مجلة الإبراهيمي للدراسات النفسية والتربوية
(رت م د إ : 1524 - 2800:EISSN) (رت م د: 7897 – 2661 :ISSN)
مجلد (05) - عدد (01) (2023) ص ص 90 – 102 .

مدى تو افق القياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي مع الأبعاد الجسمية للأساتذة -دراسة ميدانية- في ثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج

The compatibility of anthropometric measurements of school furniture with the physical dimensions of teachers - a study Field study - in Remash Omar Secondary School in the state of Bordj Bou Arreridj

1 د. عمار حمامة ، 2 ط. د.جغيمة مروة
1 جامعة حمه لخضر (الجزائر)، Drhamama39@gmail.com
2 جامعة حمه لخضر (الجزائر)، djeghaima.marwa34@gmail.com

تاريخ الإرسال:2023 /05/15 تاريخ القبول: 2023 /07/22 تاريخ النشر: 2023 /07/28

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على ما إذا كان هناك توافق بين القياسات الأنثروبومترية لكراسي ومكاتب الأقسام مع الأبعاد الجسمية للأساتذة، ومن أجل معالجة هذه المشكلة والتحكم فيها ميدانيا تم اختيار ثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج مكانا لإجراءات الدراسة الميدانية .

ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي كونه الأنسب لهذه الدراسة معتمدين على جهاز الأنثروبومتر وشريط القياس لقياس أبعاد الجسم للأساتذة واستخراج القياسات الأنثروبومترية لكراسي ومكاتب الأقسام بالثانوية ، وكان التطبيق على عينة قصدية مكونة من 50 أستاذ وأستاذة ، وللتحقق من فرضيات الدراسة تم الاستعانة بالأساليب الإحصائية المناسبة منها: التكرارات، النسب المئوية ،المتوسط الحسابي، وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج مفادها أنه:

لا يوجد توافق بين القياسات الأنثروبومترية لكراسي ومكاتب الأقسام وأبعاد الجسم للأساتذة في ثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج.

الكلمات المفتاحية: القياسات الأنثروبومترية، الأبعاد الجسمية، كراسي ومكاتب الثانوية

* **المؤلف المرسل:** ط. د.جغيمة مروة ، **الإيميل:** djeghaima.marwa34@gmail.com

Abstract: ....

This study aimed to identify if there is a compatibility between the anthropometric measurements of chairs and desks of the departments with the physical dimensions of the professors.

To achieve the objectives of the study, the descriptive approach was used, being the most appropriate for this study, relying on a measuring tape to measure the dimensions of the teachers' body and to extract anthropometric measurements for the chairs and high school department offices. The application involved an intentional sample of 50 teachers.

In order to verify the hypotheses of the study, the appropriate statistical methods were used, including: frequencies, percentages, arithmetic mean, and the study reached a number of results which are:

There is no agreement between the anthropometric measurements of the chairs and desks of the departments and the physical dimensions of the teachers of the Remash Omar high school in the wilaya of Bordj Bou Arreridj.

Keywords: Anthropometric measurements, body dimensions, high school chairs and desks….

1- تقديم الدراسة:

تعتبر المؤسسات التربوية من أهم المؤسسات التي تساهم في تطور الدول، وهذا التطور لا يقاس بما لديها من موارد مادية وإنما بما بمواردها البشري لذا يجب على هذه المؤسسات معرفة أهم العوامل التي تساعد على استبقاء هذا المورد بما أنه هو الذي يضمن لها الاستقرار والتطور والفعالية ومن بين هذه العوامل نجد تصميم بيئة العمل المناسبة لهم حيث تساعد على تكيف العمال مع بيئتهم للتقليل من المخاطر المهنية والمحافظة على صحتهم الجسمية لذا يجب تطبيق الدراسات الأرغونومية التي تهتم بالقياسات الأنثروبومترية لوسائل العمل ومعرفة مدى توافقها مع الأبعاد الجسمية للعمال.

