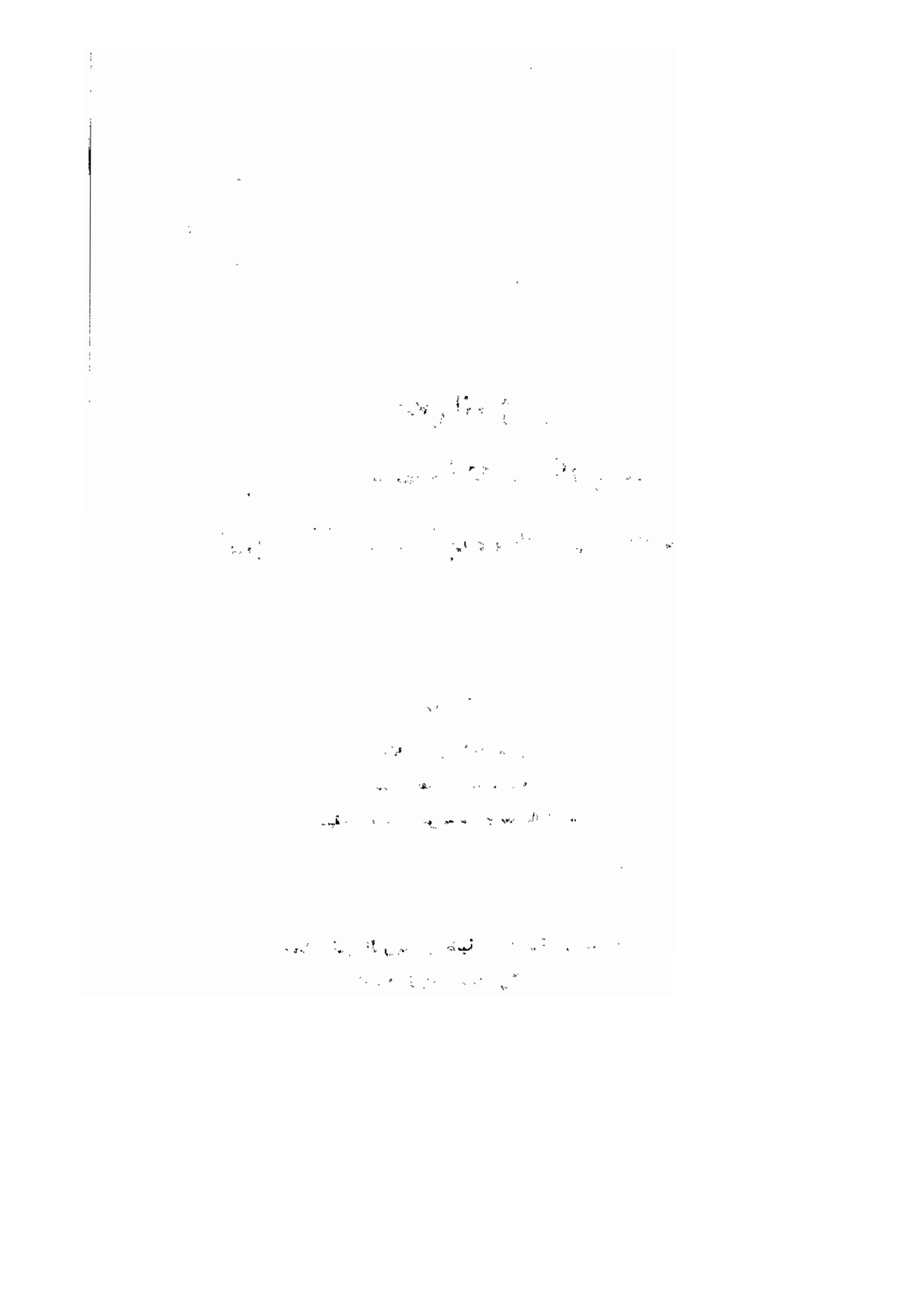
جامعة المنصورة
كلية التربية الرياضية

دراسة بعض النمو البدنى وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد

دكتورة
نجلاء إبراهيم جبر
مدرس بقسم التربية الرياضية
كلية التربية النوعية ببورسعيد - جامعة قناة السويس

مجلة كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة
العدد الأول - سبتمبر ٢٠٠٣



دراسة بعض النمو البدنى وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد

* د./ نجلاء إبراهيم جبر

المقدمة:

يعنى مصطلح أنثروبومترى Anthropometric قياس وبناء وتناسب الجسم، وهو أحد أشكال القياس فى التربية الرياضية ويتضمن قياسات كل من الطول، الوزن، المحيطات، الأعراض، الأقطار، وأطوال أجزاء الجسم المختلفة، وأيضاً معرفة اشكال الجسم لكى يمكننا الحكم على تكوين الجسم وأجزائه (٤ : ٩١ - ١٠٣).

وتختلف القياسات الجسمية فى المجال الرياضى وتتباين تبعاً لنوع النشاط الرياضى، كما أن لهذه القياسات دوراً بارزاً عند انتقاء واختيار اللاعبين لممارسة المناشط الرياضية المختلفة سواء كانت فردية أم جماعية، بما يزيد من فا علية التدريب الرياضى للوصول لأعلى المستويات.

ويشير محمد حسانين (١٩٩٦م) (١٩ : ٤٤) أن الأنثروبومترى يعد أحد فروع علم الأنثروبولوجيا ويبحث فى قياس الجسم البشرى والقياسات الأنثروبومترية ذات أهمية كبيرة فى تقويم الفرد، فالتعرف على الوزن والطول فى المراحل السنية المختلفة يعتبر أحد المؤشرات التى تعبر عن حالة النمو عن الأفراد، كما أن للقياسات الأنثروبومترية علاقة كبيرة بالعديد من المجالات الحيوية، فبالنسبة للمجال الرياضى فقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق الرياضى.

* مدرس بقسم التربية الرياضية بكلية التربية النوعية ببورسعيد – جامعة قناة السويس.

ويتفق كل من تيتل Tittle (١٩٧٢م) (٣٢ : ٤٤)، ماس Mess (١٩٧٤م) (٢٩ : ٩٥)، وفريدة حسن (١٩٧٦م) (١١ : ٢٧) على أن القياسات الأنثروبومترية تعتبر إحدى الطرق التى تمدنا بمعلومات عن النمو والتطور، وبها يمكن الوصول لمستوى الأفراد وعلى أساس دراستها يمكن وضع خطة لتدريب الرياضيين، كما يمكننا تحديد الإمكانيات التى تتناسب ومقاييسهم الأنثروبومترية، كما يمكن تقسيم الأفراد لمجموعات متجانسة ومن خلالها يمكن الوقوف على مدى استفادة الأفراد ومدى تقدمهم، كذلك تمدنا المقاييس الجسمية بأسس ومفاهيم تستخدم فى المقارنة بين الأداء الرياضى للأفراد، كما تعتبر وسيلة حقيقية للبحث وتجميع البيانات.

ويرى كل من مجدى شندى (١٩٨٧م) (١٤ : ١٧٨)، عباس الرملى ومحمد شحاته (١٩٩١م) (٨ : ٣٧) على أن الجسم الإنسانى يمتلك أفضل أجهزة ذات كفاءة قابلة للقياس، وقوة وقدرة تحدد مدى أدائه البدنى، والقياسات الجسمية تتعلق بقياس أحجام ونسب الجسم الإنسانى، كما أنها الطريقة التى تقرر وتفضل فى قياس ظاهرة النمو وشكل الجسم ونوعه.

ويتفق كل من محمد علاوى ومحمد رضوان (١٩٨٨م) (١٧ : ٣٠)، عصام عبد الخالق (١٩٩٢م) (٢٦ : ٩) على أنه لما كان الوصول للمستويات العاليا ليس سهلاً ولكنه طريق محفوف بالصعوبات والمتناقضات إلى جانب الحاجة الماسة إلى الإمكانات المتعددة والأساليب المتطورة، فقد أصبح اختيار الخامة المناسبة لممارسة نشاط رياضى معين هى أولى خطوات النجاح، ولذا من الأهمية اكتشاف ومعرفة مدى الاستعداد لدى الرياضى لممارسة أى من الأنشطة الرياضية التى يتم اختياره لها.

وتعد الاختبارات والمقاييس وسائل مهمة تساعد المدربين والمدرسين فى الكشف عن مستوى أداء اللاعبين ونتائجهم أثناء التدريب.

ويؤكد محمد علاوى ومحمد رضوان (١٩٨٨م) (١٧ : ٤٢) على أهمية الاختبارات والمقاييس وأغراضها فى التربية البدنية والرياضية، إذ أنها تستخدم فى تقويم البرامج التدريبية والتشخيص والتصنيف ووضع الدرجات والمعايير والمستويات وإثارة الدافعية والاختيار والاكتشاف والتنبؤ والبحث العلمى.

ويرى أحمد خاطر، على البيك (١٩٩٦م) (٣ : ٨٥) أن للقياسات الأنثروبومترية تأثيراً على ظهور القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة كذلك تجاوب جسم اللاعب لمختلف الظروف المحيطة به وأيضاً كفاءته وتحقيق النتائج الرياضية الباهرة.

ويشير عصام أمين (١٩٨٠م) (١٠ : ١٥٧) إلى أن يتطلب الوصول إلى المستوى الرياضى القمى فترة طويلة من التدريب قد تمتد لعدة سنوات – لذا يجب أن يبدأ التدريب من السن الذى اتفق عليه العلماء والمتخصصين على أنه السن المناسب للنشاط المعين، وذلك لإمكانية إكسابه الأداء المناسب، كما يجب أن تتضح صحية الطفل للنشاط المعين، وذلك إمكانية إكسابه الأداء المناسب، كما يجب أن تتضح صلاحية الطفل للنشاط المعين أثناء نموه وتطور أجهزته مع عدم إهمال أو إغفال أن كل طفل ينمو بشكل مختلف عن الآخر – فهناك اختلافات بارزة جديرة بالذكر فى القدرات البدنية فى المراحل السنية المختلفة لدى مختلف الأفراد.

ويرى محمد رضوان، كمال عبد الحميد (١٩٩٤م) (٢٢ : ١٨٤) ضرورة التمييز بين المستويات والمعايير فى مجال التقييم الرياضى حيث يرى كل منهما أن المستويات هى معايير قياسية تمثل الهدف أو الغرض المطلوب إنجازه بالنسبة لأى صفة أو خاصية، وبناء على ذلك فإن المستويات تتضمن درجات تبين المستويات الضرورية لأى مكون أو سمة أو صفة ومن هنا تظهر أهمية إعداد المستويات (Norms).

ويضيف كولينز وهودجيز Collins & Hodeges (١٩٨٧م) (٢٣ : ٢٦) أن الدرجات الخام المستخلصة من تطبيق الاختبارات ليس له ا أى معنى إلا إذا رجعنا إلى معيار يحدد معنى هذه الدرجات ومنها يمكن معرفة مستوى الفرد الرياضى، ومدى بعده أو قربه عن المتوسط فى المجموعة التى ينتمى إليها.

أما جنسن وهيرت Jensen & Hirst (١٩٨٠م) (٢٦ : ٢٦٤) فيشيرا إلى أن المعايير تستخدم كوسيلة قياس للتعرف على تفسير قيمة الدرجات الخام.

ويتفق معهم إبراهيم سلامة (١٩٨٠م) (١ : ٨٣ ـ ٨٤) حيث يرى أن أهمية وضرورة وضع المستويات المعيارية تكمن فى كونها ترجمة لنتائج الاختبارات.

ويشير كمال إسماعيل (١٩٨٣م) (١٣ : ١٥ ـ ١٦) إلى أن المتخصصون قد حددوا مفهوم القياسات الجسمية للرياضيين بثلاث اتجاهات يمكن قياسه:

أ- قياس النمو.

ب- قياس الشكل العام لبنية الجسم (قياس النمو الجسمى).

ج- قياس مكونات البناء الجسمى.

ويعتبر القوام الجيد انعكاسا لصورة الفرد المتكاملة بدنيا ونفسيا وعقليا واجتماعيا وتعبيرا عن انتظام عمل أجهزته العظمية والعضلية والمفصلية والعصبية.

والعمود الفقرى أحد المعايير الرئيسية على قوام الفرد سواء كان معتدلاً أم منحرفا، لتأثيره على أجهزة الجسم الحيوية بحكم موقعه وتركيبه التشريحى، فهو من أهم أجزاء الهيكل العظمى كما أنه الركيزة الأساسية له ويتصل به جميع أجزاء الهيكل العظمى بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، كما تتمركز عليه العضلات الظهرية الكبيرة والمسئولة عن انتصاب القامة، هذا بالإضافة إلى تناسق جميع أجزاء الجسم

تتوقف على صحة وسلامة العمود الفقرى علاوة على توفيره الحماية للنخاع الشوكى والأعصاب والأوعية الدموية المتصلة به.

ويتفق كل من محسن الدروى (١٩٨٣م) (١٥ : ١١)، ومحمد حسانين ومحمد راغب (١٩٨٥م) (١٨ : ٢٧) على أن جسم الإنسان يتكون من ثلاث مكعبات متراصة فوق بعضها البعض فى نظام وتكامل واتزان، وأن أى انحراف لهذه المكعبات عن وضعها الطبيعى، يصيب الإنسان بما يعرف الانحراف ولا يحقق هذا التكامل والاتزان سوى العمود الفقرى بانحناءاته الطبيعية.

ويضيف محمد حسانين ومحمد راغب (١٩٩٥م) (١٨ : ٦٩) أن العمود الفقرى فى المستوى الأمامى الخلفى يتكون من ثلاث منحنيات (عنقية – صدرية – قطنية) تحقق الشكل التشريحى لهذه المكعبات المتراصة والذى يعتمد عليه الا عتدال القوامى بدرجة كبيرة جداً، ويحقق الاتزان المطلوب للجسم من جراء تعادل العزوم التى تسمح به المنحنيات المتعاكسة والت تسمح ببقاء ثقل الجسم فى منتصف قاعدة الارتكاز.

ويشير كى ومورجان Keay & Morgan (١٩٨٢م) ((٢٨ : ٢٠١) إلى أنه لكى تتحقق استقامة الجسم لابد وأن تكون (الرأس، العنق، العمود الفقرى، الحوض، القدمين فوق بعضها البعض فى وضع عمودى متزن حيث يقع ثقل الجسم على الإطار العظمى مع بذل قليل من المجهود على العضلات والأربطة.

ويتفق كل من ديفيس وديفيس Davies & Davies (١٩٧٥م) (٢٤ : ٢٤٥)، هاملن Hymlen (١٩٨٣م) (٢٥ : ٣١٨)، راش وآخرون Reasch et al (١٩٨٩م) (٣١ : ١٧٠)، حياة عياد وصفاء الخربوطلى (١٩٩٥م) (٦ : ١٢) على أنه نظراً لمرونة العمود الفقرى وقابليته للتحرك فى جميع الاتجاهات لكونه يتون من فقرات منفصلة بينها أقراص غضروفية، ونظراً لاتصاله بأجزاء أخرى هامة

كالرأس، القفص الصدرى، الحوض، والرجلين فإن أى خلل يصيب فقرة أو غضروف أو رباط أو عضلة متصلة بالعمود الفقرى مدعاة للتأثير على الأجزاء الأخرى من الجسم، إضافة إلى التأثير على الانحناءات الطبيعية بالعمود الفقرى فيختل التوازن ويتأثر الاعتدال القوامى، كما يؤثر أيضاً على حركة الفرد، إضافة إلى الوظيفة الدفاعية بما يحتويه من أقراص غضروفية بين كل فقرة وأخرى فى المناطق المتحركة (العنقية – الصدرية – القطنية) والتى تسمح بتأدية حركات الجسم المختلفة، وتعمل على امتصاص الصدمات الخارجية التى تقع على العمود الفقرى، هذا بالإضافة إلى ضغط النخاع الشوكى فى القناة الشوكية بداخله من المؤثرات الخارجية، هذا إلى جانب الانحناءات الطبيعية التى تكسبه القوام الجيد متمثلة فى (التقعر العنقى، التحدب الظهرى، التقعر القطنى).

ومن خلال المسح المرجعى للدراسات والأبحاث السابقة فى مجال اللياقة البدنية والقوام لاحظت الباحثة عدم وجود أى دراسة تتعلق بدراسة معدلات النمو البدنى وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الإبتدائية.

وترى الباحثة أن المقاييس الأنثروبومترية تشكل ركناً هاماً فى عملية انتقاء وتوجيه المبتدئين لممارسة الأنشطة الرياضية المناسبة لهم، كما أنها المدخل للصحيح لوضع استراتيجيات التدريب والترشيد نحو تجنب الإصابات التى تحدث نتيجة لعدم دراية المدربين بالإمكانات الأنثروبومترية للاعبيهم عند التخطيط للتدريب كما تمكن مدرسى التربية الرياضية من تصنيف تلاميذهم إلى مجمعات متجانسة خلال درس التربية الرياضية.

وانطلاقاً من أهمية وضرورة دراسة بعض معدلات النمو البدنى وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية للمساعدة فى تصنيفهم وتوجيههن نحو النشاط الرياضى المناسب لقدراتهم الجسمية والبدنية، كما يمكن اعتبار نتائج هذا البحث محك لعقد مقارنات بينه وبين أى بحوث أخرى تتعرض للتعرف على معدلات

النمو البدنى للتلميذات وكذا الكشف عن انحرافات العمود الفقرى، لذا اتجهت الباحثة نحو إجراء هذا البحث الحالى مستهدفة دراسة بعض معدلات النمو البدنى وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد.

