لأهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفى.

٢/٣ العينة :

تـم اختـيار (٥٦٠) طالـباً من الطلاب المتقدمين للقبول بكلية التربية الرياضية ببورسـعيد فى العام الدراسى ١٩٩٩-٢٠٠٠، ٢٠٠٠-٢٠٠١، وذلك ضماناً للوصول إلى مستويات معيارية ممثلة لجميع المتقدمين لهذه الكلية، حيث تم توزيعهم كالأتى :

- (٦٠) طالباً لإيجاد المعاملات العلمية لاختبار القدرة اللاهوائية المستخدم قيد الدراسة.
- (٥٠٠) طالباً لوضع مستويات معيارية للقدرة اللاهوائية.

٣/٣ تجانس عينة الدراسة :

تم إجراء التجانس على عينة الدراسة الأساسية فى الطول والسن والوزن واختبار الوثب العمودى لبوسكو، والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء فى الطول والسن والوزن واختبار القدرة اللاهوائية

د	الإحصاء / المتغيرات	وحدة القياس	س/	±ع	الوسيط	الالتواء	
						قيمة الالتواء	الخطأ المعيارى
١	الطول	سم	١٧٢,٦٩	٥,٨١	١٧٢,٠٠	٠,٥٨	٠,١١
٢	الوزن	كجم	٧١,٧١	١٠,١٠	٧١,٠٠	٠,٠٨	٠,١١
٣	السن	سنة/شهر	١٧,٥٤	٠,٣٠	١٧,٦٠	٠,٠٢	٠,١١
٤	اختبار القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث	٩٥,٠٢	١٦,٩٧	٩٥,٥٣	-٠,٥٣	٠,١١

يتضـح من جدول رقم (١) أن قيم معامل الالتواء قد انحصرت ما بين (±٣) حيث بلغت أقل قيمة وأعلى قيمة لمعامل الالتواء على التوالى (-٠,٥٣) و(٠,٥٨) بخطأ معيارى قـدره (٠,١١) ممـا يـدل علـى تجانس العينة فى الطول والوزن والسن واختبار القدرة اللاهوائية.

٤/٣ أدوات وأجهزة الدراسة :

تم قياس مسافة الوثب العمودى باختبار الوثب العمودى لبوسكو Bosco Ergo Bower مرفق (١)

٣/٤/١ غرض الاختبار :

قياس مسافة الوثب العمودى.

٣/٤/٢ الأدوات اللازمة :

جهـــاز عبارة عن مرتبة بها أعمدة معدنية متصلة بجهاز كمبيوتر صغير به شاشة صغيرة تظهر عليها نتائج الاختبار.

٣/٤/٣ وصف الاختبار :

يقف المختبر خلف الجهاز وعند النداء عليه يقف على الجهاز بحيث تكون القدمان متســعتان باتســاع الصــدر ويقوم المختبر بثنى الركبتين نصفاً والذراعان مستندتان على الوســط، حيــث يقــوم الجهاز باعطاء إشارة (صفارة) بأن المختبر على الجهاز، ثم يقوم المختبر بالوثب لأعلى لأقصى مسافة دون استخدام الذراعين.

٣/٤/٤ إدارة الاختبار :

- محكم يقوم بتشغيل الجهاز وقراءة النتائج.
- مسجل يقوم بالنداء على المتقدمين للاختبار وتسجيل النتائج.