لكن ما نراه هو أن جميع المؤسسات التربوية تقوم باقتناء أثاثها المدرسي دون الرجوع إلى تطبيق مثل هذه الدراسات مما يؤدي إلى انعكاسات سلبية على الصحة الجسمية للعاملين بها.

لذا قمنا باختيار ثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج مكانا لإجراء الدراسة الميدانية لمعرفة مدى توافق الأبعاد الجسمية للأساتذة مع القياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي (الكراسي والمكاتب) خلال تقديمهم للدروس، وعليه يمكن طرح التساؤلات التالية:

- هل يوجد توافق بين قياسات الأبعاد الجسمية للأساتذة والقياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي بثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج؟

1-1- الفرضيات :

لا يوجد توافق بين قياسات الأبعاد الجسمية للأساتذة والقياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي بثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج.

1-2- أهداف الدراسة :

إن الهدف الأساسي للبحث هو الإجابة على إشكالية البحث المتمثلة في محاولة الكشف عن مدى توافق القياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي مع الأبعاد الجسمية للأساتذة، بالإضافة إلى استخراج المئينيات المناسبة لتصميم الأثاث المدرسي (الكراسي والمكاتب) المناسب للأبعاد الجسمية للأساتذة.

1-3- أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تهتم بشريحة هامة من المجتمع، ألا وهم الأساتذة والكشف عن معاناتهم الدائمة مع بيئة العمل المحيطة بهم، وجاءت هذه الدراسة لمواءمة مختلف القياسات الأنثروبومترية لوسائل العمل في المدارس مع الأبعاد الجسمية للأستاذ.

كما تظهر أهمية الدراسة أيضا من الجانب البحثي في كونها تفتح أبعادا بحثية كثيرة لدراسات مستقبلية ذات علاقة بتصميم بيئة عمل مريحة للعاملين.

-1-4- حدود الدراسة :

- **الحدود المكانية** : ثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج

- **الحدود الزمنية** : من 10 أكتوبر 2022 إلى غاية 17 أكتوبر 2022

- **الحدود البشرية**: اقتصرت الدراسة على عينة من الأساتذة الذين يشتغلون في ثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج.

2- الإطار النظري : الضبط المفاهيمي والإجرائي لمتغيرات الدراسة :

2-1- المفاهيم الأساسية للدراسة :

تعتبر هذه المرحلة من بين مراحل البحث حيث أنه خلالها يتم توضيح وتحديد أهم متغيرات الموضوع والمصطلحات الهامة التي تساعد على فهم الموضوع.

- **القياسات الأنثروبومترية:** مصطلح الأنثروبولوجي Anthropology هو كلمة يونانية تتكون من شقين، الشق الأول (الأنثروبوس Anthropos) ومعناها الإنسان، أما الشق الثاني (لوجيLogy) ومعناها العلم، ومن هنا نشأت كلمة الأنثروبولوجي، أي علم الإنسان.

وتعد القياسات الأنثروبومترية فرع من فروع الأنثروبولوجيا الطبيعية يبحث في قياس الجسم البشري وأبعاده المختلفة وإن القياسات الجسمية لجسم الإنسان تمثل مكانا مهما في المجالات العلمية المختلفة للتعرف على الفرق بين الأجناس البشرية وتأثير البيئات فيها.**(صبحي،1979،ص32)**

فالقياسات الجسمية ذات أهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد والتعرف الفروق الفردية بينهما من خلال معرفة الوزن والطول في المراحل السنة المختلفة، كما أن الذات الجسمية للفرد علاقات عالية بالعديد من المجالات الحيوية فالنمو الجسماني له علاقة بالصحة والتوافق الاجتماعي والانتقالي كما أن له علاقة بالتحصيل والذكاء وكذلك هناك علاقة بين النمو الجسمي والنمو العضلي للأطفال بصفة عامة القياسات الجسمية هي علم قياس ودراسة جسم الإنسان وأجزائه مثل: الطول، المحيطات، الأعراض، الأوزان.**(بوظريفة، 1996، ص50).**