وتظهر أهمية هذا البحث من خلال:

١- التعرف على بعض معدلات النمو البدنى ممثلة فى الطول، الوزن، وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد.

٢- تعتبر النتائج التى سيتم التوصل إليها دليلاً مرشداً للمهتمين بالأبحاث العلمية فى مجال القوام، والكشف عن الانحرافات القوامية وعلاجها.

٣- الاستفادة من نتائج البحث عند انتقاء الناشئات للبدء فى مزاولة الأنشطة الرياضية حيث يعتبر هذا السن مناسباً عند اختيار الناشئات.

٤- عقد المقارنات بنفس طرق القياس مع بيئات مختلفة بهدف التعرف على تأثير الاختلافات المتباينة بين البيئات فى كل من معدلات النمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى.

٥- تعتبر دراسة تمهيدية وإرشادية لعقد المقارنات فى متغيرات أخرى.

أهداف البحث *The Research Purpose* :

١- التعرف على بعض معدلات لنمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة).

٢- وضع مستويات معيارية ومئينية لبعض معدلات لنمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة).

فروض البحث The Research Hypotheses :

١- ما هى بعض معدلات لنمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة) ؟

٢- ما هى مستويات معيارية ومئينية لبعض معدلات لنمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة) ؟

الدراسات المرتبطة:

- قامت صفاء الخربوطلى (١٩٩٠م) (٧) بدراسة بعنوان " دراسة بعض عناصر النمو البدنى والوظيفى للأطفال المبتسرين والعاديين للتعرف على بعض مظاهر القوام، بهدف تحديد بعض المواصفات الجسمية والوظيفية للأطفال المبتسرين بمقارنتهم بالعاديين، واشتملت العينة على (٣٩٢) تلميذ وتلميذة من سن (٩ – ١٢ سنة) واستخدمت بعض القياسات الأنثروبومترية، وأظهرت النتائج أن الطفل المبتسر أقل طولاً ووزناً وأقل فى بعض القياسات الجسمية الأنثروبومترية، كما أن نسبة التشوهات تزداد لدى الأطفال المبتسرين.

- كما قام فريد خشبة (١٩٩١م) (١٢)بدراسة بعنوان خصائص البنيان الجسمى والمستوى الاجتماعى للمرحلة السنية (١٢ – ١٥ سنة) بمحافظة الشرقية، بهدف التعرف على شكل البنيان الجسمانى للتلاميذ، وقد اشتملت العينة على (٧٠٠٠) تلميذ من تلاميذ المرحلة الإعدادية، واستخدم القياسات الأنثروبومترية، وأسفرت النتائج عن وجود فروق فى بعض القياسات قيد البحث، كما كان هناك تفوق لدى التلاميذ الممارسين للأنشطة الرياضية على أقرانهم غير الممارسين فة بعض المتغيرات الجسمية.

- أجرى حسنى حسين، عادل حيدر (١٩٩٣م) (٥) دراسة بعنوان تحليل تمايز لاعبات الجمباز الفنى عن لاعبات الجمباز الإيقاعى فى القياسات الجسمية والصفات البدنية فى مرحلة البطولة، بهدف دراسة الاختلافات فى القياسات الجسمية و البدنية بين لاعبات رياضة الجمباز الفنى ولاعبات رياضة الجمباز الإيقاعى فى مرحلة البطولة، وتطبيق تحليل التمايز لتحديد القياسات الجسمية والبدنية المميزة للاعبات رياضة الجمباز الفنى عن لاعبات الجمباز الإيقاعى، واستخدم الباحثان المنهج الوصفى وبلغ حجم العينة على عدد (٨) لاعبات للجمباز الفنى، عدد (٩) لاعبات للجمباز الإيقاعى وأسفرت النتائج عن: لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين لاعبات الجمباز الفنى ولاعبات الجمباز الإيقاعى فى القياسات الجسمية المختلفة قيد الدراسة، يوجد عدد (٦) قياسات جسمية، (٧) قياسات بدنية لها القدرة على التمييز بين لاعبات الجمباز الفنى ولاعبات الجمباز الإيقاعى.

- قام محمد عبد العزيز سلامة (١٩٩٣م) (٢٠) بدراسة بعنوان وضع مستويات معيارية لمجموعة اختبارات لحركات القدمين لدى لاعبى كرة السلة، بهدف انتقاء وتقنين مجموعة اختبارات مبادئ حركات القدمين، بناء مستويات معيارية لهذه المجموعات من الاختبارات بغرض تصنيف اللاعبين، بناء مستويات معيارية خاصة بكل مركز لعب على حدة، واستخدم الباحث المنهج الوصفى، وبلغ حجم العينة (٢٠) لاعب من الفريق الأول لكرة السلة بكلية التربية الرياضية للبنين، وأسفرت أهم النتائج عن: أثبتت مجموعة اختبارات حركات القدمين المقترحة صلاحيتها، تم بناء مستويات معيارية خاصة باختبارات حركات القدمين، أمكن تصنيف مستويات معيارية تخصصية لكل مركز من مراكز اللعب.

- كما قام أحمد شعبان، إبراهيم أبو زيد (١٩٩٤م) (٢) بدراسة بعنوان أثر ممارسة الرياضة على معدلات النمو لبعض المقاييس البدنية لتلاميذ المرحلة الإعدادية

بمحافظة بورسعيد، بهدف التعرف على نسب معدلات التغير فى النمو البدنى وفقاً للمراحل السنية من (١٢ – ١٥ سنة)، وكذلك التعرف عل معدلات التغير فى النمو البدنى بين التلاميذ الممارسين وغير الممارسين للنشطة الرياضية، وقد اشتملت العينة على (١٥٠) تلميذ من ممارسى الأنشطة الرياضية، (٢٠٠) تلميذ من غير الممارسين للأنشطة الرياضية، واستخدم الباحثان بعض القياسات الأنثروبومترية، وأسفرت أهم النتائج عن تميز التلاميذ الممارسين للنشاط الرياضى بمعدلات مرتفعة فى بعض القياسات قيد الدراسة، بالإضافة إلى أنه لم تصل معدلات النمو الجسمى حده الأقصى للممارسين للرياضة وغير الممارسين.

- أما محمد أبو شوارب (١٩٩٧م) (٢١) فقد قام بدراسة بعنوان معدلات نمو بعض الصفات البيولوجية لتلاميذ المرحلة الإعدادية من ١١ – ١٤ سنة)، بهدف التعرف على بعض المظاهر الموروفولوجية والفسيولوجية لنمو البدنى للتلاميذ فى البيئات الساحلية، الريفية، الحضرية، وأجريت الدراسة على عينة قوامها (١٦٨٠) تلميذاً، وأسفرت أهم النتائج عن تفوق تلاميذ البيئة الريفية على تلاميذ البيئة اسلاحلية والحضرية فى كثير من القياسات المورفولوجية، بينما تفوق تلاميذ البيئة الساحلية فى كثير من القياسات الفسيولوجية.

إجراءات البحث The Research Procedures :

- المنهج Methodology ،

استخدمت الباحثة المنهج الوصفى (الأسلوب المسحى) لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث.

- عينة البحث The Research Subjects:

تم اختيار عينة البحث من تلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد، وقد تراوحت أعمارهن ما بين (٦ – ١١ سنة) خلال العام الدراسى ٢٠٠١ / ٢٠٠٢، وتم اختيار ١٥٠٠ تلميذة من تلميذات المرحلة الابتدائية وممثلين للصفوف الدراسية الخمسة، وتم اختيارهن بالطريقة الطبقية العشوائية بنسبة قدرها (٦,٣%) من إجمالى عدد تلميذات المرحلة الابتدائية البالغ عددهن (٢٣٦٧١) تلميذة من الإناث لخلاف عينة البحث الاستطلاعية.

وقامت الباحثة باستبعاد التلميذات المصابات بانحرافات قوامية، كسور، شلل أطفال، لين عظام من عينة البحث وبذلك اقتصرت القياسات على التلميذات غير المصابات بأى إصابات تؤثر على سلامة العمود الفقرى

ويوضح الجدول رقم (١) تصنيف عينة البحث:

جدول (١)

تصنيف عينة البحث

الصفوف / البيان	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	الإجمالى
العمر الزمنى	٦ : لأقل من ٧ سنوات	٧ : لأقل من ٨ سنوات	٨ : لأقل من ٩ سنوات	٩ : لأقل من ١٠ سنوات	١٠ : لأقل من ١١ سنة	
العدد	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٣٠٠	١٥٠٠

- **تحديد متغيرات البحث:**

حددت الباحثة متغيرات البحث وفقاً لما يلى:

قامت الباحثة بدراسة مسحية لبعض المراجع والدراسات فى مجال الاختبارات والمقاييس والقوام التى أمكنها الحصول عليها لتحديد القياسات قيد البحث، واكتفت الباحثة بالمتغيرات المناسبة لتحقيق أهداف البحث فى ظل الامكانات والوقت المتاح وقد أسفرت هذه الدراسة عن المتغيرات التالية:

١- الطول والوزن.

٢- الطول العمودى للعمود الفقرى، الطول الطبيعى للعمود الفقرى، طول المناطق الثلاث (العنقية، الصدرية، القطنية) أطوال المساقط على الانحناءات للمناطق الثلاث (العنقية، الصدرية، القطنية) زوايا انحناءات المناطق الثلاث (العنقية، الصدرية، القطنية). (٣)، (٤)، (١٦)، (١٩).

ثانيا: تم عرض المتغيرات السابقة على عدد (٥) من الخبراء فى مجالى التربية الرياضية والعلاج الطبيعى (*) لاستطلاع رأيهم حول هذه المتغيرات، وقد اتفق راى الخبراء فى تحديد متغيرات البحث بنسبة ١٠٠% لذا فقد قامت الباحثة بإجراء القياس لجميع المتغيرات.

* القياسات ووسائل جمع البيانات *The Tools*:

استنادا لآراء العلماء والباحثين مجال القياس والتقييم فى التربية الرياضية ومنهم حسن النواصرة (١٩٧٧م) (١٩٧٧م) (٥ : ٣٤ – ٥٦) ، Johnson & Nelson (١٩٧٩م)
(٢٧ : ٤١٢ – ٤٢٧)، جنسن وهيرست Jensen & Hirst (١٩٨٠م) (٢٦ : ٢٢٢ – ٢٢٧)، فرديوسى verducci (١٩٨٠م) (٣٢ : ٢٣٤ – ٢٣٧)، محمد شحاته

(*) أ.د/ سيد عبد الجواد السيد، أ.د/ عادل عبد البصير، أ.د/ على البيك، أ.د/ إمام النحمى، أ.د/ قدرى بكرى.

ومحمد بريقع (١٩٩٥م) (١٦ : ٧١ ـ ١٧٠)، محمد حسانين (١٩٩٥م) (١٨ : ٣٦٧ ـ ٣٧٥)، أحمد خاطر وعلى البيك (١٩٩٦م) (٣ : ٣٨١ ـ ٤١٢).

فقد تم إجراء القياسات باستخدام أدوات أجهزة القياس الموضحة فيما يلى:

- جهاز الأنثروبوميتر المدرج (Anthropometer) لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب ¼ سم على أن يلامس المؤشر الخاص للأنثروبوميتر أعلى قمة الجمجمة مع مراعاة الوقفة الصحيحة للجمجمة.

- ميزان طبى معاير لتقدير وزن الجسم لأقرب ¼ كيلو جرام.

- مقياس بانكرافت Bankraft الخيط والثقل وذلك للتأكد من خلو تلاميذ عينة البحث من الانحرافات القوامية، شكل (١).

- شاشة القوام: للتأكد من خلو تلاميذ عينة البحث من الانحرافات القوامية.

- مقيس المطابقة (Confrometer) لقياس الإنحناءات الأمامية ـ الخلفية للعمود الفقرى، وهو يعطى شكلاً واضحاً وكاملاً للعمود الفقرى، شكل (٢).

- الشريط المعدنى المرن The Led Tape لقياس الانحناءات الأمامية ـ الخلفية للعمود الفقرى عن طريق نقل رسم مطابق تماماً لشكل العمود الفقرى، ثم يتم مطابقته بالشكل الذى تم أخذه سابقاً عن طريق مقياس المطابقة، وبذلك يكون قد أمكن الحصول على شكل واضح ودقيق للعمود الفقرى بانحناءاته الأمامية ـ الخلفية.

- عجلة القياس: لقياس الطول الطبيعى للعمود الفقرى بانحناءاته الأمامية ـ الخلفية، وطول المناطق الثلاث (العنقية ـ الصدرية ـ القطنية).

- مسطرة مقسمة لمليمترات: لقياس الطول العمودى للعمود الفقرى عن طريق رسم خط عمودى من أول فقرة بالمنطقة العنقية وحتى آخر فقرة فى المنطقة القطنية.

- كذلك قياس أطوال المساقط على الانحناءات الثلاث (العنقية، الصدرية، القطنية) وهذه المساقط عبارة عن المسافة الأفقية والتى تصل ما بين الطول العمودى للعمود الفقرى وحتى أعمق نقطة فى المناطق المختلفة (العنقية، الصدرية، القطنية) للعمود الفقرى، شكل (٣).

- منقلة دائرية (٣٦٠°) لقياس زوايا مناطق العمود الفقرى الثلاث (العنقية، الصدرية، القطنية) وذلك من خلال:

  - رسم الخط الأول والذى يصل ما بين أول فقرة من المنطقة العنقية وإلى أعمق نقطة أنسية فى المنطقة العنقية.

  - رسم الخط الثانى من المنطقة الأنسية فى المنطقة العنقية وحتى نقطة تمثل أقصى تحدب خلفى (وحشى) بالمنطقة الصدرية.

  - رسم الخط الثالث من النقطة السابقة وحتى نقطة تمثل أقصى تحدب أمامى (أنسى) بالمنطقة القطنية.

  - رسم الخط الرابع من النقطة السابقة وحتى النتوء الشوكى لآخر فقرة بالمنطقة القطنية.

- وتم حساب الزوايا كالتالى:

  - الزاوية العنقية: هى الزاوية التى تقع بين الخط الأول والثانى.

  - الزاوية الصدرية: هى الزاوية التى تقع بين الخط الثانى والثالث.

- الزاوية القطنية: هى الزاوية التى تقع بين الخط الثالث والرابع.

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٦٠) تلميذة بخلاف عينة البحث الأصلية، وذلك خلال الفترة من ٢٠٠١/١١/١م إلى ٢٠٠١/١١/١٥م وتم خلال الدراسة الاستطلاعية توفير أدوات القياس ومعايرتها، والتأكد من صلاحيتها.

- الدراسة الأساسية:

تم تطبيق القياسات الأساسية على عينة البحث ككل فى الفترة من ٢٠٠١/١٢/١م إلى ٢٠٠٢/٤/٢٠م.

- المعالجة الإحصائية The Statistical Analysis :

تم استخدام حزمة البرنامج الإحصائى للعلوم الاجتماعية (SPSS) فى المعالجة الإحصائية للبيانات الأساسية لهذه الدراسة باستخدام كل من:

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الالتواء.
- الدرجة المعيارية Six Sigma score

$$\text{Constant} = \frac{3SD}{50}$$

عرض النتائج ومناقشتها The Results Presentation & Discussion

يعرض الجداول من (٢ – ٦) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والحد الأدنى والأقصى والالتواء للقياسات قيد البحث لتلميذات كل من الصفوف الدراسية من الأول حتى الخامس الابتدائى بمحافظة بورسعيد.

كما تعرض الجداول (٧، ٩، ١٣، ١٥) الدرجات المعيارية والمئينية المقابلة للدرجات الخام لكل من قياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى لتلميذات عينة البحث من الصف الأول حتى الصف الخامس الابتدائى بمحافظة بورسعيد.

أما الجداول (٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦) فتعرض مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من قياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى لتلميذات عينة البحث من الصف الأول حتى الصف الخامس الابتدائى بمحافظة بورسعيد.