٣/٤/٥ حساب الدرجات :

تحتســب للمختــبر مســافة أفضــل محاولة من خلال (٣) محاولات يقوم بأدائها كجم/م/ث^{٢}. (١٠ : ٣٥)

٣/٤/٦ حساب القدرة اللاهوائية :

- تــم حســاب القدرة اللاهوائية باختبار الوثب العمودى، حيث يوضح محمد نصر الدين (١٩٩٨م) أن هــذا الاختبار يقيس القدرة اللاهوائية للأفراد عن طريق حساب معدل الشغل بالنسبة للزمن باستخدام المعادلة التالية :

القدرة = الشغل ÷ الزمن (٧ : ١٢٢)

ويشــير إلــى أنــه لحساب القدرة اللاهوائية فى اختبار الوثب العمودى تستخدم المعادلة التالية :

القدرة اللاهوائية = ٢,٢١ × وزن الجسم × √مسافة الوثب

$$P = 2.21 \times wt \times \sqrt{D}$$

حيث أن :

P = القدرة اللاهوائية

٢,٢١ = مقدار ثابت يقوم على أساس قانون سقوط الأجسام.

Wt = وزن جسم المختبر بالملابس الرياضية مقدراً بالكيلوجرامات (كجم).

D = مقدار مسافة الوثب بالمتر

(٧ : ١٢٦، ١٢٧)

٣/٥ المعاملات العلمية :

تم إجراء المعاملات العلمية فى الفترة من السبت ٢٠٠١/٦/٣٠م إلى الخميس ٥/ ٢٠٠١/٧م علـى عينة قوامها (٦٠) من الطلاب المتقدمين للقبول بكلية التربية الرياضية ببورسعيد من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة الأساسية بهدف :

١/٥/٣ إيجاد معامل الثبات :

يـرى محمـد حسانين (١٩٩٦م) أنه يمكن إيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بعد مضى أسبوع من التطبيق الأول (٦ : ٤٢٣)، وقد قام الباحثان بتطبـيق الاختبار قيد الدراسة وإعادة تطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طالباً من المتقدمين للقبول بكلية التربية الرياضية مطابقة لمواصفات عينة الدراسة الأساسية بعد مضى أسبوع من التطبيق الأول، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

معامل ثبات اختبار القدرة اللاهوائية

(ن= ٣٠)

م	الإحصاء / الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س	±ع	س	±ع	
١	القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث	٩٥,٢٦	١٣,٢٣	٩٥,٤٧	١٣,٠٧	٠,٩٨

ر = (٠,٣٦١) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٢) أن معامل الارتباط الدال على معامل ثبات اختبار القدرة اللاهوائية قد بلغ (٠,٩٨) مما يدل على ثبات الاختبار.

٣/٥/٢ إيجاد معامل الصدق :

يـــرى جاكارد Jaccard (١٩٨٣م) أنه يمكن إيجاد معامل صدق التمايز بطريقة المقارنـــة الطرفية عن طريق إيجاد إيتا٢ بدلالة اختبار (ت) (١٥ : ١٧٨، ٣٣١)، وقد قـــام الباحـــثان بحساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة قوامها (٦٠) طالباً من المتقدميـــن للقـــبول بكلـــية التربية الرياضية ببورسعيد مطابقة لمواصفات عينة الدراسة الأساسية قسمت إلى مجموعتين إحداهما أخذت تقديراً مرتفعاً والأخرى تقديراً منخفضاً بعد أن تم ترتيب نتائجهم لاختبار القدرة اللاهوائية المستخدم قيد الدراسة ترتيباً تنازلياً وقد تم الاســـتعانة بالربيعيـــن الأول والرابع وحذف الربيعيين الثانى والثالث، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى لمجموعتى حساب معامل صدق التمايز

بطريقة المقارنة الطرفية لاختبار القدرة اللاهوائية

(ن = ٣٠)

م	الإحصاء / الاختبار	وحدة القياس	المستوى المنخفض ن = ١٥		المستوى المرتفع ن = ١٥		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	معامل إيتا	معامل صدق التمايز إيتا
			س/	± ع	س/	± ع				
١	القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث	٨٧.٧٦	٨.٢٩	١١٠.٥١	٩.٧٩	٢٢.٧٥	٩.٥٦	٠.٨٧	٠.٩٣

ت الجدولية = (٢,٠٥) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٣) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً فى اختبار القدرة اللاهوائية بين المستوى المرتفع والمستوى المنخفض، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٩.٥٦) وهى أكبر من قيمة ت الجدولية البالغة (٢,٠٥) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، كما تبين من الجدول أن قيم معامل صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية لتلك الاختبار قد بلغ (٠.٩٣) مما يدل على ارتفاع معاملات صدق تلك الاختبار.