2-2- شروط إجراء القياسات الأنثروبومترية:

- معرفة القائم على بالقياسات الأنثروبومترية بوضعية المختبر وكذا كيفية استخدام وسائل القياس.
- أن يتم القياس والمختبر دون حذاء وال يرتدي إلا تبانا خفيفا.
- توحيد أوضاع وظروف القياس الأنثروبومتري للأفراد.
- التحديد الدقيق للنقط التشريحية بجسم الإنسان.
- التأكد من دقة المقاييس والأدوات المستعملة في القياس.
- استعمال الطرائق الإحصائية المناسبة عند معالجة البيانات. **(خاطر، البيك،1987، ص34).**

3-2- أنواع القياسات الأنثربومترية:

- **القياسات الثابتة:** يختلف قياس ابعاد الجسم باختلاف اهتمام الباحث فالأنثروبولوجي يريد من وراء قياسه لبعد أو أبعاد معينة وصف هيكل الجسم بغية دراسة اختلاف التطور، أما الأرغونومي فيهتم بوصف الجسم كنسق متحرك مكون من مجموعة من الأعضاء والأنساق الجزئية، إذن الأول ينشد الجسم في وضعيات ثابتة ومقننة يغيب فيها تأثير الوضعية كالتحفيز ومستوى الراحة وتأثير الثياب، ورغم اعترافه بأهمية تقنين القياس حسبما أقره الأنثروبولوجيون وتحفظه منه، فان الأرغونومي يحاول قياس وأخذ المتغيرات السالفة الذكر بعين الاعتبار في تصميم أنساق الإنسان والآلة.

- **القياسات الديناميكية**: هي تلك القياسات التي تصف الجسم في حالته المتحركة وقد تناول المهتمون بالقياس الديناميكي هذا الوصف الحركي لوضعية الجسم من خلال وجهتي نظر مختلفتين، الأولى تهتم أساسا بما يسمى "الأثر النهائي" أي وصف النقطة النهائية للحركة أو ما ينتج عنها كغلاف البلوغ، وتهتم وجهة النظر الثانية بالقدرات الأساسية لكل مفصل مسته الحركة، ودور كل من هذه المفاصل أو إسهامها في الحركة النهائية أو ما ينتج عنها.

- **القياس الديناميكي لوضعية الجسم في الفضاء:** لقد لخص كل من أيوب (1972) ودرليس (1959) المشاكل التطبيقية للتسجيل والقياس الديناميكي لحركة الإنسان التي لا يمكن تقنينها في الحياة العملية، ونظرا لكون أي بحث علمي دقيق لابد له من تقنين، أي وضع معالم واضحة تفصل بين الأحكام الموضوعية والأحكام الذاتية، وأهم عناصر الحكم الموضوعي هو عنصر التقنين الذي يشمل الطريقة والقياس ووسائل القياس، فان افتقد البحث إي عنصر من الحكم الموضوعي فإنه يفرغ من صفته العلمية، وبالتالي فان الطريقة الموضوعية الدقيقة للقياس يجب أن تتصف بما يلي:

- الدقة المتناهية والعلاقات الثابتة للبعد المراد قياسه

- عدم عرقلة الفرد أثناء العمل.

- الدقة المتناهية في تسجيل أبسط التغيرات في وضعية الجسم والأطراف والمفاصل المراد دراستها.

- كما يجب أن تتميز الطريقة بالسهولة في تفسيرها وتفسير نتائجها **(بوحفص، 2004، ص ص116-117)**

2-4- العوامل المؤثرة في القياسات الأنثروبومترية :

- **البيئة:** وتعد من العوامل المهمة والمؤثرة في القياسات الجسمية، حيث أثبتت الدراسات والبحوث أن تركيب الجسم البشري يختلف من بيئة إلى أخرى اختلافا نسبيا، وقد يرجع تفوق بعض الأجناس البشرية في بعض الأنشطة الرياضية التنافسية إلى تأثير البيئة في قياساتهم الجسمية، كما أن هناك عوامل بيئية تؤثر في نسب أجزاء الجسم مثل درجة الحرارة والارتفاع عن مستوى سطح البحر.