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، الحد الأعلى والأدنى، المدى، الالتواء لتلميذات الصف الأول الابتدائى

ن = ٣٠٠

م	المتغيرات		وحدة القياس	س	± ع	الحد الأعلى	الحد الأدنى	المدى	الالتواء
١	الطول		سم	١١٧,١٠	٣,٧٦	١٢٤,٠٠	١١٠,٠٠	١٤,٠٠	٠,٠٦٢
٢	الوزن		كجم	٢٥,٤٠	٢,٩٧	٣٧,٠٠	٢٠,٠٠	١٧,٠٠	١,٤٨
٣	الطول العمودى		سم	٣٦,١٥	٠,٦٧	٣٧,٧٠	٣٥,٠٠	٢,٧٠	٠,٣٥
٤	الطول الطبيعى		سم	٣٧,٦٢	٠,٧٠	٣٩,٤٠	٣٦,٠٠	٣,٤٠	٠,٠٤٣
٥	طول المناطق	سم	سم	٧,٤٧	٠,٢٣	٨,٠٠	٦,٧٠	١,٣٠	٠,٦٧١
٦		سم	سم	٢٠,٨٩	٠,٦٩	٢٢,٥٠	١٩,٠٠	٣,٥٠	٠,٦٥٠
٧		سم	سم	٩,٢٧	٠,٣٧	٩,٨٠	٨,٠٠	١,٨٠	١,٥٦
٨	طول المساقط على الانحناءات	سم	سم	١,٨٧	٠,١٧	٢,١٠	١,٢٠	٠,٩٠	١,٢٢
٩		سم	سم	٢,٠٦	٠,٢١	٢,٨٠	١,٣٠	١,٥٠	٢,٠٨
١٠		سم	سم	١,٨٥	٠,١٥	٢,٤٠	١,٦٠	٠,٨٠	٠,٨١٤
١١	زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٦,٦١	١٨,١٧	١٥٨,٠٠	١٥٤,٠٠	٤,٠٠	٧,٧٣
١٢		ص	درجة	١٥٦,٣٨	٠,٩٠	١٥٩,٠٠	١٥٣,٠٠	٦,٠٠	٠,٢٩٠
١٣		ق	درجة	١٥٧,١٧	١,٣٧	١٦٠,٠٠	١٥٥,٠٠	٥,٠٠	٠,٦٤٣

ع = عنقية

ص= صدرية

ق = قطنية

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، الحد الأعلى والأدنى، المدى، الالتواء لتلميذات الصف الثانى الابتدائى

ن = ٣٠٠

م	المتغيرات		وحدة القياس	س	± ع	الحد الأعلى	الحد الأدنى	المدى	الالتواء
١	الطول		سم	١٢٨,٧٥	٣,٧٩	١٣٧,٠٠	١٢٢,٠٠	١٥,٠٠	٠,١٣٨
٢	الوزن		كجم	٣٢,٠٣	٤,٨٦	٤٣,٠٠	٢٤,٠٠	١٩,٠٠	٠,٦٤٩
٣	الطول العمودى		سم	٣٧,٨٦	٠,٧٦	٤٠,٠٠	٣٦,٥٠	٣,٥٠	٠,٧١٩
٤	الطول الطبيعى		سم	٣٩,٥٦	٠,٨٥	٤٢,٠٠	٣٨,٠٠	٤,٠٠	٠,٦٣٧
٥	طول المناطق	سم	سم	٧,٨٦	٠,٣١	٨,٥٠	٧,٥٠	١,٠٠	٠,٤٧٦
٦		سم	سم	٢١,٥٢	٢,٦٢	٢٣,٥٠	٢٠,٠٠	٢١,٥٠	٠,٧٢٠
٧		سم	سم	٩,٧٩	٠,٣٣	١٠,٥٠	٩,٠٠	١,٥٠	٠,٢٧٤
٨	طول المسقط على الانحناءات	سم	سم	١,٧٧	٠,١٦	٢,٠٠	١,٣٠	٠,٧٠	٠,٤٨٣
٩		سم	سم	٢,٢٣	٠,٢٨	٢,٧٠	١,٩٠	١,١٠	٠,٧٣
١٠		سم	سم	١,٦٧	٠,٢٦	٢,٩٠	١,٥٠	١,٦٠	٠,٨٤١
١١	زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٦,٥٣	٠,٩١	١٥٨,٠٠	١٥٥,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٧٣
١٢		ص	درجة	١٥٦,١٠	٠,٩١	١٥٩,٠٠	١٥٥,٠٠	٤,٠٠	٠,٠٤٥
١٣		ق	درجة	١٥٧,٨٢	١,٣٥	١٦١,٠٠	١٥٥,٠٠	٦,٠٠	٠,٧٣٤

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، الحد الأعلى والأدنى، المدى، الالتواء لتلميذات الصف الثالث الابتدائى

ن = ٣٠٠

م	المتغيرات		وحدة القياس	س-	± ع	الحد الأعلى	الحد الأدنى	المدى	الالتواء
١	الطول		سم	١٣٥,٣٣	٣,٥٨	١٤١,٠٠	١٢٦,٠٠	١٥,٠٠	٠,٤٦
٢	الوزن		كجم	٣٧,٢٢	٤,٥٤	٤٧,٠٠	٢٨,٠٠	١٩,٠٠	٠,٢٩٤
٣	الطول العمودى		سم	٣٨,١٨	٠,٧١	٤٠,٠٠	٣٧,٠٠	٣,٠٠	٠,٧٦٩
٤	الطول الطبيعى		سم	٤٠,٣٨	٠,٩٦	٤٢٥٠	٣٨,٥٠	٤,٠٠	٠,٤٠١
٥	طول المناطق	سم	سم	٨,١٤	٠,٤٤	٩,٠٠	٧,٥٠	١,٥٠	٠,٦١٧
٦		سم	سم	٢٢,٢٦	٠,٦٠	٢٤,٠٠	٢١,٠٠	٣,٠٠	٠,٥٩٨
٧		سم	سم	٩,٩٣	٠,٤٧	١١,٠٠	٩,٠٠	٢,٠٠	٠,٢٧٥
٨	طول المسافط على الاتحناءات	سم	سم	١,٨٢	٠,١٨	٢,٤٠	١,٥٠	٠,٩٠	٠,٣٦٩
٩		سم	سم	٢,٣٩	٠,٤٧	٣,٥٠	١,٣٠	٢,٢٠	١,٠٤
١٠		سم	سم	٢,١٠	٠,٢٢	٢,٣٠	١,٣٠	١,٠٠	٠,٢٢
١١	زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٦,٣٥	١٨,٠٧	١٥٩,٠٠	١٥٣,٠٠	٦,٠٠	٥,٢٩
١٢		ص	درجة	١٥٧,٠٠	١,٢٨	١٦٠,٠٠	١٥٣,٠٠	٧,٠٠	٠,١٥٢
١٣		ق	درجة	١٥٨,٠٠	١٣,٠٠	١٦١,٠٠	١٥٣,٠٠	٤,٠٠	٧,٥٦

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، الحد الأعلى والأدنى، المدى، الالتواء لتلميذات الصف الرابع الابتدائى

ن = ٣٠٠

م	المتغيرات		وحدة القياس	س̄	± ع	الحد الأعلى	الحد الأدنى	المدى	الالتواء
١	الطول		سم	١٤٣,٩٨	٧,٠٦	١٥٧,٠٠	١٢٤,٠٠	٣٣,٠٠	٠,٩٦٨
٢	الوزن		كجم	٤٤,٨٠	٦,٣٤	٥٩,٠٠	٢٩,٠٠	٣٠,٠٠	٠,٤٦٠
٣	الطول العمودى		سم	٤٠,٩٧	٢,٢٧	٤٦,٠٠	٣٧,٠٠	٩,٠٠	٠,٠٤
٤	الطول الطبيعي		سم	٤٢,٧١	٢,٣٦	٤٨,٠٠	٣٨,٥٠	٩,٥٠	٠,١٢٠
٥	طول المناطق	ع	سم	٩,٢٠	٠,٩٩	١١,٠٠	٥,٠٠	٦,٠٠	١,٠٤
٦		ص	سم	٢٢,٧٤	٠,٩٢	٢٥,٠٠	٢٠,٦٠	٤٠,٤٠	٠,٠٨١
٧		ق	سم	١٠,٦١	١,٠٠	١٢,٥٠	٩,٠٠	٣,٥٠	٠,٢٤٣
٨	طول المساقط على الانحناءات	ع	سم	١,٨٩	٠,٣١	٢,٧٠	١,٥٠	١,٢٠	٠,٥٤٧
٩		ص	سم	٢,٧٢	٠,٥٢	٣,٥٠	٢,٠٠	١,٥٠	٠,٢٨١
١٠		ق	سم	٢,٣٤	٠,٦٩	٣,٩٠	٢,٣٠	١,٦٠	٠,٣٣٨
١١	زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٦,٠٠	١٣,٣٢	١٦٠,٠٠	١٥٤,٠٠	٦,٠٠	٦,٦٧
١٢		ص	درجة	١٥٦,٤٨	١,٠٧	١٥٩,٠٠	١٥٥,٠٠	٤,٠٠	٠,٣٩
١٣		ق	درجة	١٥٨,١٥	١,٥	١٦١,٠٠	١٥٥,٠٠	٦,٠٠	٠,٣٤

جدول (٦)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى، الحد الأعلى والأدنى، المدى، الالتواء لتلميذات الصف الخامس الابتدائى

ن = ٣٠٠

م	المتغيرات		وحدة القياس	س̄	± ع	الحد الأعلى	الحد الأدنى	المدى	الالتواء
١	الطول		سم	١٤٤,٢٢	٦,١٤	١٥٦,٠٠	١٢٨,٠٠	٢٨,٠٠	٠,٧٦٠
٢	الوزن		كجم	٤١,٩	٦,١٦	٥٦,٠٠	٢٨,٠٠	٢٨,٠٠	٠,٢٦
٣	الطول العمودى		سم	٤١,٤١	٧,٠٧	٤٣,٠٠	٣٧,٠٠	٦,٠٠	٦,٧٩
٤	الطول الطبيعي		سم	٤٢,٦	١,٨٢	٤٦,٠٠	٣٩,٠٠	٧,٠٠	٠,١٥
٥	طول المناطق	ع	سم	٩,٣٧	٠,٦٧	١٠,٥٠	٨,٠٠	٢,٥٠	٠,١٣
٦		ص	سم	٢٣,٢٣	٠,٧٩	٢٥,٠٠	٢١,٠٠	٤,٠٠	٠,٧٩
٧		ق	سم	١١,٢٩	١٢,٢٠	١٤,٠٠	٩,٠٠	٥,٠٠	٧,٦٩
٨	طول المسافط على الانحناءات	ع	سم	٢,٣٣	٠,٤٠	٣,٣٠	١,٧٠	١,٦٠	٠,٤٧
٩		ص	سم	٣,١١	٠,٦١	٤,٥٠	٢,٠٠	٢,٥٠	٠,٢٧
١٠		ق	سم	٢,٥٢	٠,٦٠	٣,٧٠	١,٦٠	٢,١٠	٠,٣١
١١	زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٦,٢٢	١٩,٧	١٥٨,٠٠	١٥٤,٠٠	٤,٠٠	٧,٤٤
١٢		ص	درجة	١٥٧,١٠	١٢,٩	١٦٠,٠٠	١٥٤,٠٠	٦,٠٠	٦,٩٤
١٣		ق	درجة	١٥٨,٨٥	٢,٨	١٦٢,٠٠	١٥٦,٠٠	٦,٠٠	١,٣٨

جدول (٧)

الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياس الخام للطول والوزن ، العمود الفقرى لتلميذات الصف الأول الابتدائى بمحافظة بورسعيد

ن = ٣٠٠

م	الطول	الوزن	الطول القعودى	الطول الطبيعى	طول المناطق			طول المساقط على الإحداثيات			زوايا المناطق		
					ع	ص	ق	ع	ص	ق	ع	ص	ق
	سم	كجم	سم	سم	سم	سم	سم	سم	سم	سم	درجة	درجة	درجة
١٠٠	١٢٨,٢٨	٣٤,٣١	٣٨,١٥	٣٩,٧٢	٨,١٥	٢٤,٩٧	١٠,٢٩	٢,٣٩	٢,٧٠	٣,٣٤	١٥٩,٧٧	١٥٩,٠٩	١٦٠,٨٨
٩٥	١٢٧,٢٥	٣٣,٤٢	٣٧,٩٥	٣٩,٥١	٨,٠٨	٢٢,٧٧	١٠,٢٨	٢,٣٤	٢,٦٣	٣,٣	١٥٩,٣٢	١٥٨,٨٢	١٦٠,٤٧
٩٠	١٢٦,١٢	٣٢,٥٣	٣٧,٧٥	٣٩,٣٠	٨,٠٢	٢٢,٥٩	١٠,٢١	٢,٣٨	٢,٥٧	٣,٢٥	١٥٨,٨٧	١٥٨,٥٥	١٦٠,٠٦
٨٥	١٢٤,٩٩	٣١,٦٤	٣٧,٥٥	٣٩,٠٩	٧,٩٥	٢٢,٣٧	١٠,٠٥	٢,٣٣	٢,٥١	٣,٢	١٥٨,٤٥	١٥٨,٥٥	١٥٩,٦٥
٨٠	١٢٣,٧٨	٣٠,٧٥	٣٧,٣٥	٣٨,٨٨	٧,٨٨	٢٢,١٤	٩,٩٤	٢,١٨	٢,٤١	٣,١٦	١٥٨,٢٢	١٥٨,٠٠	١٥٩,٤٢
٧٥	١٢٢,٧٤	٣٠,٨٥	٣٧,١٥	٣٨,٦٧	٧,٨١	٢١,٩٣	٩,٨٣	٢,١٣	٢,٣٨	٣,١١	١٥٧,٩٧	١٥٧,٧٤	١٥٨,٨٣
٧٠	١٢١,٩١	٢٨,٩٩	٣٦,٩٥	٣٨,٤٦	٧,٧٤	٢١,٧٢	٩,٧٢	٢,٠٨	٢,٣٢	٣,٠٦	١٥٧,٥٩	١٥٧,٤٦	١٥٨٤١
٦٥	١٢٠,٤٨	٢٨,٠٧	٣٦,٧٥	٣٨,٢٥	٧,٦٨	٢١,٥٢	٩,٦١	٢,٠٣	٢,٢٥	٣,٠٢	١٥٧,٣٢	١٥٧,١٩	١٥٨,١١
٦٠	١١٩,٢٩	٢٧,١٨	٣٦,٥٥	٣٨,٠٤	٧,٦١	٢١,٣١	٩,٤٩	١,٩٧	٢,١٩	٢,٩٢	١٥٧,١٢	١٥٦,٩٢	١٥٨,٠٠
٥٥	١١٨,٢٣	٢٦,٩٩	٣٦,٣٥	٣٧,٨٣	٧,٥٤	٢١,١٠	٩,٣٨	١,٩٢	٢,١٢	٢,٩٣	١٥٦,٨٢	١٥٦,٦٥	١٥٧,٨٦
٥٠	١١٧,١٠	٢٥,٤٠	٣٦,١٥	٣٧,٦٢	٧,٤٧	٢٠,٨٩	٩,٢٧	١,٨٧	٢,٠٦	٢,٨٥	١٥٦,٦١	١٥٦,٣٨	١٥٧,١٧
٤٥	١١٥,٩٧	٢٤,٥١	٣٥,٩٥	٣٧,٤١	٧,٤٠	٢٠,٦٨	٩,١٩	١,٨٢	٢,٠٠	١,٨٣	١٥٦,٤٢	١٥٥,٨٢	١٥٦,٣٦
٤٠	١١٤,٨٥	٢٣,٦٢	٣٥,٧٥	٣٧,٢٠	٧,٣٢	٢٠,٤٧	٩,٠٥	١,٧٧	١,٩٣	١,٧٩	١٥٥,٩٧	١٥٥,٦٤	١٥٥,٩٥
٣٥	١١٣,٧٢	٢٢,٧٣	٣٥,٥٥	٣٦,٩٩	٧,٢٦	٢٠,٢٧	٨,٩٩	١,٧٢	١,٨٧	١,٧٤	١٥٥,٨٤	١٥٥,١١	١٥٥,٤٦
٣٠	١١٢,٥٩	٢١,٨٤	٣٥,٣٥	٣٦,٧٨	٧,٢٠	٢٠,٠٦	٨,٨٩	١,٦٦	١,٨١	١,٧٠	١٥٤,٤٣	١٥٤,٨٥	١٥٥,١٨
٢٥	١١١,٤٦	٢٠,٩٥	٣٥,١٥	٣٦,٥٧	٧,١٣	١٩,٨٥	٨,٧١	١,٦١	١,٧١	١,٦٥	١٥٤,٨٧	١٥٤,٤٣	١٥٤,٩٨
٢٠	١١٠,٣٤	٢٠,٠٥	٣٤,٩٥	٣٦,٣٦	٧,٠٦	١٩,٦٥	٨,٦٠	١,٥٦	١,٦٨	١,٦١	١٥٤,٥٧	١٥٣,٩٢	١٥٤,٦٨
١٥	١٠٩,٢١	١٩,١٩	٣٤,٧٥	٣٦,١٥	٦,٩٨	١٨,٤٤	٨,٤٢	١,٥١	١,٦١	١,٥٩	١٥٣,٩٢	١٥٢,٩٤	١٥٤,٢٠
١٠	١٠٨,٨٠	١٨,٢٧	٣٤,٥٥	٣٥,٩٤	٦,٩٢	١٧,٢٣	٨,٣٨	١,٤٩	١,٥٥	١,٥١	١٥٢,٣٧	١٥٢,٨٣	١٥٣,٩٧
٥	١٠٦,٩٥	١٧,٣٨	٣٤,٢٥	٣٥,٧٣	٦,٨٥	١٦,٠٦	٨,٩٦	١,٤٠	١,٤٩	١,٤٣	١٥٢,٨٢	١٥٢,٦٠	١٥٣,٩٢
صفر	١٠٥,٨٣	١٦,٤٩	٣٤,١٥	٣٥,٥٢	٦,٧٦	١٥,٨١	٨,١٥	١,٣٥	١,٤٢	١,٤٢	١٥٢,٤٢	١٥١,٢٤	١٥٣,٣٦

يوضح جدول (٧) الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن العمود الفقرى لتلميذات الصف الأول الابتدائى حيث انحصرت الدرجات الخام لكل من الطول مابين (١٠٥,٨٣سم، ١٢٨,٣٨سم)، الوزن مابين (١٦,٤٩كجم، ٣٤,٣١كجم)، الطول العمودى مابين (٣٤,١٥سم، ٣٨,١٥سم)، الطول الطبيعى مابين ٣٥,٥٢سم، ٣٩,٧٢سم)، طول المنطقة العنقية مابين (٦,٧٩سم، ٨,١٥سم)، طول المنطقة الصدرية مابين (١٥,٨١سم، ٢٢,٩٧سم)، طول المنطقة القطنية مابين (٨,١٥سم، ١٠,٣٩سم)، طول المساقط على الانحناءات للمنطقة للمنطقة العنقية مابين (١,٣٥سم، ٢,٣٩سم)، المنطقة الصدرية مابين (١,٤٢سم، ٢,٧٠سم)، المنطقة القطنية مابين (١,٤٢سم، ٢,٣٤سم)، كما انحصرت زوايا المناطق مابين (١٥٢,٤٢درجة، ١٥٩,٧٧درجة) للمنطقة العنقية، مابين (١٥١,٢٤درجة، ١٥٩,٠٩درجة) للمنطقة الصدرية، ومابين (١٥٣,٣٦درجة، ١٦٠,٨٨درجة) للمنطقة القطنية.