٣/٦ الدراسة الأساسية :

تم إجراء الدراسة الأساسية خلال الفترة من السبت ٢٠٠١/٧/٧م إلى الخميس ٢٠٠١/٧/١٢ م على (٥٠٠) طالب من المتقدمين للقبول بكلية التربية الرياضية ببنى سويف.

٣ ٧ المعالجات الإحصائية :

تم استخدام حزمة البرنامج الإحصائى (Systata Statistic) للعلوم الاجتماعية باستخدام الحاسب الآلى فى المعالجات الإحصائية للبيانات المجمعة للدراسة فيما يلى :

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- الوسيط.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ت).
- معامل الالتواء.

- صدق التمايز بطريقة المقارنة الطرفية وفقا لمعادلة التالية :

$$\text{- درجة الصدق إيتا}^2 = \frac{\text{ت}}{\sqrt{\text{ت}^2 + (\text{ن}_1 + \text{ن}_2 - 2)}}$$

$$\text{- معامل صدق التمييز} = \sqrt{\text{إيتا}^2}$$

$$\text{Constant} = \frac{3(\text{S.D.})}{50}$$

(٨٠ : ١٣)

٤/٠ عرض ومناقشة النتائج :

٤/١ عرض النتائج :

تعرض الجداول من (٤) إلى (٦) مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لاختبار القدرة اللاهوائية والمستوى المعيارى لاختبار القدرة اللاهوائية والدرجة المعيارية المئينية للدرجات الخام لاختبار القدرة اللاهوائية للطلاب المتقدمين للقبول بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

جدول (٤)

مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لاختبار القدرة اللاهوائية

م	الاختبار	وحدة القياس	جيد	مقبول	فوق متوسط	متوسط	أقل من المتوسط	ضعيف	ضعيف جداً
			من ٩٠% إلى ١٠٠%	من ٧٥% إلى أقل من ٩٠%	من ٦٠% إلى أقل من ٧٥%	من ٤٥% إلى أقل من ٦٠%	من ٣% أو أقل من ٤٥%	من ١٥% إلى أقل من ٣٠%	من صفر إلى أقل من ١٥%
١	القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث	١٤٦,٠٢	١٣٠,٧٢	١١٥,٤٢	١٠٠,١٢	٨٤,٨٠	٦٩,٥٢	٥٤,٢٢
			١٣٥,٨٢	١٢٠,٥٢	١٠٥,٢٢	٩٠,٩٢	٧٤,٦٢	٥٩,٣٢	٤٤,٠٢

يتضح من الجدول رقم (٤) أن الدرجة المعيارية لاختبار القدرة اللاهوائية للتقديرات من جيد إلى ضعيف جداً قد تراوحت ما بين (من ١٣٥,٨٢ إلى ١٤٦,٠٢)، وحتى (من ٤٤,٠٢ إلى ٥٤,٢٢).

جدول (٥)

المستوى المعيارى والدرجات المعيارية لاختبار القدرة اللاهوائية

م	الاختبار	وحدة القياس	المستوى المعيارى %									
			١٠٠	٩٥	٩٠	٨٥	٨٠	٧٥	٧٠	٦٥	٦٠	٥٥
			الدرجة المعيارية									
١	القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث٢	١٤٦,٠٢	١٤١,١٢	١٣٥,٨٢	١٣٠,٧٢	١٢٥,٦٢	١٢٠,٣٢	١١٥,١٢	١١٠,٣٢	١٠٥,٢٢	١٠٠,٣٢