- **الوراثة:** وتعني مجموعة من الصفات تحدد بالمورثات حيث تعمل المورثات على نقل الصفات الوراثية من الوالدين إلى الجنين، فنجد أن بعض الأشخاص يرث بعض الصفات الجسمية والبدنية كما يتضح ذلك في اختلاف الطول اختلافا كبيرا بين أفراد الجنس البشري التي تعكس الخواص الوراثية للفرد.

- **التدريب :** يعد التدريب الرياضي احد العوامل المؤدية إلى تغيرات انثروبومترية في جسم الرياضي وان ممارسة أي نوع من أنواع الأنشطة الرياضية بانتظام ولمدة زمنية طويلة تكسب الرياضي بعض التغيرات في الشكل الخارجي للجسم على وفق طبيعة ذلك النشاط (**عبد الحميد، 1999، ص176**)

2-5- الأدوات والأجهزة الأنثروبومترية :

تمتاز أجهزة القياس الأنثروبومترية بأنها أجهزة تتمتع بالمتانة والدقة خاصة تلك التي تنتج لأغراض القياسات العلمية والطبية، فالبحوث يجب أن تطبق بواسطة أجهزة ثابتة ومتنوعة وهي تشمل الآتي:

- **المسطرة الأنثروبومترية:** والتي تستخدم للقياسات الطولية بطول 210 سم كما تستعمل للقياسات العرضية بطول 95 سم.

- مدور الكثافة الكبير

- **مدور الكثافة الصغير**: يستعمل لقياس الأقطار العرضية الصغيرة بين نقطتين

- **كلاب الثنايا:** يستعمل لقياس محيطات الجسم و لقياس الثنايا الدهنية

- **شريط القياس**: يستعمل لتوضيح النقاط الأنثروبومترية.

- قلم التخطيط

- **الميزان الطبي**: لقياس الوزن **(الجيلالي،2018، ص49)**

2 - الجانب الميداني للدراسة:

2-1- منهج الدراسة: استخدمنا في الدراسة الحالية المنهج الوصفي وذلك نظرا لطبيعة موضوع الدراسة الذي يحتاج إلى خطة ميدانية يتم تحديد الفرضيات وفقا لها، ويمكن اختيار الفرضيات و التساؤلات وفقا لمعطيات البحث وعلى أساس المعالجة الإحصائية التي تسمح بالتحليل التفسيري لتلك المعطيات و التعليق عليها ثم الخروج بالنتائج النهائية للبحث و اقتراح حلول لها.

2-2- عينة الدراسة:

لقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية تكونت من أساتذة ثانوية رماش عمر المقدر عددهم بـ 50 أستاذ.

جدول رقم (01): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب الجنس:

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	19	%38
أنثى	31	%62
المجموع	50	%100

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على برنامج الspss

2-3- أدوات الدراسة:

جهاز الأنثروبومتر: تم استخدامه لقياس الأبعاد الجسمية للأساتذة.

شريط القياس: تم استخدامه أخذ قياسات الأثاث المدرسي (الكرسي والمكتب) ووحدته السنتمتر.

2-4- الأساليب الإحصائية:

لقد اعتمدنا في معالجة بيانات الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي لحزمة العلوم الاجتماعية والإنسانية spss، وهي:

التكرارات والنسب والمئوية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية والمئينيات.