جدول (٨)

مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من قياسات الطول والوزن ، العمود الفقرى لتلميذات الصف الأول الابتدائى

ن = ٣٠٠

المتغيرات		وحدة القياس	جيد من ٩٠% إلى ١٠٠%	مقبول من ٧٥% إلى أقل من ٩٠%	أقل المتوسط من ٦٠% إلى أقل من ٧٥%	المتوسط من ٤٥% إلى أقل من ٦٠%	أقل من المتوسط من ٣٠% إلى أقل من ٤٥%	ضعيف من ١٥% إلى أقل من ٣٠%	ضعيف جداً من صفر إلى أقل من ١٥%
الطول		سم	١٢٦,١٢ ١٢٨,٣٨	١٢٢,٧٤ ١٢٦,١٢	١١٩,٣٦ ١١٢٢,٧ ٤	١١٥,٩٧ ١١٩,٣٦	١١٢,٥٩ ١١٥,٩٧	١٠٩,٢١ ١١٢,٥٩	١٠٥,٨٣ ١٠٩,٢١
الوزن		كجم	٣٢,٥٣ ٣٤,٣١	٢٩,٨٥ ٣٢,٣٥	٢٧,١٨ ٢٩,٨٥	٢٤,٥١ ٢٧,١٨	٢١,٨٤ ٢٤,٥١	١٩,١٦ ٢١,٨٤	١٦,٤٩ ١٩,١٦
الطول العمودى		سم	٣٧,٧٥ ٣٨,١٥	٣٧,١٥ ٣٧,٧٥	٣٦,٥٥ ٣٧,١٥	٣٥,٩٥ ٣٦,٥٥	٣٥,٣٥ ٣٥,٩٥	٣٤,٧٥ ٣٥,٣٥	٣٤,١٥ ٣٤,٧٥
الطول الطبيعى		سم	٣٩,٣٠ ٣٩,٧٢	٣٨,٦٧ ٣٩,٣٠	٣٨,٠٤ ٣٨,٦٧	٣٧,٤١ ٣٨,٠٤	٣٦,٧٨ ٣٧,٤١	٣٦,١٥ ٣٦,٧٨	٣٥,٥٢ ٣٦,١٥
طول المناطق	ع	سم	٨,٠٢ ٨,١٥	٧,٨١ ٨,٠٢	٧,٦١ ٧,٨١	٧,٤٠ ٧,٦١	٧,٢٠ ٧,٤٠	٦,٨٩ ٧,٢٠	٦,٧٩ ٦,٩٨
	ص	سم	٢٢,٥٦ ٢٢,٩٧	٢١,٩٣ ٢٢,٥٦	٢١,٣١ ٢١,٩٣	٢٠,٦٨ ٢١,٣١	٢٠,٠٦ ٢٠,٦٨	١٨,٤٤ ٢٠,٠٦	١٥,٨١ ١٨,٤٤
	ق	سم	١٠,١٦ ١٠,٣٩	٩,٨٣ ١٠,١٦	٩,٤٩ ٩,٨٣	٩,١٩ ٩,٤٩	٨,٨٢ ٩,١٩	٨,٤٩ ٨,٨٢	٨,١٥ ٨,٤٦
طول المسافط على الاتحناءات	ع	سم	٢,٢٨ ٢,٣٩	٢,١٣ ٢,٢٨	١,٩٧ ٢,١٣	١,٨٢ ١,٩٧	١,٦٦ ١,٨٢	١,٥١ ١,٦٦	١,٣٥ ١,٥١
	ص	سم	٢,٥٧ ٢,٧٠	٢,٣٨ ٢,٥٧	٢,١٩ ٢,٣٨	٢,٠٠ ٢,١٩	١,٨١ ٢,٠٠	١,٦١ ١,٨١	١,٤٢ ١,٦١
	ق	سم	٢,٢٥ ٢,٣٤	٢,١١ ٢,٢٥	١,٩٧ ٢,١١	١,٨٣ ١,٩٧	١,٧٠ ١,٨٣	١,٥٦ ١,٧٠	١,٤٢ ١,٥٦
زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٨,٨٧ ١٥٩,٧٧	١٥٧,٩٧ ١٥٨,٨٧	١٥٧,١٢ ١٥٧,٩٧	١٥٦,٤٢ ١٥٧,١٢	١٥٥,٤٣ ١٥٦,٤٢	١٥٣,٩٢ ١٥٥,٤٣	١٥٢,٤٢ ١٥٣,٩٢
	ص	درجة	١٥٨,٥٥ ١٥٩,٠٩	١٥٧,٧٤ ١٥٨,٥٥	١٥٦,٩٢ ١٥٧,٧٤	١٥٥,٨٢ ١٥٦,٩٢	١٥٤,٨٥ ١٥٥,٨٢	١٥٢,٩٤ ١٥٤,٨٥	١٥١,٢٤ ١٥٢٩٤
	ق	درجة	١٦٠,٠٦ ١٦٠,٨٨	١٥٨,٨٣ ١٦٠,٠٦	١٥٨,٠٠ ١٥٨,٨٣	١٥٦,٣٦ ١٥٨,٠٠	١٥٥,١٨ ١٥٦,٣٦	١٥٤,٢٠ ١٥٥,١٨	١٥٣,٣٦ ١٥٤,٢٠

يوضح جدول (٨) الدرجات المعيارية لكل من قياسات الطول، الوزن العمود الفقرى لتلميذات الصف الأول الابتدائى حيث انحصرت الدرجات الخام لكل من الطول مابين (١٠٥,٨٣سم، ١٢٨,٣٨سم)، الوزن مابين (١٦,٤٩كجم، ٣٤,٣١كجم)، الطول العمودى مابين (٣٤,١٥سم، ٣٨,١٥سم)، الطول الطبيعى مابين ٣٥,٥٢سم، ٣٩,٧٢سم)، طول المنطقة العنقية مابين (٦,٧٩سم، ٨,١٥سم)، طول المنطقة الصدرية مابين (١٥,٨١سم، ٢٢,٩٧سم)، طول المنطقة القطنية مابين (٨,١٥سم، ١٠,٣٩سم)، طول المساقط على الانحناءات للمنطقة للمنطقة العنقية مابين (١,٣٥سم، ٢,٣٩سم)، المنطقة الصدرية مابين (١,٤٢سم، ٢,٧٠سم)، المنطقة القطنية مابين (١,٤٢سم، ٢,٣٤سم)، كما انحصرت زوايا المناطق مابين (١٥٢,٤٢درجة، ١٥٩,٧٧درجة) للمنطقة العنقية، مابين (١٥١,٢٤درجة، ١٥٩,٠٩درجة) للمنطقة الصدرية، ومابين (١٥٣,٣٦درجة، ١٦٠,٨٨درجة) للمنطقة القطنية.

جدول (٩)

الدرجات المعيارية المئينة المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن، العمود الفقرى لتلميذات الصف الثانى الابتدائى بمحافظة بورسعيد

ن = ٣٠٠

درجة المعيارية المئينة	الطول	الوزن	الطول المسترد	الطول التقويمى	طول الفخذ			طول الساعد على الانحنائات			زوايا الفخذ		
					ع	ص	ف	ع	ص	ف	ع	ص	ف
	سم درجة خام	كجم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة سم	سم درجة خلفى	سم درجة خلفى
١٠٠	١٤٠,١٢	٤٦,٠٧	١٠,١٣	٤٢,١٠	٨,٧٨	٢٣,٣٩	١٠,٧٧	٢,٣٥	٣,٠٨	٢,٧٥	١٦٠,٤٢	١٥٩,٦٢	١٦١,٨٢
٩٥	١٣٩,٢٠	٤٤,١٣	٣٩,٨٦	٤١,٦٠	٨,٧٠	٢٣,٢٤	١٠,٦٢	٢,١٥	٣,٠٠	٢,٩١	١٦٠,٠٠	١٥٩,٣٨	١٦٠,٧٢
٩٠	١٣٧,٨٦	٤٣,٩٦	٣٩,٦٧	٤١,٥٩	٨,٩٠	٢٣,١٢	١٠,٥٨	٢,١٠	٢,٩١	٢,٨٩	١٥٩,٩٢	١٥٨,٨٧	١٦٠,١٠
٨٥	١٣٦,٤٠	٤٢,٦٠	٣٩,٤٠	٤١,٣٤	٨,٩١	٢٢,٩٤	١٠,٤٠	٢,٠٨	٢,٨٠	٢,٨٥	١٥٩,٤٠	١٥٨,٤٢	١٥٩,٨٧
٨٠	١٣٥,٥٨	٤٠,٤٥	٣٩,٢٢	٤١,٠٨	٨,٤١	٢٢,٧٢	١٠,٣٨	٢,٠٤	٢,٧٤	٢,٨٤	١٥٨,٩٦	١٥٨,١٢	١٥٩,٢٤
٧٥	١٣٤,٢٣	٣٩,٥٢	٣٨,٩٦	٤٠,٨١	٨,٣٠	٢٢,٥٨	١٠,٢٣	٢,٠٠	٢,٦٣	٢,٨١	١٥٨,٦٦	١٥٧,٦٥	١٥٨,٩٢
٧٠	١٣٣,٣٠	٣٧,٤٥	٣٨,٧٧	٤٠,٥٨	٨,٢٣	٢٢,٢٧	١٠,٢٣	١,٩١	٢,٥٧	٢,٢٨	١٥٨,٤١	١٥٧,٣٩	١٥٨,٦٢
٦٥	١٣٢,٢٧	٣٦,١٠	٣٨,٥٠	٤٠,٣٨	٨,١٢	٢٢,٠٥	١٠,١٨	١,٨٦	٢,٥١	٢,٢٠	١٥٧,٦٠	١٥٧,٠٩	١٥٨,٣٢
٦٠	١٣١,٠٣	٣٥,٨٤	٣٨,٣١	٤٠,٠٧	٨,٠٤	٢١,٩٠	١٠,٠٣	١,٨١	٢,٤٠	٢,١٣	١٥٧,٣٢	١٥٦,٨٣	١٥٨,٠٦
٥٥	١٣٠,٢٨	٣٣,٣١	٣٨,٠٢	٣٩,٨٨	٧,٩٣	٢١,٧٣	٩,٩٩	١,٧٩	٢,٣٩	٢,٠٥	١٥٦,٨٥	١٥٦,٤٣	١٥٧,٩٧
٥٠	١٢٨,٧٥	٣٢,٠٦	٣٧,٨٦	٣٩,٥٦	٧,٨٦	٢١,٥٢	٩,٨٤	١,٧٧	٢,٢٣	١,٩٧	١٥٦,٥٣	١٥٦,١٠	١٥٧,٨٢
٤٥	١٢٧,٢٢	٣٠,٤٢	٣٧,٤٢	٣٩,٣١	٧,٧٢	٢٠,٧١	٩,٧٩	١,٧٠	٢,١١	١,٩٠	١٥٦,٢١	١٥٥,٩٠	١٥٧,٤١
٤٠	١٢٦,٤٧	٢٩,٢٢	٣٧,٤١	٣٩,١٥	٧,٦٨	١٩,٩٥	٩,٦٢	١,٦١	٢,٠٩	١,٨٢	١٥٥,٨٩	١٥٥,٦٠	١٥٦,٩٢
٣٥	١٢٥,٤٣	٢٧,١٨	٣٧,٠٢	٣٨,٩١	٧,٥٣	١٨,٩١	٩,٥٩	١,٥٥	١,٩٠	١,٧١	١٥٥,٤٥	١٥٤,٨٠	١٥٥,٨٤
٣٠	١٢٤,٢٠	٢٦,٤٢	٣٦,٩٥	٣٨,٥٤	٧,٤٩	١٨,٣٧	٩,٤٧	١,٥١	١,٨٩	١,٦٦	١٥٥,١٤	١٥٤,٣١	١٥٥,٣٢
٢٥	١٢٣,٧١	٢٤,٤١	٣٦,٧٢	٣٨,٣٩	٧,٣٧	١٨,١٣	٩,٤٠	١,٤٦	١,٨٠	١,٦٠	١٥٤,٩٠	١٥٣,٩١	١٥٣,٨٦
٢٠	١٢١,٩٢	٢٣,٤١	٣٦,٥٠	٣٨,٠٤	٧,٣١	١٧,٨٩	٩,٢٠	١,٤٢	١,٧٢	١,٥١	١٥٤,٢١	١٥٣,٧٧	١٥٣,٤٧
١٥	١٢٠,٧٧	٢٢,٩١	٣٦,٣١	٣٧,٩١	٧,٢٤	١٧,٦١	٩,٠٨	١,٣٨	١,٥٧	١,٤٣	١٥٤,٣١	١٥٣,٤٣	١٥٤,١٠
١٠	١١٩,٦٤	٢٠,٨١	٣٦,٠٥	٣٧,٥٣	٧,١٢	١٦,٩٣	٩,٠٠	١,٣٢	١,٥٥	١,٣٥	١٥٣,٩١	١٥٢,٩٣	١٥٤,٠٣
٥	١١٨,٠٢	١٨,٣٨	٣٥,٨٥	٣٧,٣١	٧,٠٢	١٦,٦٨	٨,٩٢	١,٢٨	١,٤٣	١,٢٨	١٥٣,٦٢	١٥٢,٧٤	١٥٣,٧٧
صفر	١١٧,٣٧	١٧,٩٦	٣٥,٥٩	٣٧,٠٢	٦,٩٤	١٦,٣٥	٨,٧١	١,٢٢	١,٣٨	١,٢٠	١٥٢,٩٠	١٥٢,٢٠	١٥٣,٣٠

يوضح جدول (٩) الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن العمود الفقرى لتلميذات الصف الثانى الابتدائى حيث انحصرت الدرجات الخام

لكل من الطول مابين (١١٧,٣٧سم، ١٤٠,١٣سم)، الوزن مابين (١٧,٩٩كجم، ٤٦,٠٧كجم)، الطول العمودى مابين (٣٥,٥٩سم، ٤٠,١٣سم)، الطول الطبيعى مابين ٣٧,٠٢سم، ٤٢,١٠سم)، طول المنطقة العنقية مابين (٦,٩٤سم، ٨,٧٨سم)، طول المنطقة الصدرية مابين (١٦,٣٥سم، ٢٣,٣٩سم)، طول المنطقة القطنية مابين (٨,٧١سم، ١٠,٧٧سم)، طول المساقط على الانحناءات للمنطقة للمنطقة العنقية مابين (١,٢٢سم، ٢,٣٥سم)، المنطقة الصدرية مابين (١,٣٨سم، ٣,٠٨سم)، المنطقة القطنية مابين (١,٢٠سم، ٢,٧٥سم)، كما انحصرت زوايا المناطق مابين (١٥٢,٩٠درجة، ١٦٠,٢٢درجة) للمنطقة العنقية، مابين (١٥٢,٢٠درجة، ١٥٩,٦٢درجة) للمنطقة الصدرية، ومابين (١٥٣,٣٠درجة، ١٦١,٨٦درجة) للمنطقة القطنية.