م	الاختبار	وحدة القياس	المستوى المعيارى %									
			٥٠	٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥	١٠	صفر
			الدرجة المعيارية									
١	القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث٢	٩٦,٠٢	٨٩,٩٢	٨٤,٨٢	٧٩,٧٢	٧٤,٦٢	٦٩,٤٢	٦٤,٢٢	٥٩,٣٢	٥٤,٢٢	٤٩,٠٢

يتضح من الجدول رقم (٥) أن الدرجة المعيارية لاختبار القدرة اللاهوائية قد تراوحت ما بين (١٤٦,٠٢ إلى ٤٤,٠٢).

جدول (٦)

الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للدرجات الخام لاختبار القدرة اللاهوائية

الدرجة المعيارية المئينية	الدرجات الخام	الدرجة المعيارية المئينية	الدرجات الخام	الدرجة المعيارية المئينية	الدرجات الخام	الدرجة المعيارية المئينية	الدرجات الخام	الدرجة المعيارية المئينية	الدرجات الخام
١٠٠	١٤٦,٠٢	٧٩	١٤٦,٦٠	٥٨	١٠٣,١٨	٣٧	٨١,٧٦	١٦	٦٠,٣٤
٩٩	١٤٥,٠٠	٧٨	١٤٣,٥٨	٥٧	١٠٢,١٦	٣٦	٨٠,٧٤	١٥	٥٩,٣٢
٩٨	١٤٣,٩٨	٧٧	١٢٢,٢٦	٥٦	١٠١,١٤	٣٥	٧٩,٧٢	١٤	٥٨,٣٠
٩٧	١٤٢,٩٦	٧٦	١٢١,٥٤	٥٥	١٠٠,١٢	٣٤	٧٨,٨٠	١٣	٥٧,٢٨
٩٦	١٤١,٩٤	٧٥	١٢٠,٥٢	٥٤	٩٩,١٠	٣٣	٧٧,٦٨	١٢	٥٦,٢٦
٩٥	١٤٠,٩٢	٧٤	١١٩,٥٠	٥٣	٩٨,٠٨	٣٢	٧٦,٦٦	١١	٥٥,٢٤
٩٤	١٣٩,٩٠	٧٣	١١٨,٤٨	٥٢	٩٧,٠٦	٣١	٧٥,٦٤	١٠	٥٤,٢٢
٩٣	١٣٣,٨٨	٧٢	١١٧,٤٦	٥١	٩٦,٠٤	٣٠	٧٤,٦٢	٩	٥٣,٢٠
٩٢	١٣٧,٨٦	٧١	١١٦,٤٤	٥٠	٩٥,٠٢	٢٩	٧٤,٦٠	٨	٥٢,١٨
٩١	١٣٦,٨٤	٧٠	١١٥,٥٢	٤٩	٩٤,٠٠	٢٨	٧٢,٥٨	٧	٥١,١٦
٩٠	١٣٥,٨٢	٦٩	١١٤,٤٠	٤٨	٩٢,٩٨	٢٧	٧١,٥٦	٦	٥٠,١٤
٨٩	١٣٤,٨٠	٦٨	١١٣,٣٨	٤٧	٩١,٩٦	٢٦	٧٠,٥٤	٥	٤٩,١٢
٨٨	١٣٣,٧٨	٦٧	١١٢,٣٦	٤٦	٩٠,٩٤	٢٥	٦٩,٥٢	٤	٤٨,٤١
٨٧	١٣٢,٧٦	٦٦	١١١,٣٤	٤٥	٨٩,٩٢	٢٤	٦٨,٥٠	٣	٤٧,٠٨
٨٦	١٣١,٧٤	٦٥	١١٠,٣٢	٤٤	٨٩,٩٠	٢٣	٦٧,٤٨	٢	٤٦,٠٦
٨٥	١٣٠,٧٢	٦٤	١٠٩,٣٠	٤٣	٨٧,٨٨	٢٢	٦٦,٤٦	١	٤٥,٠٤
٨٤	١٢٩,٧٠	٦٣	١٠٨,٢٨	٤٢	٨٦,٨٦	٢١	٦٥,٤٤	صفر	٤٤,٠٢
٨٣	١٢٨,٦٨	٦٢	١٠٧,٢٦	٤١	٨٥,٨٤	٢٠	٦٤,٤٢		
٨٢	١٢٧,٦٦	٦١	١٠٦,٢٤	٤٠	٨٤,٨٢	١٩	٦٣,٤٠		
٨١	١٢٦,٦٤	٦٠	١٠٥,٢٢	٣٩	٨٣,٨٠	١٨	٦٢,٣٨		
٨٠	١٢٥,٦٢	٥٩	١٠٤,٢٠	٣٨	٧٢,٧٨	١٧	٦١,٣٦		