3- عرض ومناقشة النتائج:

3-1- عرض البيانات:

جدول رقم(02): يوضح القياسات الجسمية للأساتذة:

الأبعاد الجسمية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المئينيات	
			%5	%95
ارتفاع الجلوس	74.48	7.84	65.65	86.32
ارتفاع الكتف	57.22	2.99	52.55	63.41
ارتفاع المرفق	20.97	2.59	17.58	25.33
ارتفاع الفخذ	11.78	1.66	9.65	15.28
عرض الردفين	44.34	3.91	35.55	45.00
عرض الكتفين	40.28	2.60	36.00	44.45
عرض مابين المرفقين	46.34	4.41	40.00	54.45
بلوغ الذراع	79.92	5.31	71.55	87.23
بلوغ الذراع في الحالة المسموح بها	48.72	4.46	41.33	56.53
ارتفاع خلف الركبة	47.59	3.89	40.57	55.00
طول من خلف الردفين إلى ما وراء الركبة	39.78	2.97	37.00	44.00
ارتفاع المرفق عن سطح الأرض	62.97	3.69	54.25	66.00

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات الspss

نلاحظ من خلال الدلائل الرقمية المبينة في الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لارتفاع الجلوس مقدر بـ74.48 سم، أما ارتفاع الكتف قد قدر بـ57.22 سم، ومتوسط ارتفاع المرفق كان 20.97 سم، أما بالنسبة لارتفاع الفخذ بلغ 11.78سم ،وبلغ متوسط عرض الردفين 44.34 سم، وعرض الكتفين 40.28 سم،وعرض ما بين المرفقين 46.34 سم، ومتوسط بلوغ الذراع بلغ79.92سم، أما بلوغ الذراع في الحالة المسموح بها 48.72 سم، و ارتفاع خلف الركبة 47.59 سم، وطول من خلف الردفين إلى ما وراء الركبة 39.78سم وارتفاع المرفق عن سطح الأرض ب 62.97 سم، وهذه هي الأبعاد الجسمية التي لابد أن تؤخذ في عين الاعتبار عند تصميم الأثاث المدرسي.

عرض القياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي:

1- الكرسي:

جدول رقم(03): يوضح القياسات الأنثروبومترية للكرسي

خصائص الكرسي	القياس
عرض سند الكرسي	39 سم
ارتفاع سند الظهر	43 سم
عمق الكرسي	40 سم
طول سطح الكرسي	40 سم
ارتفاع سطح الكرسي عن الأرض	45 سم
الطول من سطح الكرسي إلى أسفل المكتب	15 سم

المصدر: من إعداد الباحثين

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يوضح القياسات الأنثروبومترية للكرسي انه بلغ عرض سند الكرسي 39 سم و ارتفاع سند الظهر ب43 سم .أما عمق سطح الكرسي بـ 40 سم وطول سطحه بـ 40 سم أما ارتفاعه عن سطح الأرض ب45 سم .

2- المكتب:

جدول رقم(04): يوضح القياسات الأنثروبومترية للمكتب

	القياس
الطول	100 سم
العرض	62 سم
ارتفاع من سطح الأرض إلى أعلى نقطة من سطح المكتب	80 سم
ارتفاع من سطح الأرض إلى أسفل نقطة من سطح المكتب	63 سم

المصدر: من إعداد الباحثين

من خلال ما نلاحظه في الجدول الذي يوضح اللقياسات الأنثروبومترية للمكتب أنه قد بلغ طول سطح المكتب 100 سم و عرضه قدر بـ62 سم وارتفاعه من سطح الأرض إلى أعلى نقطة من سطحه قدر ب80 سم و ارتفاعه من سطح الأرض إلى أسفل نقطة من سطح المكتب63 سم .

جدول رقم (05): يوضح مقارنة الأبعاد الجسمية للأساتذة مع القياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي (الكرسي والمكتب):

الأبعاد الجسمية للأساتذة	القياسات الأنثروبومترية للأثاث	الفرق
ارتفاع الكتف	ارتفاع سند الظهر للكرسي	17.22
ارتفاع الجلوس		34.47
عرض ما بين المرفقين	عرض سند الظهر للكرسي	7.34
عرض الكتفين		1.28
عرض الردفين	طول سطح الكرسي	1.34
ارتفاع خلف الركبة	ارتفاع سطح الكرسي عن الأرض	2.59
الطول من وراء الركبة إلى ما وراء الردفين	عمق الكرسي	0.78
بلوغ الذراع في الحالة المسموح بها	أقصى نقطة من سطح المكتب	21.28
ارتفاع الفخذ	الطول من سطح الكرسي إلى أسفل الطاولة	18
ارتفاع المرفق	ارتفاع سطح المكتب	20.53