جدول (١٠)

مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من قياسات الطول والوزن ، العمود الفقرى لتلميذات الصف الثانى الابتدائى

ن = ٣٠٠

المتغيرات		وحدة القياس	جيد من ٩٠% إلى ١٠٠%	مقبول من ٧٥% إلى أقل من ٦٠%	فوق المتوسط من ٦٠% إلى أقل من ٧٥%	المتوسط من ٤٥% إلى أقل من ٦٠%	أقل من المتوسط من ٣٠% إلى أقل من ٤٥%	ضعيف من ١٥% إلى أقل من ٣٠%	ضعيف جداً من صفر إلى أقل من ١٥%
الطول		سم	١٣٧,٨٦ ١٤٠,١٣	١٣٤,٢٣ ١٣٧,٨٦	١٣١,٠٣ ١٣٤,٢٣	١٢٧,٢٢ ١٣١,٠٣	١٢٤,٢٠ ١٢٧,٢٢	١٢٠,٧٨ ١٢٤,٢٠	١١٧,٣٧ ١٢,٧٨
الوزن		كجم	٤٣,٢٦ ٤٦,٠٧	٣٩,٥٢ ٤٣,٢٦	٣٤,٨٤ ٣٩,٥٢	٣٠,٤٢ ٣٤,٨٤	٢٦,٤٢ ٣٠,٤٢	٢٢,٢١ ٢٦,٤٢	١٧,٩٦ ٢٢,٢١
الطول العمودى		سم	٣٩,٦٧ ٤٠,١٣	٣٨,٩٦ ٣٩,٦٧	٣٨,٣١ ٣٨,٩٦	٣٧,٦٢ ٣٨,٣١	٣٦,٩٥ ٣٧,٦٢	٣٦,٣١ ٣٦,٩٥	٣٥,٥٩ ٣٦,٣١
الطول الطبيعى		سم	٤١,٥٩ ٤٢,١٠	٤٠,٨١ ٤١,٥٩	٤٠,٠٧ ٤٠,٨١	٣٩,٣١ ٤٠,٠٧	٣٨,٥٤ ٣٩,٣١	٣٧,٩١ ٣٨,٥٤	٣٧,٠٢ ٣٧,٩١
طول المناطق	ع	سم	٨,٦٠ ٨,٧٨	٨,٣٠ ٨,٦٠	٨,٠٤ ٨,٣٠	٧,٧٢ ٨,٠٤	٧,٤٩ ٧,٧٢	٧,٢٤ ٧,٤٩	٦,٩٤ ٧,٢٤
	ص	سم	٢٣,١٢ ٢٣,٣٩	٢٢,٥٨ ٢٣,١٢	٢١,٩٠ ٢٢,٥٨	٢٠,٧١ ٢١,٩٠	١٨,٣٧ ٢٠,٧١	١٦,٩٣ ١٨,٣٧	١٦,٣٥ ١٦,٩٣
	ق	سم	١٠,٥٨ ١٠,٧٧	١٠,٢٣ ١٠,٨٥	٩,٩٩ ١٠,٢٣	٩,٦٣ ٩,٩٩	٩,٤٠ ٩,٦٣	٩,٨ ٩,٤	٨,٧١ ٩,٨٠
طول المسافط على الانحناءات	ع	سم	٢,١٠ ٢,٢٠	٢,٠٠ ٢,١٠	١,٨١ ٢,٠٠	١,٧٠ ١,٨١	١,٥١ ١,٧٠	١,٣٨ ١,٥١	١,٢٢ ١,٣٨
	ص	سم	٢,٩١ ٣,٠٨	٢,٦٣ ٢,٩١	٢,٤٠ ٢,٦٣	٢,١١ ٢,٤٠	١,٨٩ ٢,١١	١,٥٧ ١,٨٩	١,٣٨ ١,٥٧
	ق	سم	٢,٥٩ ٢,٧٥	٢,٣١ ٢,٥٩	٢,١٣ ٢,٣١	١,٩٠ ٢,١٣	١,٦٦ ١,٩٠	١,٤٣ ١,٦٦	١,٢٠ ١,٤٣
زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٩,٩٦ ١٦٠,٢٢	١٥٨,٦٦ ١٥٩,٩٦	١٥٧,٣٢ ١٥٨,٦٦	١٥٦,٢١ ١٥٧,٣٢	١٥٥,١٤ ١٥٦,٢١	١٥٤,٣١ ١٥٥,١٤	١٥٢,٩٠ ١٥٤,٣١
	ص	درجة	١٥٨,٨٧ ١٥٩,٦٢	١٥٧,٦٥ ١٥٨,٨٧	١٥٦,٨٣ ١٥٧,٦٥	١٥٥,٩٠ ١٥٦,٨٣	١٥٤,٣١ ١٥٥,٩٠	١٥٣,٤٣ ١٥٤,٣١	١٥٢,٢٠ ١٥٣,٤٣
	ق	درجة	١٦٠,١٠ ١٦١,٨٦	١٥٨,٩٢ ١٦٠,١٠	١٥٨,٠٢ ١٥٨,٩٢	١٥٧,٤١ ١٥٨,٠٢	١٥٥,٣٢ ١٥٧,٤١	١٥٤,٩٠ ١٥٥,٣٢	١٥٣,٣٠ ١٥٤,٩٠

يوضح جدول (١٠) الدرجات المعيارية لكل من قياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى قيد البحث للتقديرات من جيد إلى ضعيف جداً، وقد تراوحت

(١٣٧,٨٦ سم، ١٤٠,١٣سم)، وحتى (١١٧,٣٧ سم إلى ١٢٠,٧٨ سم) بالنسبة للطول، ومن (٤٣,٢٦ كجم إلى ٤٦,٠٧ كجم) وحتى (١٧,٩٩ كجم إلى ٢٢,٢١ كجم) للوزن من (٣٩,٦٧ سم إلى ٤٠,١٣ سم) حتى (٣٥,٥٩ سم إلى ٣٦,٣١ سم) للطول العمودى، ومن (٤١,٩٥سم إلى ٤٢,١٠سم) حتى (٣٧,٠٢ سم إلى ٣٧,٩١ سم) للطول الطبيعى، ومن (٨,٦٠ سم إلى ٨,٧٨ سم) حتى (٦,٩٤ سم إلى ٧,٢٤ سم) لطول المنطقة العنقية، من (٢٣,١٢سم إلى ٢٣,٣٩سم) حتى (١٦,٣٥سم إلى ١٦,٩٣سم) لطول المنطقة الصدرية، ومن (١٠,٥٨ سم إلى ١٠,٧٧ سم) حتى (٨,٧١ سم إلى ٩,٨٠ سم) لطول المنطقة القطنية، ومن (٢,١٠ سم إلى ٢,٢٠ سم) حتى ١,٢٢ سم إلى ١,٣٨ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة العنقية، من (٢,٩١ سم إلى ٣,٠٨ سم) حتى (١,٣٨ سم إلى ١,٥٧ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة الصدرية، من (٢,٥٩ سم إلى ٢,٥٧ سم) حتى ١,٢٠ سم إلى ١,٤٣ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة القطنية، من (١٥٩,٩٦ درجة إلى ١٦٠,٢٢ درجة) حتى (١٥٢,٩٠ درجة إلى ١٥٤,٣١ درجة) لزاوية المنطقة العنقية، ومن (١٥٨,٨٧ درجة إلى ١٥٩,٦٢ درجة)حتى (١٥٢,٢٠ درجة إلى ١٥٣,٤٣ درجة) لزاوية المنطقة الصدرية، من (١٦٠,١٠ درجة إلى ١٦١,٨٦ درجة) حتى (١٥٣,٣٠ درجة إلى ١٥٤,٩٠ درجة) لزاوية المنطقة القطنية.

جدول (١١)

الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن، العمود الفقرى

لتلميذات الصف الثالث الابتدائى بمحافظة بورسعيد ن = ٣٠٠

درجة معيارية	الطول	الوزن	الطول العمودى	الطول الطبيعى	طول المنطقة			طول المسافة على الانحناءات			زوايا المنطقة		
					ع	ص	ق	ع	ص	ق	ع	ص	ق
	سم درجة خام	كجم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم	سم	سم	سم	سم	سم	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام
١٠٠	١٤٦,٠٨	٥٠,٨٤	٤٠,٣٢	٤٢,٩٥	٩,٤٧	٢٤,٠٦	١١,٧٨	٢,٣٩	٣,٧٩	٢,٥٧	١٦٠,٨٣	١٦٠,١٣	١٦١,٩١
٩٥	١٤٤,٦١	٩,٦٥	٤٠,٠٢	٤٢,٧١	٩,٣١	٢٣,٩٣	١١,٦٥	٢,٣٠	٣,٦٢	٢,٤٨	١٦٠,٢٢	١٥٩,٨٣	١٦١,٥٣
٩٠	١٤٣,٩٣	٤٨,١٢	٣٩,٨٩	٤٢,٥٣	٩,٢٠	٢٣,٧٠	١١,٤٣	٢,٢٨	٣,٥١	٢,٤٦	١٥٩,٧٤	١٥٩,١١	١٦٠,٨٣
٨٥	١٤٢,٢٣	٤٦,٢٨	٣٩,٦٤	٤١,٨٨	٩,٠٠٠	٢٣,٥١	١٠,٩٢	٢,٢١	٣,٤٦	٢,٤٢	١٥٩,١٧	١٥٨,٨٧	١٦٠,٠٤
٨٠	١٤١,٧٨	٤٥,٣٩	٣٩,٤٦	٤١,٤٨	٨,٩٤	٢٣,٣٤	١٠,٧٤	٢,١٧	٣,٣٢	٢,٣٨	١٥٨,١٥	١٥٨,٦٣	١٦٠,٢٣
٧٥	١٤٠,٤٣	٤٣,٤٥	٣٩,٢١	٤١,٢٣	٨,٨٥	٢٣,١٤	١٠,٦٢	٢,١١	٣,٢٢	٢,٣٢	١٥٨,٣٤	١٥٨,٤١	١٥٩,٢٠
٧٠	١٤١,٤٣	٤٢,٦٧	٣٩,٠٢	٤١,١٠	٨,٦٧	٢٢,٩٨	١٠,٥٠	٢,٠٧	٣,٢٥	٢,٢٩	١٥٧,٩٢	١٥٨,٠٦	١٥٩,٥٤
٦٥	١٣٩,٦٣	٤٠,٩٣	٣٨,٩٣	٤١,٠٠	٨,٥٣	٢٢,٧٥	١٠,٣٢	٢,٠٠	٣,٢٦	٢,٢١	١٥٧,٣٤	١٥٧,٩٢	١٥٩,١٣
٦٠	١٣٨,٢٢	٣٩,٦٤	٣٨,٦١	٤٠,٨٥	٨,٤١	٢٢,٦٢	١٠,٢١	١,٩٦	٣,٢٧	٢,١٤	١٥٦,٧٧	١٥٧,٦٣	١٥٨,٦١
٥٥	١٣٧,٤٨	٣٨,١٧	٣٨,٤٣	٤٠,٧٦	٨,٣١	٢٢,٤٤	١٠,٠٤	١,٩٠	٣,٤٥	٢,١٥	١٥٦,١٢	١٥٧,٣٢	١٥٨,٤٣
٥٠	١٣٦,٤١	٣٧,٢٢	٣٨,١٨	٤٠,٣٨	٨,١٤	٢٢,٢٦	٩,٩٣	١,٨٢	٣,٣٩	٢,١٠	١٥٥,٧٥	١٥٧,٠٠	١٥٨,٠٠
٤٥	١٣٥,٢٣	٣٥,٦٢	٣٧,٨٢	٤٠,١٣	٧,٩١	٢١,٨٥	٩,٥٧	١,٧٨	٣,١٣	١,٩٢	١٥٥,٣٠	١٥٦,٨١	١٥٧,٧١
٤٠	١٣٤,٤٤	٣٤,٥٠	٣٧,٧٥	٣٩,٦١	٧,٨٨	٢١,٥٤	٩,٠٨	١,٧٤	٣,٤١	١,٨٧	١٥٥,٠٠	١٥٦,٤٧	١٥٧,٣٠
٣٥	١٣٣,١٨	٣٣,٧١	٣٧,٤١	٣٩,٤٢	٧,٧٠	٢١,٢٢	٨,٩٨	١,٦٣	٣,٨٣	١,٧٥	١٥٤,٨٩	١٥٥,٩٢	١٥٦,٨٩
٣٠	١٣٢,٠٠	٣١,٧٧	٣٧,٠٢	٣٨,٨٣	٧,٦١	٢١,١٨	٨,٦٣	١,٥٢	٣,٧٩	١,٦١	١٥٤,٦٠	١٥٥,٧٠	١٥٦,٥٠
٢٥	١٣٠,٧١	٣٠,٣٤	٣٦,٩٠	٣٨,٤٢	٧,٤٥	٢١,٠٠	٨,٤٢	١,٤٣	٣,٦٣	١,٥٢	١٥٤,٣٢	١٥٥,١٣	١٥٦,٢٠
٢٠	١٢٨,٨٨	٢٩,٠٥	٣٦,٧١	٣٨,١٦	٧,٣٤	٢٠,٨٢	٨,١٣	١,٣٩	٣,٥٥	١,٤٠	١٥٤,١١	١٥٤,٨٣	١٥٥,٧٠
١٥	١٢٧,٧٢	٢٨,١٤	٣٦,٢٥	٣٧,٧٨	٧,٠٠٠	٢٠,٦٢	٨,٠٠	١,٣٥	٣,٢٢	١,٣٥	١٥٣,٨١	١٥٤,٤٢	١٥٤,٦٤
١٠	١٢٦,٧٣	٢٦,٣٢	٣٦,٠٠	٣٧,٣٥	٦,٩٠	٢٠,٣١	٧,٨٢	١,٢٩	٣,٢٧	١,٣٦	١٥٣,٤٥	١٥٤,١٨	١٥٣,٩٤
٥	١٢٥,٢٦	٢٤,٧١	٣٥,٨٦	٣٦,٩١	٦,٧٢	١٩,٨٧	٧,٦٢	١,٢٠	٣,١٣	١,١٩	١٥٢,٩٣	١٥٣,٧٢	١٥٢,٥٥
صفر	١٢٤,٥٨	٢٣,٦٠	٣٥,٥٤	٣٦,٥٥	٦,٥١	١٩,٦٠	٧,٤١	١,١٨	٣,٠٩	١,١٥	١٥١,١٠	١٥٢,٠٠٠	١٥١,٩٢

يوضح جدول (١١) الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن العمود الفقرى لتلميذات الصف الثالث الابتدائى حيث انحصرت الدرجات الخام لكل من الطول مابين (١٢٤,٥٨سم، ١٤٦,٠٨سم)، الوزن مابين (٢٣,٦٠كجم، ٥٠,٨٤كجم)، الطول العمودى مابين (٣٥,٥٤سم، ٤٠,٣٢سم)، الطول الطبيعى مابين (٣٦,٥٥سم، ٤٢,٩٥سم)، طول المنطقة العنقية مابين

(٦,٥١سم، ٩,٤٧سم)، طول المنطقة الصدرية مابين (١٩,٦٠سم، ٢٤,٠٦سم)، طول المنطقة القطنية مابين (٧,٤١سم، ١١,٧٨سم)، طول المساقط على الانحناءات للمنطقة العنقية مابين (١,١٨سم، ٢,٣٩سم)، المنطقة الصدرية مابين (٠,٩٩سم، ٣,٧٩سم)، المنطقة القطنية مابين (١,١٥سم، ٢,٥٧سم)، كما انحصرت زوايا المناطق مابين (١٥١,١٠درجة، ١٦٠,٨٣درجة) للمنطقة العنقية، مابين (١٥٢,٠٠درجة، ١٦٠,١٣درجة) للمنطقة الصدرية، ومابين (١٥١,٩٣درجة، ١٦١,٩١درجة) للمنطقة القطنية.

جدول (١٢)

مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من قياسات الطول والوزن ، العمود الفقرى لتلميذات الصف الثالث الابتدائى ن = ٣٠٠

المتغيرات		وحدة القياس	من ١٠% إلى أقل من ٢٥%	من ٢٥% إلى أقل من ٥٠%	من ٥٠% إلى أقل من ٧٥%	من ٧٥% إلى أقل من ٩٠%	من ٩٠% إلى ١٠٠%
الطول		سم	١٤٠,٧٠ ١٤٢,٩٣	١٣٧,٥٨ ١٤٠,٧٠	١٣٤,٤٤ ١٣٧,٥٨	١٣١,٠٣ ١٣٤,٤٤	١٢٧,٧٢ ١٣١,٠٣
الوزن		كجم	٤٣,١٥ ٤٨,١٢	٣٩,٩٤ ٤٣,١٥	٣٥,٦٦ ٣٩,٩٤	٣١,٧٧ ٣٥,٦٦	٢٨,١٤ ٣١,٧٧
الطول السنوى		سم	٣٩,٢١ ٣٩,٨٩	٣٨,٦١ ٣٩,٢١	٣٧,٥٢ ٣٨,٦١	٣٧,٠٢ ٣٧,٥٢	٣٦,١٥ ٣٧,٠٢
الطول القياسى		سم	٤٢,٢٣ ٤٢,٥٣	٤١,٨٥ ٤٢,٢٣	٤٠,٦٢ ٤١,٨٥	٣٨,٨٣ ٤٠,٦٢	٣٧,٧٨ ٣٨,٨٣
طول المساقط	ع	سم	٨,٨٥ ٩,٢٠	٨,٤١ ٨,٨٥	٧,٩١ ٨,٤١	٧,٦١ ٧,٩١	٧,٠٠ ٧,٦١
	ص	سم	٢٣,٧٠ ٢٤,٠٦	٢٢,٦٤ ٢٣,٧٠	٢١,٨٥ ٢٢,٦٢	١٩,١٨ ٢١,٨٥	١٨,٦٠ ١٩,١٨
	ل	سم	١٠,٦٢ ١١,٤٣	١٠,٢١ ١٠,٦٢	٩,٥٧ ١٠,٢١	٨,٦٣ ٩,٥٧	٧,٩١ ٨,٠٠
طول المساقط على الانحناءات	ع	سم	٢,٠١ ٢,٢٩	١,٩٦ ٢,١١	١,٧٨ ١,٩٦	١,٥٩ ١,٧٨	١,١٣ ١,٣٥
	ص	سم	٣,٢٢ ٣,٨١	٢,٩٧ ٣,٢٢	٢,١٢ ٢,٩٧	١,٧٦ ٢,١٢	١,٣٩ ١,٧٦
	ل	سم	٢,٢٢ ٢,٤٦	٢,١٩ ٢,٢٢	١,٩٣ ٢,١٩	١,٧٥ ١,٩٣	١,٥٥ ١,٧٥
زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٨,٣٤ ١٥٩,٧٤	١٥٦,٧٧ ١٥٨,٣٤	١٥٥,٣٠ ١٥٦,٧٧	١٥٤,٦٠ ١٥٥,٣٠	١٥٣,٨١ ١٥٤,٦٠
	ص	درجة	١٥٨,٤١ ١٥٩,١١	١٥٧,٦٣ ١٥٨,٤١	١٥٦,٨١ ١٥٧,٦٣	١٥٥,٧٠ ١٥٦,٨١	١٥٤,٤٢ ١٥٧,٧٠
	ل	درجة	١٥٩,٩٠ ١٦٠,٨٣	١٥٨,٩١ ١٥٩,٩٠	١٥٧,٨٤ ١٥٨,٩١	١٥٦,٩٠ ١٥٧,٨٤	١٥٤,٩٤ ١٥٦,٩٠