يتضـــح من الجدول رقم (٦) أن الدرجات المعيارية المئينية بداية من صفر وحتى ١٠٠ تقـــابل الدرجـــات الخـــام البالغة ٤٤,٠٢ وحتى ٤٤,٠٢ وحتى ١٤٦,٠٢ وأكبر من ١٤٦,٠٢ درجة خام لاختبار القدرة اللاهوائية.

٢/٤ مناقشة النتائج :

تشـــير نتائج جدول رقم (٤) أن الدرجات المعيارية لاختبار القدرة اللاهوائية على المســـتوى المعـــيارى مـــن ٩٠% إلى ١٠٠% والذى يمثل تقدير جيد قد تراوحت من (١٣٥,٨٢ إلى ١٤٦,٠٢)، وعلى المستوى المعيارى من ٧٥% إلى أقل من ٩٠% والذى

يمثل التقدير مقبول قد تراوحت من (١٢٠,٥٢ إلى ١٣٠,٧٢)، وعلى المستوى المعيارى من ٦٠% إلى أقل من ٧٥% والذى يمثل التقدير فوق متوسط قد تراوحت من (١٠٥,٢٢ إلى ١١٥,٤٢) وعلى المستوى المعيارى من ٤٥% إلى أقل من ٦٠% والذى يمثل التقدير متوسط قد تراوحت من (٨٩,٩٢ إلى ١٠٠,١٢)، وعلى المستوى المعيارى من ٣٠% إلى أقل من ٤٥% والذى يمثل التقدير أقل من المتوسط قد تراوحت من (٧٤,٦٢ إلى ٨٤,٨٢)، وعلى المستوى المعيارى من ١٥% إلى أقل من ٣٠% والذى يمثل التقدير ضعيف قد تراوحت من (٥٩,٣٢ إلى ٦٩,٥٢)، وعلى المستوى المعيارى من صفر إلى أقل من ١٥% والذى يمثل التقدير ضعيف جداً قد تراوحت من (٤٤,٠٢ إلى ٥٤,٢٢).

ويشير جدول رقم (٥) أن الدرجات المعيارية لاختبار القدرة اللاهوائية على المستوى المعيارى من صفر إلى ١٠٠% بلغت على التوالى (٤٤,٠٢، ٤٩,١٢، ٥٤,٢٢، ٥٩,٣٢، ٦٤,٤٢، ٦٩,٥٢، ٧٤,٦٢، ٧٩,٧٢، ٨٤,٨٢، ٨٩,٩٢، ٩٥,٠٢، ١٠٠,١٢، ١٠٥,٢٢، ١١٠,٣٢، ١١٥,٤٢، ١٢٠,٥٢، ١٢٥,٦٢، ١٣٠,٧٢، ١٣٥,٨٢، ١٤٠,٩٢، ١٤٦,٠٢).

ويشير جدول رقم (٦) إلى أن الدرجات المعيارية المئينية بداية من صفر وحتى ١٠٠ تقابل الدرجات الخام البالغة ٤٤,٠٢ وحتى ١٤٦,٠٢ وحتى أكبر من ١٤٦,٠٢ درجة خام لاختبار القدرة اللاهوائية.