يوضح جدول (١٢) الدرجات المعيارية لكل من قياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى قيد البحث للتقديرات من جيد إلى ضعيف جداً، وقد تراوحت (١٤٣,٩٣ سم، ١٤٦,٠٨اسم)، وحتى (١٢٤,٥٨اسم إلى ١٢٧,٧٢اسم) بالنسبة للطول، ومن (٤٨,١٢كجم إلى ٥٠,٨٤كجم) وحتى (٢٣,٦٠كجم إلى ٢٨,١٤كجم) للوزن من (٣٩,٨٩سم إلى ٤٠,٣٢ سم) حتى (٣٥,٥٤ سم إلى ٣٦,٢٥ سم للطول العمودى، ومن (٤٢,٣٥سم إلى ٤٢,٩٥ سم) حتى (٣٦,٥٥ سم إلى ٣٧,٧٨سم) للطول الطبيعى، ومن (٩,٢٠سم إلى ٩,٤٧سم) حتى (٦,٥١سم إلى ٧,٠٠سم) لطول المنطقة العنقية، من (٢٣,٧٠ سم إلى ٢٤,٠٦ سم) حتى (١٩,٦٠اسم إلى ٢٠,٦٣سم) لطول المنطقة الصدرية، ومن (١١,٤٣ سم إلى ١١,٧٨ سم) حتى (٧,٤١سم إلى ٨,٠٠سم) لطول المنطقة القطنية، ومن (٢,٢٨سم إلى ٢,٣٩ سم) حتى (١,١٣ سم إلى ١,٣٥ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة العنقية، من (٣,٥١سم إلى ٣,٧٩ سم) حتى (٠,٩٩سم إلى ١,٣٢اسم) لطول المسقط على انحناء المنطقة الصدرية، من (٢,٤٦سم إلى ٢,٥٧سم) حتى (١,١٥اسم إلى ١,٣٥ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة القطنية، من (١٥٩,٧٤ درجة إلى ١٦٠,٨٣ درجة) حتى (١٥١,١٠درجة إلى ١٥٣,٣٢درجة) لزاوية المنطقة العنقية، ومن (١٥٩,١١درجة إلى ١٦٠,١٣درجة) حتى (١٥٢,٠٠درجة إلى ١٥٤,٤٢درج) لزاوية المنطقة الصدرية، من (١٦٠,٨٣درجة إلى ١٦١,٩١درجة)حتى (١٥١,٩٣درجة إلى ١٥٤,٦٤درجة) لزاوية المنطقة القطنية.

جدول (١٣)

الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن، العمود الفقرى لتلميذات الصف الرابع الابتدائى بمحافظة بورسعيد

ن = ٣٠٠

الدرجة المعيارية المئينية	الطول	الوزن	الطول العمودى	الطول القياسى	طول المنطلق			طول المسافط على الاتجاهات			زوايا المنطلق		
					ع	ص	ق	ع	ص	ق	ع	ص	ق
	سم درجة خام	كجم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام
١٠٠	١٥٥,١٧	٥٣,٨١	٤٤,٧٨	٤٦,٧٩	١١,٦٨	٢٥,٧٢	١٢,٦١	٣,٢٤	٤,٧٢	٤,٦٧	١٦٠,٦٥	١٥٩,٦٨	١٦١,٢٥
٩٥	١٥٣,٤٦	٥١,٣٢	٤١,٣١	٤٦,٣١	١١,٥٩	٢٣,٣٣	١٢,٣٩	٣,١٢	٤,٥٢	٤,٣٢	١٦٠,٣٣	١٥٩,٤١	١٦٠,٧١
٩٠	١٥١,٩٣	٥٠,٠١	٤٣,٨٢	٤٥,٨٧	١١,٠٨	٢٥,١٢	١٣,٠١	٣,٠٦	٤,٤١	٤,٢٦	١٥٩,٧٦	١٥٩,٠٤	١٦٠,٣٥
٨٥	١٥٠,٣٨	٤٩,٤٥	٤٣,٣١	٤٥,٥٢	١٠,٨٧	٢٤,٩١	١٢,٨١	٢,٩٢	٤,٣٠	٤,٠٠	١٥٩,٣٥	١٥٨,٨٢	١٦٠,١٢
٨٠	١٤٩,١٢	٤٨,٢١	٤٣,٠٦	٤٥,١٦	١٠,٦٩	٢٤,٥٣	١٢,٤١	٢,٨٧	٤,١٠	٣,٨٥	١٥٩,١٠	١٥٨,٤٠	١٥٩,١٥
٧٥	١٤٩,٤٧	٤٧,٦٣	٤٢,٦٢	٤٤,٩٢	١٠,٤٨	٢٤,١٣	١٢,١١	٢,٧٣	٣,٨٢	٣,٦٣	١٥٨,٥٤	١٥٨,١٩	١٥٩,٧٦
٧٠	١٤٨,٤٩	٤٦,٨٩	٤٢,٦٨	٤٤,٥٤	١٠,٣٩	٢٣,٩٣	١١,٨١	٢,٦٩	٣,٧٩	٣,٤٤	١٥٨,٠٨	١٥٧,٨٦	١٥٩,٣٥
٦٥	١٤٧,٤٥	٤٦,٤١	٤٢,٣١	٤٣,٨٦	١٠,٠٣	٢٣,٧٠	١١,٤٣	٢,٥١	٣,٥٥	٣,٢٠	١٥٧,٦٨	١٥٧,٤٧	١٥٩,١٢
٦٠	١٤٦,٢٢	٤٥,٩٤	٤١,٩٣	٤٣,١٣	٩,٨٠	٢٢,٣٤	١١,٢٤	٢,٣١	٣,٤٨	٣,٠٣	١٥٧,٤٧	١٥٧,١١	١٥٨,٩٥
٥٥	١٤٤,٣٧	٤٥,٢٧	٤١,٤٥	٤٢,٩٦	٩,٤١	٢٢,١٣	١٠,٨٥	٢,٠٠	٣,٠٠	٢,٧٤	١٥٧,١٨	١٥٦,٧٨	١٥٩,٥١
٥٠	١٤٣,٩٨	٤٤,٨٠	٤٠,٩٧	٤٢,٧١	٩,٢٠	٢١,٧٤	١٠,٦١	١,٨٩	٢,٧٣	٢,٣٤	١٥٦,٠٠	١٥٦,٤٨	١٥٨,١٥
٤٥	١٤٠,٦٣	٤٢,٦٥	٤٠,٢٢	٤١,٧٨	٨,٨٩	٢١,٤٦	١٠,٤٢	١,٨٥	٢,٦٤	٢,١٨	١٥٥,٧٩	١٥٦,٠٠	١٥٧,٧٥
٤٠	١٣٩,٢٢	٤١,٠٠	٣٩,٦١	٤١,٢٩	٨,٦١	٢١,١٥	١٠,٠١	١,٨٠	٢,٥٩	٢,٢١	١٥٥,١١	١٥٥,٨٤	١٥٧,٣٢
٣٥	١٣٧,٣٦	٣٩,٥١	٣٨,٩٢	٤٠,٣٧	٨,٤٣	٢١,٨٩	٩,٨٨	١,٧٨	٢,٤١	٢,٠٠	١٥٤,٩١	١٥٥,٦٣	١٥٦,٩٧
٣٠	١٥٣,٥١	٣٧,٢٠	٣٨,٢٥	٣٩,٨٨	٨,٠١	٢١,٥٥	٩,٤١	١,٧١	٢,٣٥	١,٨٠	١٥٤,٦٢	١٥٤,٨٢	١٥٦,١٥
٢٥	١٣٣,٤٨	٣٥,٨١	٣٧,٦٤	٣٩,٢٣	٧,٩٤	٢١,٢٤	٩,١٨	١,٦٨	٢,٢٣	١,٥٣	١٥٣,٨٣	١٥٤,٥٩	١٥٥,٧٢
٢٠	١٣١,٢٧	٣٢,٣١	٣٦,٨٨	٣٨,٤٦	٧,٤١	٢٠,٩٥	٩,٨١	١,٦٣	٢,١٤	١,٣١	١٥٣,٢٥	١٥٤,١٢	١٥٥,١٥
١٥	١٢٩,٣٥	٣٠,٣٦	٣٦,١٧	٣٧,٧١	٧,١٢	٢٠,٥١	٨,٥٣	١,٥١	١,٩٦	١,١١	١٥٢,٨١	١٥٣,٩٢	١٥١,٩٥
١٠	١٢٧,٠٢	٢٩,٥٩	٣٥,٥٢	٣٧,٠٥	٦,٨٢	٢٠,٣٦	٨,٢١	١,٤٨	١,٨٣	٠,٩٨	١٥٢,١٤	١٥٣,٢٢	١٥٤,٣٧
٥	١٢٥,١٧	٢٧,٤٥	٣٤,٨٦	٣٦,٥٥	٦,٤٣	٢٠,١٨	٧,٩٢	١,٤٥	١,٧٤	٠,٧٤	١٥١,٨٠	١٥٢,٧١	١٥٣,٧٧
صفر	١٢٢,٧٩	٢٥,٧٩	٣٤,١٦	٣٥,٦٣	٦,٢٢	١٩,٧٦	٧,٦١	١,٤٠	١,٦٣	٠,٥٣	١٥١,١٥	١٥٢,٢٨	١٥٣,٠٥

يوضح جدول (١٣) الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن لعمود الفقرى لتلميذات الصف الرابع الابتدائى حيث انحصرت الدرجات الخام لكل من الطول مابين (١٢٢,٧٩ سم، ١٥٥,١٧سم)، الوزن مابين (٢٥,٧٩كجم، ٥٣,٨١كجم)، الطول العمودى مابين (٣٤,١٦سم، ٤٤,٧٨سم)،(٣٥,٦٣سم، ٤٦,٧٩سم)، طول المنطقة العنقية مابين (٦,٢٢سم، ١١,٦٨سم)، طول المنطقة الصدرية مابين (١٩,٧٦سم، ٢٥,٧٢سم)، طول المنطقة

القطنية مابين (٧,٦١سم، ١٣,٦١سم)، طول المساقط على الانحناءات للمنطقة للمنطقة العنقية مابين (١,٤٠سم، ٣,٢٤سم)، المنطقة الصدرية مابين (١,٦٣سم، ٤,٧٢سم)، المنطقة القطنية مابين (٠,٥٧سم، ٤,٦٧سم)، كما انحصرت زوايا المناطق مابين (١٥١,١٥درجة، ١٦٠,٦٥درجة) للمنطقة العنقية، مابين (١٥٢,٢٨درجة، ١٥٩,٦٨درجة) للمنطقة الصدرية، ومابين (١٥٣,٠٥درجة، ١٦١,٢٥درجة) للمنطقة القطنية.

جدول (١٤)

مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من قياسات الطول والوزن ، العمود الفقرى لتلميذات الصف الرابع الابتدائى ن = ٣٠٠

المتغيرات		وحدة القياس	جيد من ٩٠% إلى ١٠٠%	مقبول من ٧٥% إلى أقل من ٩٠%	فوق المتوسط من ٦٠% إلى أقل من ٧٥%	المتوسط من ٤٠% إلى أقل من ٦٠%	أقل من المتوسط من ٣٠% إلى أقل من ٤٠%	ضعيف من ١٥% إلى أقل من ٣٠%	ضعيف جدا من صفر إلى أقل من ١٥%
الطول		سم	١٥١,٩٣ ١٥٥,١٧	١٤٩,٤٧ ١٥١,٩٣	١٤٦,٢٢ ١٤٩,٤٧	١٤٠,٢٣ ١٤٦,٢٢	١٣٥,٥١ ١٤٠,٢٣	١٢٩,٣٥ ١٣٥,٥١	١٢٢,٧٩ ١٢٩,٣٥
الوزن		كجم	٥٠,٠١ ٥٣,٨١	٤٧,٦٣ ٥٠,٠١	٤٥,٩٥ ٤٧,٦٣	٤٢,٢٥ ٤٥,٩٤	٣٧,٢٠ ٤٢,٢٥	٣٠,٤٣ ٣٧,٢٠	٢٥,٧٩ ٣٠,٤٣
الطول الصودى		سم	٤٣,٨٢ ٤٤,٧٨	٤٢,٩٢ ٤٣,٨٢	٤١,٩٣ ٤٢,٩٢	٤٠,٣٢ ٤١,٩٣	٣٨,٢٥ ٤٠,٣٢	٣٦,١٧ ٣٨,٢٥	٣٤,١٦ ٣٦,١٧
الطول الطبيعى		سم	٤٥,٨٧ ٤٦,٧٩	٤٤,٩٣ ٤٥,٨٧	٤٣,١٣ ٤٤,٩٣	٤١,٧٨ ٤٣,١٣	٣٩,٨٨ ٤١,٧٨	٣٧,٧١ ٣٩,٨٨	٣٥,٦٣ ٣٧,٧١
طول الملاطق	ع	سم	١١,٠٨ ١١,٦٨	١٠,٤٨ ١١,٠٨	٩,٨٠ ١٠,٤٨	٨,٨٩ ٩,٨٠	٨,٠١ ٨,٨٩	٧,١٢ ٨,٠١	٦,٢٢ ٧,١٢
	من	سم	٢٥,١٢ ٢٥,٧٢	٢٤,١٣ ٢٥,١٢	٢٣,٢٤ ٢٤,١٣	٢٢,٤١ ٢٣,٢٤	٢١,٥٥ ٢٢,٤١	٢٠,٥١ ٢١,٥٥	١٩,٧٦ ٢٠,٥١
	ق	سم	١٣,٠١ ١٣,٦١	١٢,١١ ١٣,٠١	١١,٢١ ١٢,١١	١٠,٤٢ ١١,٢١	٩,٤١ ١٠,٤٢	٨,٥٣ ٩,٤١	٧,٦١ ٨,٥٣
طول المسافط على الاحتفاءات	ع	سم	٣,٠٦ ٣,٢٤	٢,٧٣ ٣,٠٦	٢,٣١ ٢,٧٣	١,٨٥ ٢,٣١	١,٧٤ ١,٨٥	١,٥١ ١,٧٤	١,٢٠ ١,٥١
	من	سم	٤,١١ ٤,٧٢	٣,٨٢ ٤,١١	٣,٤٨ ٣,٨٢	٣,٠٤ ٣,٤٨	٢,٣٥ ٢,٦٤	١,٩٦ ٢,٣٥	١,٦٣ ١,٩٦
	ق	سم	٤,٢٦ ٤,٦٧	٣,٩٣ ٤,٢٦	٣,٠٣ ٣,٩٣	٢,٢٨ ٢,٠٣	١,٨٠ ٢,٢٨	١,٢١ ١,٨٠	٠,٥٧ ١,٢١
زوايا الملاطق	ع	درجة	١٥٩,٧٦ ١٦٠,٦٥	١٥٨,٥٤ ١٥٩,٧٦	١٥٧,٤٧ ١٥٨,٥٤	١٥٥,٧٩ ١٥٧,٤٧	١٥٤,٦٢ ١٥٥,٧٩	١٥٢,٨١ ١٥٤,٦٢	١٥١,١٥ ١٥٢,٨١
	من	درجة	١٥٩,٠٤ ١٥٩,٦٨	١٥٨,١٢ ١٥٩,٠٤	١٥٧,١١ ١٥٨,١٢	١٥٦,٠٠ ١٥٧,١١	١٥٤,٨٢ ١٥٦,٠٠	١٥٣,٩٢ ١٥٤,٨٢	١٥٢,٢٨ ١٥٣,٩٢
	ق	درجة	١٦٠,٣٥ ١٦١,٢٥	١٥٩,٧١ ١٦٠,٣٥	١٥٨,٩٥ ١٥٩,٧١	١٥٧,٧٥ ١٥٨,٩٥	١٥٦,١٥ ١٥٧,٧٥	١٥٤,٩٥ ١٥٦,٩٥	١٥٣,٠٥ ١٥٤,٩٥

يوضح جدول (١٤) الدرجات المعيارية لكل من قياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى قيد البحث للتقديرات من جيد إلى ضعيف جداً، وقد تراوحت (١٥١,٩٣ سم إلى ١٥٥,١٧سم)، وحتى (من ١٢٢,٧٩سم إلى ١٢٩,٣٥سم بالنسبة

للطـــــول، ومـــــن (٥٠,٠١ كجـــــم إلـــــى ٥٣,٨١كجـــــم) وحتـــــى (من ٢٥,٧٩ كجم إلى ٣٠,٤٣ كجم) للوزن من (٤٤,٨٢ سم الى ٤٣,٨٢سم) حتى(من ٣٤,١٦سم إلى ٣٦,١٧ سم) للطول العمودى، من (٤٥,٨٧سم الى ٤٦,٧٩سم)حتى (من ٣٥,٦٣ سم إلى ٣٧,٧١سم) للطول الطبيعى، ومن (١١,٠٨سم إلى ١١,٦٨ سم) حتى (من ٦,٢٢ سم إلى ٧,١٢سم) لطول المنطقة العنقية، من (٢٥,١٢سم إلى ٢٥,٧٢سم) حتى (من ١٩,٧٦سم إلى ٢٠,٥١م) لطول المنطقة الصدرية، ومن(١٣,٠١سم الى ١٣,٦١سم) حتى (من ٧,٦١سم إلى ٨,٥٣سم) لطول المنطقة القطنية، ومن (٣,٠٦سم إلى ٣,٢٤سم) حتى (من ١,٤٠ سم إلى ١,٥١ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة العنقية، من (٤,٤١ سم إلى ٤,٧٢ سم) حتى (١,٦٣سم إلى ١,٩٦سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة الصدرية، من (٤,٢٦ سم إلى ٤,٦٧ سم) حتى (٠,٥٧سم إلى ١,٢١. سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة القطنية، من (١٥٩,٧٦ درجة إلى ١٦٠,٦٥ درجة) حتى (١٥١,١٥درجة إلى ١٥٢,٨١درجة) لزاوية المنطقة العنقية، ومن (١٥٩,٠٤درجة إلى ١٥٩,٦٨درجة) حتى (١٥٢,٢٨ درجة إلى ١٥٣,٩٢درجة) لزاوية المنطقة الصدرية، من (١٦٠,٣٥درجة إلى ١٦١,٢٥درجة) حتى (١٥٣,٠٥درجة إلى ١٥٤,٥٩درجة) لزاوية المنطقة القطنية.

جدول (١٥)

الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن، العمود الفقرى لتلميذات الصف الخامس الخامس بمحافظة بورسعيد

ن = ٣٠٠

الدرجة المعيارية المئينية	الطول	الوزن	الطول العمودى	الطول الفسيولى	طول المناطق			طول السقط على الاستدامات			زوايا المناطق		
					ع	ص	ق	ع	ص	ق	ع	ص	ق
	سم درجة خام	كجم درجة خام	سم درجة حائم	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام	سم درجة خام
١٠٠	١٦٢,٦٤	٦٠,٣٣	٤٦,٦١	٤٨,٠٠	١١,٨٩	٢٥,١١	١٤,٣٩	٣,٥٣	٤,٩٤	٤,٣٣	١٦٠,٣٥	١٥٩,٩٢	١٦١,٩٩
٩٥	١٦٠,٩٦	٥٨,١٧	٤٥,٤٢	٤٧,٢٧	١٠,٩٢	٢٤,٩١	١٣,٦٥	٣,٤٢	٤,٧٢	٤,١٢	١٥٩,٤٥	١٥٩,٦٠	١٦١,٢٤
٩٠	١٥٨,٩٦	٥٦,٦٣	٤٥,٢٧	٤٦,٩١	١٠,٧٩	٢٤,٦٤	١٣,٠٧	٣,٢٩	٤,٥٨	٣,٩٧	١٥٨,٩٠	١٥٩,١٣	١٦٠,٩٨
٨٥	١٥٦,٥٤	٥٣,٣٩	٤٤,٧١	٤٦,٤٢	١٠,٤٢	٢٤,٣٣	١٢,٨٩	٣,١٧	٤,٣٤	٣,٧٢	١٥٨,٣٤	١٥٨,٩٤	١٦٠,٦٤
٨٠	١٥٥,٢٧	٥٢,٦٤	٤٤,١٣	٤٥,٨٢	١٠,٣٨	٢٤,١٥	١٢,٧١	٣,٠٥	٤,٢١	٣,٦١	١٥٨,٢٧	١٥٨,٦١	١٦٠,٣٨
٧٥	١٥٣,٢٢	٥١,٤٣	٤٣,٣٨	٤٥,٢٣	١٠,١١	٢٣,٩٤	١٢,٦٠	٢,٩٢	٣,٩٦	٣,٤٣	١٥٧,٩٠	١٥٨,٤٣	١٦٠,١٤
٧٠	١٥١,٥٩	٤٩,٢٤	٤٢,٨٩	٤٤,٧٣	٩,٨٩	٢٣,٨٥	١٢,٤٣	٢,٨١	٣,٨٤	٣,٢٤	١٥٧,٦٤	١٥٨,٢٢	١٥٩,٦٣
٦٥	١٤٩,٣٥	٤٧,٣٥	٤٢,٤٢	٤٤,١٨	٩,٧٢	٢٣,٢٤	١٢,١٢	٢,٦٥	٣,٦١	٣,٠٧	١٥٧,٤١	١٥٧,٨٥	١٥٩,٦٣
٦٠	١٤٧,٩٠	٤٥,٥٥	٤١,٦٥	٤٣,٦٤	٩,٥٨	٢٣,٤٥	١١,٨٧	٢,٥٧	٣,٤٨	٢,٨٨	١٥٧,١٦	١٥٧,٥٤	١٥٩,١٥
٥٥	١٤٥,٢٢	٤٣,٢٧	٤٩,٧٢	٤٢,٢٠	٩,٤١	٢٣,٢٢	١١,٢١	٢,٤٣	٣,٩٨	٢,٦٤	١٥٦,٧٣	١٥٧,٢٣	١٥٨,٩٧
٥٠	١٤٤,٢٢	٤١,٩٠	٤١,٤١	٤٢,٦٠	٩,٣٧	٢٣,٢٣	١١,٢٩	٢,٣٢	٣,١١	٢,٥٢	١٥٦,٢٢	١٥٧,١٠	١٥٨,٨٥
٤٥	١٤٢,٤٧	٣٩,٤٦	٣٩,٩١	٤١,٨٩	٩,١٢	٢٢,٧٢	١١,١٠	٢,١٧	٢,٨٦	٢,٢١	١٥٥,٨٣	١٥٦,٨٨	١٥٨,٤٣
٤٠	١٤٠,٥٤	٣٨,١٦	٣٩,٧٦	٤١,٤٦	٨,٧٧	٢٢,٢٥	١٠,٨٥	٢,٠٩	٢,٧٤	٢,١٦	١٥٥,٣٨	١٥٦,٤١	١٥٧,٥٣
٣٥	١٣٧,٥٥	٣٦,٧٧	٣٩,١٧	٤٠,٨٣	٨,٤٣	٢٢,٠٠	١٠,٦١	١,٩٥	٢,٥٦	١,٩٢	١٥٤,٨٧	١٥٦,١١	١٥٧,٢٧
٣٠	١٣٦,٨٥	٣٤,٤٦	٣٨,٩٣	٤٠,٣٧	٨,٣٦	٢١,٨٨	١٠,٢٣	١,٨٥	٢,٣٨	١,٨٠	١٥٤,٣٧	١٥٥,٤٧	١٥٦,٢٧
٢٥	١٣٥,٣٨	٣٢,٢٤	٣٨,٥٧	٣٩,٨٤	٨,١٧	٢١,١٥	٩,٧٢	١,٧٢	٢,١٧	١,٦٥	١٥٤,١٩	١٥٤,٤٠	١٥٥,٦٤
٢٠	١٣٤,٤٧	٣٠,٧٩	٣٨,٢٩	٣٩,٢٨	٨,٩٦	٢١,٢٠	٩,٤٩	١,٦١	٢,٠١	١,٤٣	١٥٣,٩٣	١٥٤,١٧	١٥٤,٢١
١٥	١٣١,٣٤	٢٨,٩١	٣٧,٨٨	٣٨,٧٩	٧,٧٢	٢١,٠٣	٨,٩١	١,٤٥	١,٨٢	١,٣١	١٥٣,٥٧	١٥٣,٨٣	١٥٣,٥٢
١٠	١٢٩,٤٨	٢٧,٠٧	٣٧,٤٥	٣٨,١٩	٧,٥٥	٢٠,٨٢	٨,٣٦	١,٣٧	١,٦٥	١,٠٧	١٢٣,٩١	١٥٣,٢١	١٥٣,٦٧
٥	١٢٧,٢٨	٢٥,٣٧	٣٦,٧٥	٣٧,٩٢	٧,٣٠	٢٠,٥٤	٧,٧٥	١,٢٣	١,٤٣	٠,٩٥	١٥٢,٩١	١٥٢,٦٠	١٥٢,٨٧
صفر	١٢٥,٨٠	٢٣,٣٨	٣٦,٢١	٣٧,٧١	٧,١٥	٢٠,٣٥	٧,٣٧	١,١٣	١,٢٨	٠,٧١	١٥٢,٢٧	١٥١,٣٢	١٥١,٥٥

يوضح جدول (١٥) الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للقياسات الخام للطول، الوزن لعمود الفقرى لتلميذات الصف الخامس الابتدائى حيث انحصرت الدرجات الخام لكل من الطول مابين (١٢٥,٨٠ سم، ١٦٢,٦٤سم)، الوزن مابين (٢٣,٣٨كجم، ٦٠,٣٣كجم)، الطول العمودى مابين (٣٦,٢١سم، ٤٦,٦١سم)،

الطول الطبيعى ما بين (٣٧,٧١سم، ٤٨,٠٠سم)، طول المنطقة العنقية مابين (٧,١٥سم، ١١,٨٩سم)، طول المنطقة الصدرية مابين (٢٠,٣٥سم، ٢٥,١١سم)، طول المنطقة القطنية مابين (٧,٣٧سم، ١٤,١٩سم)، طول المساقط على الانحناءات للمنطقة العنقية مابين (١,١٣سم، ٣,٥٣سم)، المنطقة الصدرية مابين (١,٢٨سم، ٤,٩٤سم)، المنطقة القطنية مابين (٠,٧١سم، ٤,٣٣سم)، كما انحصرت زوايا المناطق مابين (١٥٢,٢٧درجة، ١٦٠,٣٥درجة) للمنطقة العنقية، مابين (١٥١,٣٢درجة، ١٥٩,٩٢درجة) للمنطقة الصدرية، ومابين (١٥١,٥٥درجة، ١٦١,٦٩درجة) للمنطقة القطنية.

جدول (١٦)

مدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من قياسات الطول والوزن ، العمود الفقرى لتلميذات الصف الخامس الابتدائى

ن = ٣٠٠

المتغيرات		وحدة القياس	جيد من ٩٠% إلى ١٠٠%	مقبول من ٧٥% إلى أقل من ٩٠%	فوق المتوسط من ٦٠% إلى أقل من ٧٥%	المتوسط من ٤٥% إلى أقل من ٦٠%	أقل من المتوسط من ٣٠% إلى أقل من ٤٥%	ضعيف من ١٥% إلى أقل من ٣٠%	ضعيف جدا من صفر إلى أقل من ١٥%
الطول		سم	١٥٨,٩٦ ١٦٢,٦٤	١٥٣,٢٢ ١٥٨,٩٦	١٤٧,٩٠ ١٥٣,٢٢	١٤٢,٤٧ ١٤٧,٩٠	١٣٦,٨٥ ١٤٢,٤٧	١٣١,٣٢ ١٣٦,٨٥	١٢٥,٨٠ ١٣١,٣٢
الوزن		كجم	٥٩,٦٣ ٦٠,٣٣	٥١,٤٣ ٥٦,٦٣	٤٥,٢٢ ٥١,٤٣	٣٩,٤٦ ٤٥,٥٥	٣٤,٤٦ ٣٩,٤٦	٢٨,٩١ ٣٤,٤٦	٢٣,٣٨ ٢٨,٩١
الطول الصودى		سم	٤٥,٣٧ ٤٦,٦١	٤٣,٣٨ ٤٥,٣٧	٤١,٦٥ ٤٣,٣٨	٣٩,٩١ ٤١,٦٥	٣٨,٩٣ ٣٩,٩١	٣٧,١٨ ٣٨,٩٣	٣٦,٢١ ٣٧,١٨
الطول الطبيعى		سم	٤٦,٩١ ٤٨,٠٠	٤٥,٢٣ ١٦,٩١	٤٣,٦٤ ٤٥,٢٣	٤١,٨٢ ٤٣,٦٤	٤٠,٣٧ ٤١,٨٢	٣٨,٧٦ ٤٠,٣٧	٣٧,٧١ ٣٨,٧٦
طول المناطق	ع	سم	١٠,٨٩ ١١,٨٩	١٠,١١ ١٠,٧٩	٩,٥٨ ١٠,١١	٩,١٢ ٩,٥٨	٨,٣٦ ٩,١٢	٧,٧٢ ٨,٣٦	٧,١٥ ٧,٧٢
	ص	سم	٢٤,٦٤ ٢٥,١١	٢٣,٩٤ ٢٤,٦٤	٢٣,٤٥ ٢٣,٩٤	٢٢,٧٢ ٢٣,٤٥	٢١,٨٨ ٢٢,٧٢	٢١,٠٣ ٢١,٨٨	٢٠,٣٥ ٢١,٠٣
	ق	سم	١٣,٠٧ ١٤,٣٩	١٢,٦٠ ١٣,٠٧	١١,٥٧ ١٢,٦٠	١١,١٠ ١١,٥٧	١٠,٢٣ ١١,١٠	٨,٩١ ١٠,٢٣	٧,٣٧ ٨,٩١
طول المسافة على الانحناءات	ع	سم	٣,٢٩ ٣,٥٣	٢,٩٢ ٣,٢٩	٢,٥٧ ٢,٩٢	٢,١٧ ٢,٥٧	١,٨٥ ٢,١٧	١,٤٥ ١,٨٥	١,١٣ ١,٤٥
	ص	سم	٤,٥٨ ٤,٩٤	٣,٩٢ ٤,٥٨	٣,٤٨ ٣,٩٢	٢,٨٦ ٣,٤٨	٢,٣٨ ٢,٨٦	١,٨٢ ٢,٣٨	١,٢٨ ١,٨٢
	ق	سم	٣,٩٧ ٤,٣٣	٣,٤٣ ٣,٩٧	٢,٨٨ ٣,٤٣	٢,٣١ ٢,٨٨	١,٨٠ ٢,٣١	١,٣١ ١,٨٠	٠,٧١ ١,٣١
زوايا المناطق	ع	درجة	١٥٨,٩٠ ١٦٠,٣٥	١٥٧,٩٠ ١٥٨,٩٠	١٥٧,١٢ ١٥٧,٩٠	١٥٥,٨٣ ١٥٧,١٢	١٥٤,٣٧ ١٥٥,٨٣	١٥٣,٥٧ ١٥٤,٣٧	١٥٢,٢٧ ١٥٣,٥٧
	ص	درجة	١٥٩,١٣ ١٥٩,٩٩	١٥٨,٤٣ ١٥٩,١٣	١٥٧,٥٤ ١٥٨,٤٣	١٥٦,٨٨ ١٥٧,٥٤	١٥٥,٤٧ ١٥٦,٨٨	١٥٣,٨٣ ١٥٥,٤٧	١٥١,٣٢ ١٥٣,٨٣
	ق	درجة	١٦٠,٩٨ ١٦١,٦٩	١٦٠,١٤ ١٦٠,٩٨	١٥٩,١٥ ١٦٠,١٤	١٥٨,٤٣ ١٥٩,١٥	١٥٦,٣٧ ١٥٨,٤٣	١٥٣,٥٢ ١٥٦,٣٧	١٥١,٥٥ ١٥٣,٥٢

يوضح جدول (١٦) الدرجات المعيارية لكل من قياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى قيد البحث للتقديرات من جيد إلى ضعيف جداً، وقد تراوحت

(١٥٨,٩٦ سم إلى ١٦٢,٦٤سم)، وحتى (من ١٢٠,٨٠سم إلى ١٣١,٣٢سم) بالنسبة للطـــــول، ومـــــن (٥٦,٦٣ كجـــم إلـــى ٦٠,٣٣كجـــم) وحتـــى (من ٢٣,٣٨ كجم إلى ٢٨,٩١ كجم) للوزن من (٤٥,٣٧ سم الى ٤٦,٦١سم) حتى(من ٣٦,٢١سم إلى ٣٧,١٨ سم) للطول العمودى، من (٤٦,٩١سم الى ٤٨,٠٠سم)حتى (من ٣٧,٧١ سم إلى ٣٨,٧٦سم) للطول الطبيعى، ومن (١٠,٧٩سم إلى ١١,٨٩ سم) حتى (من٧,١٥ سم إلى ٧,٧٢سم) لطول المنطقة العنقية، من (٢٤,٦٤سم إلى ٢٥,١١سم) حتى (من ٢٠,٣٥سم إلى ٢١,٠٣م) لطول المنطقة الصدرية، ومن(١٣,٠٧سم الى ١٤,٣٩سم) حتى (من ٧,٣٧سم إلى ٨,٩١سم) لطول المنطقة القطنية، ومن (٣,٢٩سم إلى ٣,٥٣سم) حتى (من ١,١٣ سم إلى ١,٤٥ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة العنقية، من (٤,٥٨ سم إلى ٤,٩٤ سم) حتى (١,٢٨سم إلى ١,٨٢سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة الصدرية، من (٣,٩٨سم إلى ٤,٣٣ سم) حتى (٠,٧١سم إلى .١,٣١ سم) لطول المسقط على انحناء المنطقة القطنية، من (١٥٨,٩٠ درجة إلى ١٦٠,٣٥ درجة) حتى (١٥٢,٢٧درجة إلى ١٥٣,٥٧درجة) لزاوية المنطقة العنقية، ومن (١٥٩,١٣درجة إلى ١٥٩,٩٢درجة) حتى (١٥١,٣٢ درجة إلى ١٥٣,٨٣درجة) لزاوية المنطقة الصدرية، من (١٦٠,٩٨درجة إلى ١٦١,٦٩درجة) حتى (١٥١,٥٥درجة إلى ١٥٣,٥٢درجة) لزاوية المنطقة القطنية.