٥/٠ الاستخلاصات والتوصيات :

٥/١ الاستخلاصات :

٥/١/١ تم التوصل إلى وضع مستويات معيارية لاختبار القدرة اللاهوائية للطلاب المتقدمين للقبول بكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

٥/١/٢تم وضع مستويات مئينية للقدرة اللاهوائية للطلبة المتقدمين لكلية التربية الرياضية ببورسعيد.

٥/٢ التوصيات :

٥/٢/١ استخدام المستويات المعيارية والمستويات المئينية التى أمكن التوصل إليها فى اختبار القبول بكليات التربية الرياضية.

٥/٢/٢ رفع القدرات اللاهوائية للطلاب الذين تم قبولهم بكليات التربية الرياضية.

٥/٢/٣ توجيه الطلاب الذين تم قبولهم فى الأنشطة التى تتناسب مع القدرات اللاهوائية لهم.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١- إبراهيم أحمد سلامة : (١٩٨٠م)، الاختبارات والقياس فى التربية البدنية، دار المعارف، القاهرة.

٢- أحمد خاطر، على البيك : (١٩٨٧م)، القياس فى المجال الرياضى، ط٣، دار المعارف، القاهرة.

٣- بهاء الدين إبراهيم سلامة : (١٩٩٩م)، التمثيل الحيوى للطاقة فى المجال الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.

٤- دولت عبد الرحمن، أسماء سويدان : (١٩٩٢م)، تحديد مستويات معيارية لبطارية اختبار مقترحة بهدف تقويم الجوانب المهارية والمعرفية فى كرة السلة لدى المتقدمات للالتحاق بقسم التربية البدنية والرياضة بدولة الكويت، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، بحوث مؤتمر رؤية مستقبلية للتربية الرياضية المدرسية من ٢٣ إلى ٢٥ ديسمبر، المجلد الثانى، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

٥- زوزو حامد الحسب محمد : (١٩٩٣م)، وضع مستويات معيارية لمهارات كرة اليد للطالبات المتقدمات بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية

٦- محمد صبحى حسانين : (١٩٩٦م)، التقويم والقياس فى التربية الرياضية والرياضة، الجزء الثانى، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.

٧- محمد نصر الدين رضوان : (١٩٨٥م)، مجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان. المجلد الثامن، العدد الثالث، إبريل.

٨- محمد نصر الدين رضوان : (١٩٩٨م)، طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة. مركز الكتاب للنشر القاهرة.

٩- محمد نصر الدين رضوان، كمال عبد الحميد إسماعيل : (١٩٩٤م)، مقدمة التقويم فى التربية الرياضية. الطبعة الأولى، دار الفكر العربى القاهرة.

محمد نصر الدين رضوان، محمد حسن علاوى : (١٩٩٤م)، اختبارات الأداء الحركى ط٣. دار الفكر العربى، القاهرة

ثانيا : المراجع الأجنبية :

11- Carnels Bosoo, O., Isarpda, S., and Kellis, J.P. : (1994), Egger planning and control strength training with a new apparatus for measurement muscular electrical activity and dynamic work, XII International Symposium Biomechanics in ports. Budapest, Slo Fok, Hungary. July 2-6, P. No 35. Bosco Ergo Power

12- Collins, R. and Hodges, P.P. : (1978). A comprehensive guide to sport skills test and measurements. U.S.A., Thomas, The United States of America

13- Harold M. Barrow and Rosemary McGee : (1976), A practical approach to measurement in Physical education, 2nd ed., Lea & Febiger, The United States of America.

14- Jaccard, J. : (1983), Statistics for the behavior sciences, Wadsworth Publishing Co., California.

15- Jensen, C.R. and Hirst, C.C. : (1980), Measurement in Physical education and athletics, Inc. New York.