ثانيا مناقشة النتائج:

توضح نتائج الجداول من (٢-٦) أن هناك زيادة تدريجية خلال المراحل السنية لكل من القياسات قيد البحث لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة)، كما تشير نتائج الدرجات المعيارية المئينية المقابلة للدرجات الخام لقياسات الطول، الوزن، العمود الفقرى، ومدى الدرجات المعيارية والتقديرات الموضوعة لكل من القياسات قيد البحث لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة) بمحافظة بورسعيد

والتى تم عرضها بالجداول من (٧ – ١٦) حيث أوضحت أن أقصى طول فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى كان (١٢٨,٣٨ سم)، (١٤٠,١٣سم)، (١٤٦,٨سم)، (١٥٥,١٧سم)، (١٦٢,٦٤سم)، وأقل طول فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى كان (١٠٥,٨٣ سم)، (١١٧,٣٧سم)، (١٢٤,٥٨سم)، (١٢٢,٧٩سم)، (١٢٥,٨٠سم).

كما أوضحت النتائج أن أقصى وزن فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (٣٤,٣١كجم)، (٤٦,٠٧كجم)، (٥٠,٨٤كجم)، ٥٣,٨١كجم)، (٦٠,٢٣كجم)، بينما أقل وزن فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى هى (١٦,٤٩كجم)، (١٧,٩٩كجم)، (٢٣,٦٠كجم)، (٢٥,٧٩كجم)، (٢٣,٣٨كجم).

كما تبين أن أقصى طول للعمود الطبيعى للعمود الفقرى فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (٣٩,٧٢سم)، (٤٢,١٠سم)، (٤٢,٩٥سم)، (٤٦,٧٩سم)، (٤٨,٠٠ سم)، فى حين كان أقل طول للطول الطبيعى فى كل من الصفوف الدراسية (١٤-٥) على التوالى كان (٣٥,٥٢سم)، (٣٧,٠٢سم)، (٣٦,٥٥سم)، (٣٥,٦٣سم)، (٣٧,٧١سم).

كما تبين من النتائج أن أقصى طول لطول المنطقة العنقية للعمود الفقرى فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (٨,١٥سم)، (٨,٧٨سم)، (٩,٤٧سم)، (١١,٦٨سم)، (١١,٨٩سم)، ٦,٩٤سم)، (٦,٥١سم)، ٦,٢٢سم)، ٧,١٥سم).

أما بالنسبة لطول المنطقة الصدرية للعمود الفقرى فكان أقصى طول فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (٢٢,٩٧سم)، ٢٣,٣٩سم)، (٢٤,٠٦سم)، (٢٥,٧٢سم)، (٢٥,١١سم)، بينما كان أقل طول لطول المنطقة

الصدرية فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (١٥,٨١سم)، (١٦,٣٥سم)، (١٩,٦٠سم)، (١٩,٦٧سم)، (٢٠,٣٥سم).

كما أوضحت النتائج أن أقصى طول لطول المنطقة القطنية للعمود الفقرى فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (١٠,٣٩سم)، (١٠,٧٧سم)، (١١,٧٨سم)، (١٣,٦١سم)، (١٤,٣٩سم)، أقل طول لطول المنطقة القطنية للعمود الفقرى فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (٨,١٥سم)، (٨,٧١سم)، (٧,٤١سم)، (٧,٦١سم)، (٧,٣٧سم).

وتشير النتائج أن أقصى طول لطول لمسقط انحناء المنطقة العنقية فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كان (٢,٣٩سم)، (٢,٣٥سم)، (٢,٣٩سم)، (٣,٢٤سم)، (٣,٥٣سم)، فى حين كان أقل طول لطول المسقط على انحناء المنطقة العنقية فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى (١,٣٥ سم)، ١,٢٢ سم)، (١,١٨ سم)، (١,٤٠ سم)، (١,١٣ سم).

كما أشارت النتائج أن أقصى طول لطول المسقط على انحناء المنطقة الصدرية فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى كان (٢,٧سم)، (٣,٠٨سم)، (٣,٧٩سم)، (٤,٧٢سم) ، (٤,٩٤سم) فى حين كان أقل طول لطول المسقط على انحناء المنطقة الصدرية فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى (١,٤٢سم)، (١,٣٨سم)، (٠,٩٩سم)، (١,٦٣سم)، (١,٢٨سم).

ويتضح من النتائج أن أقصى طول لطول المسقط على انحناء المنطقة القطنية فى كل من الصفوف الدراسية (١ - ٥) على التوالى كان (٢,٣٤سم)، (٢,٧٥سم)، (٢,٥٧سم)، (٤,٦٧سم)، (٤,٣٣سم)، وأقل طول لطول المسقط على انحناء المنطقة القطنية فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى (١,٤٢سم)، (١,٢٠سم)، (١,١٥سم)، (٠,٥٧سم)، (٠,٧١سم).

كما أوضحت النتائج أن أقصى زاوية للمنطقة العنقية فى كل من الصفوف الدراسية (١ - ٥) على التوالى كان (١٥٩,٧٧ درجة)، (١٦٠,٢٢ درجة)، (١٦٠,٨٣ درجة)، (١٦٠,٦٥ درجة)، (١٦٠,٣٥ درجة)، فى حين كانت أقل زاوية للمنطقة العنقية فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى (١٥٢,٤٢ درجة)، (١٥٢,٩٠ درجة)، (١٥١,١ درجة)، (٠,٥٧سم)، (١٥١,١٥ درجة)، (١٥٢,٢٧ درجة).

كما يتبين من النتائج أن أقصى زاوية للمنطقة الصدرية فى كل من الصفوف الدراسية (١-٥) على التوالى كانت (١٥٩,٠٩ درجة)، (١٥٩,٦٢ درجة)، (١٦٠,١٣ درجة)، (١٥٩,٦٨ درجة)، (١٥٩,٩٢ درجة)، بينما أقل زاوية للمنطقة الصدرية فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى (١٥١,٢٤ درجة)، (١٥٢,٢٠ درجة)، (١٥٢,٠٠ درجة)، (١٥٢,٢٨ درجة)، (١٥١,٣٢ درجة).

وأشارت النتائج أن أقصى زاوية للمنطقة القطنية فى كل من الصفوف الدراسية (١ - ٥) على التوالى كانت (١٦٠,٨٨ درجة)، (١٦١,٨٦ درجة)، (١٦١,٩١ درجة)، (١٦١,٢٥درجة)، (١٦١,٦٩ درجة)، فى حين كانت أقل زاوية للمنطقة القطنية فى كل من الصفوف الدراسية (١ – ٥) على التوالى (١٥٣,٣٦ درجة)، (١٥٣,٣٠ درجة)، (١٥١,٩٣ درجة)، (١٥٣,٠٥ درجة)، (١٥١,٥٥ درجة).

وبالنظر إلى النتائج فى جميع الحالات السابقة تمثل أقصى مقياس على المستوى المعيارى من (٩٠% إلى أقل من ١٠٠%) ويمثله التقدير (جيد)، بينما يمثل أقل مقياس على المستوى المعيارى من (صفر % إلى أقل من ١٥%) ويمثله التقدير ضعيف جداً.

ومما سبق عرضه يتضح أن نتائج هذه المستويات المعيارية أوضحت تزايد النمو فى كل من الطول، الوزن بالإضافة إلى النمو الشكلى للعمود الفقرى فى المرحلة السنية من (٦ – ١١ سنة) للتلميذات فى كل من الطول العمودى، الطول الطبيعى مع وجود اختلافات فى أطوال المناطق الثلاث، أطوال المساقط على الانحناءات الثلاث، وزوايا المناطق الثلاث مما يستوجب وضعها فى الاعتبار عند تقسيم التلاميذ لمجموعات متجانسة أو توجيههم نحو المناشط المناسبة لقدراتهم الشكلية والبدنية، هذا

بالإضافة إلى استخدامها كمحك عند الكشف عن الانحرافات القوامية للعمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ – ١١ سنة) بعد مقارنة مع نتائج هذا البحث.

وبذلك يتحقق فرضى البحث.

الاستنتاجات The Conclusions :

فى حدود عينة البحث ودقة أدوات القياس المستخدمة، وانطلاقاً من النتائج ومناقشتها أمكن استنتاج ما يلى:

١- زيادة معدلات النمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد.

٢- تم التوصل إلى وضع المستويات المعيارية والمستويات المئينية التى أمكن التصل إليها لمعدلات النمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد.

التوصيات The Recommendations :

فى حدود النتائج والاستنتاجات التى توصلت إليها الباحثة توصى بما يلى:

١- الاستفادة من نتائج هذا البحث عند إجراء الكشف عن انحرافات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية مع ضرورة متابعة نتائج هذا البحث لدى خبراء العلاج الطبيعى والعاملين بمجال القوام بكليات التربية الرياضية عند وضع البرامج العلاجية.

٢- استخدام المستويات المعيارية المئينية التى أمكن التوصل إليها عند انتقاء الناشئات لممارسة الأنشطة الرياضية.

٣- إجراء دراسة مماثلة لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالإضافة إلى إجراء دراسة تتناول فئة عمرية أقل، أكبر وبيئات مختلفة وعقد مقارنات بين كل منها.

٤- إجراء دراسة مماثلة تتناول متغيرات أخرى كالمتغيرات الفسيولوجية والبدنية.

٥- الاهتمام بالنمو البدنى والحركى للتلميذات من خلال حصص التربية الرياضية.

٦- ضرورة إجراء الكشف الطبى الدورى مع إجراء القياسات قيد البحث على التلميذات سنوياً للتعرف على التغيرات التى قد تطرأ عليهن، وكذا التعرف على الانحرافات القوامية التى يمكن أن تحدث لهن مبكراً مما يساعد على سهولة علاجها.

٧- نشر الوعى القوامى بالمدارس من خلال وسائل الإعلام ومدرسى التربية الرياضية بالمرحلة الابتدائية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- إبـراهيم احمـد سـلامة : (١٩٨٠)، الاختبـار والقيـاس فـى التربيـة البدنيـة، دار المعارف، القاهرة .

٢- احمـد الحسـينى شـعبان، إبراهيم خلاف أبو زيد : (١٩٩٤م)، أثر ممارسة الرياضة على معدلات النمو لـبعض المقـاييس البدنيـة لتلاميـذ المرحلـة الإعداديـة بمحافظـة بورسـعيد، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضـة، المجلد السـادس، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.

٣- أحمد خاطر، على البيك : (١٩٩٦م)، القيـاس فـى المجـال الرياضـى، ط٤، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٤- حسـن محمـد النواصـرة (١٩٧٧م)، " دراسـة ميدانيـة للتعـرف علـى بعـض الانحرافات القوامية فى العمود الفقرى لتلاميذ المرحلة الإعداديـة بنـين بمنطقـة شـرق الإسـكندرية "، رسـالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان.

٥- حسنى احمد حسين، عادل حيدر : (١٩٩٣م)، تحليل تمايز لاعبات الجمباز الفنى عن لاعبات الجمباز الإيقاعى فى القياسات الجسمية والصفات البدنية فى مرحلة البطولة، المؤتمر العلمى الأول، تأهيل وترويح، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية.

٦- حياة عياد، صفاء الدين الخربوطلى : (١٩٩٥م) ، اللياقة القوامية والتدليك الرياضى، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٧- صفاء الدين الخربوطلى : (١٩٩٠م)، دراسة بعض عناصر النمو البدنى والوظيفى للأطفال المبتسرين والعاديين للتعرف على بعض مظاهر القوام، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان.

٨- عباس الرملى، محمد شحاتة : (١٩٩١م)، اللياقة والصحة، دار الفكر العربى، القاهرة.

٩- عصام الدين عبد الخالق : (١٩٩٢م)، التدريب الرياضى نظريات وتطبيق، ط١٧، دار المعارف.

١٠- عصام محمد امين : (١٩٨٠م)، تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق، الجزء الأول، دار المعارف.

١١- فريدة احمد حسن : (١٩٧٦م)، " العلاقة بين التفوق الرياضى والقياسات

الجسمية "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.

١٢- فريدة عبد الفتاح خشبة : (١٩٩١م)، خصائص البنيان الجسمى والمستوى اجتماعى للمرحلة السنية (١٢ – ١٥ سنة) بمحافظة الشرقية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق.

١٣- كمال عبد الحميد إسماعيل : (١٩٨٣م)، " القياسات الجسمية للاعبى كرة اليد الممتازين (دراسة عاملية)"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

١٤- مجدى احمد شمندى : (١٩٨٧م)، " فروق القياسات الجسمية لدى مبارزى الفرق القومية والناشئين فى الأسلحة الثلاثة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق.

١٥- محسن ياسين الدروى : (١٩٨٣م)، " دراسة ميدانية عن بعض الانحرافات القوامية فى العمود الفقرى لتلاميذ المرحلة الإعدادية بالقاهرة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

١٦- محمد إبراهيم شحاته
محمد جابر بريقع : (١٩٩٥م)، دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركى، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٧- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان : (١٩٨٨م)، القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى، ط٢، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٨- محمد حسانين، محمد راغب : (١٩٩٥م)، القوام السليم للجميع، دار الفكر العربى، القاهرة .

١٩- محمد صبحى حسانين : (١٩٩٦م)، القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، الجزء الثانى، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٠- محمد عبد العزيز سلامة : (١٩٩٣م)، وضع مستويات معيارية لمجموعة اختبارات لحركات القدمين لدى لاعبى كرة السلة، المؤتمر العلمى الأول، تأهيل وترويح، كلية التربية الرياضية لبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان.

٢١- محمد على ابو شوارب : (١٩٩٧م)، معدلات نمو بعض الصفات البيولوجية لتلاميذ المرحلة الإعدادية من ١١ – ١٤ سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

٢٢- محمد نصرالدين رضوان، كمال عبد الحميد : (١٩٩٤م)، مقدمة التقويم فى التربية الرياضية، ط١، دار الفكر العربى، القاهرة.

ثانيا: المراجع الأجنبية

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

24- **Davies, D. & Davies** : (1975), In Grays anatomy descriptive and applied, 33rd ed., Longmans Green & Co., London.

25- **Hamlyn, T.** : (1993), Family medical evcyclopedia second impression printed in Spain Larso, D.L., T. F. London, New York, Sydney, Toronto.

26- **Jensen, C. & Hirst, C.** : (1980), Measurement in physical education MacMillan publish Co., New York, London.

27- **Johnson, B., & Nelson, & J. K** : (1979), practical messurements for education in physical educations, 3rd ed., Burgess Publishing Co., Minneapolis, Mannester.

28- **Keay and Morgan** : (1982), Care of the newly born infant, 7th ed., Churchill Livingstone, London.

29- **Mass, G.** : (1974), The physique of the athletes, Leiden University Press, Leiden.

30- **Mathews, D. K** : (1978), Measurement in physical education, 5th ed., W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto.

31- **Reasch et al** : (1989), Kinesiology and applied anatomy, 7th ed., Lea & Febiger, Philadelphia, Toronto.

32- **Tittle, K. & Wutscherk** : (1972), Sport anthropometric, Johon Ambrosius, Borth Leipzg.

33- **Verducci, F. M** : (1980), Measurment conception in physical education, the C.V. Mosby Co., U.S.A.

Abstract

Study Some Physical Growth Rates and Vertebral Column Measurement for Primary Phase Girls Pupils in Port-Said Province

*Dr. Naglaa Ibrahim Gabr

The study aims is determined to identify some physical growth rates (height and weight) and vertebral column measurement for primary phase girls pupils (6 – 11 years), putting percentile and norms for physical growth rates (height and weight) and vertebral column measurement for primary phase girls pupils (6 – 11 years).

A study was conducted on a sample of 1500 pupils girls during the study years 2001 / 2002, the results reach increasing in physical growth rates (height and weight) and vertebral column measurement for primary phase girls pupils (6 – 11 years), putting the percentile and norms for primary phase pupils girls (6 – 11 years).

The researcher recommends using the study results in conducting studies to detect body deviations and in selection of girl youngsters for sports activity practice.

* Lecturer in Physical Education Deb., Port – Said Faculty of Specific Education, Suez Canal University.

المستخلص

دراسة بعض معدلات النمو البدنى وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية بمحافظة بورسعيد

*د. نجلاء إبراهيم جبر

تحددت أهداف الدراسة فى التعرف على بعض معدلات النمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ - ١١ سنة)، ووضع مستويات معيارية ومئينية لمعدلات النمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ - ١١ سنة).

أجريت الدراسة على عينة قوامها ١٥٠٠ تلميذة، خلال العام الدراسى ٢٠٠١ / ٢٠٠٢، وقد اسفرت أهم النتائج عن زيادة معدلات النمو البدنى (الطول، الوزن) وقياسات العمود الفقرى لتلميذات المرحلة الابتدائية من (٦ - ١١ سنة)، زتم التوصل إلى وضع مستويات معيارية ومئينية لتلميذات المرحلة الابتدائية (٦ – ١١ سنة).

وتوصى الباحثة باستخدام نتائج البحث عند إجراء دراسات للكشف عن الانحرافات القوامية وعلاجها وعند انتقاء الناشئات لممارسة الأنشطة الرياضية.

* مدرس بقسم التربية النوعية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.