المصدر: من إعداد الباحثين

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن الفرق بين ارتفاع الكتف وارتفاع سند الظهر للكرسي هو 17 سم ، وارتفاع الجلوس وسند الظهر للكرسي مقدر بـ 34.47 سم ، أما عرض ما بين المرفقين وعرض سند الظهر للكرسي 7.34 سم، وعرض الكتفين مع عرض سند الظهر للكرسي 1.28، وعرض الردفين مع طول سطح الكرسي 1.34، وارتفاع خلف الركبة مع ارتفاع سطح الكرسي عن الأرض 2.59سم والطول من خلف الركبة إلى ما وراء الردفين مع عمق الكرسي0.78 سم ، أما بالنسبة لبلوغ الذراع مع أقصى نقطة من سطح المكتب21.28 ، وارتفاع الفخذ مع الطول من سطح الكرسي إلى أسفل الطاولة 18سم وأخيرا ارتفاع المرفق والطول من سطح الكرسي إلى أسفل المكتب20.53 سم.

3-2- مناقشة النتائج:

من خلال النتائج المتحصل عليها والتي تمحورت حول قياس 12 بعد من أبعاد جسم أساتذة التعليم الثانوي بثانوية رماش عمر بولاية برج بوعريريج والتي تم قياسها بواسطة جهاز الأنثروبومتر ومقارنتها بالقياسات الأنثروبومترية للأثاث المدرسي بالثانوية والذي يتمثل في الكرسي والمكتب التي تم قياسها عن طريق شريط القياس التقليدي، حيث توصلنا إلى انه اغلب القياسات

الأنثروبومترية للكرسي والمكتب من ارتفاع سند الظهر وعرضه، طول سطح الكرسي وعمقه، ارتفاع سطح الكرسي عن الأرض ، طول المكتب وعرضه، وارتفاعه عن سطح الأرض ... الخ من القياسات التي تم قياسها نجد أنها لا تتواءم مع الأبعاد الجسمية للأساتذة وذلك من خلال الفرق الذي نلاحظه في الجدول رقم (05).

وهذه النتائج المتوصل إليها تؤكد أن كراسي ومكاتب ثانوية رماش عمر لا تتناسب مع الأبعاد الجسمية للأساتذة العاملين بهذه المؤسسة وهذا ما يؤثر عليهم بالسلب في صحتهم الجسمية مما يدفعهم إلى عدم الارتياح خلال إلقاء الدروس ولهذا السبب تم استخراج بعض المئينيات المناسبة لتصحيح تصميم الأثاث المدرسي لتشمل جميع فئات العينة بصفة خاصة و جميع الأساتذة في مختلف أنحاء الوطن بصفة عامة و هي كلها عند المئيني 95% بحيث يسمح باستعمال الكرسي و المكتب بكل سهولة وأكثر أريحية وأكثر مواءمة للأبعاد الجسمية للفرد الجزائري.

- التوصيات:

- الحرص على تطبيق هذه الدراسات الأرغونومية الأنثروبومترية في شتى المجالات الحياتية للعامل الجزائري.

- توفير منتجات تتوافق والخصائص الجسمية للفرد الجزائري.

- الأخذ بعين الاعتبار الأبعاد الجسمية للأساتذة من أجل إدخال تعديلات على الأثاث المستعمل حاليا أو في حالة اقتناء أثاث جديد مستقبلا.

- قائمة المراجع:

أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك (1987)، **القياس في المجال الرياضي** ، دار المعارف للنشر والتوزيع، ط3، الاسكندرية.

بوحفص مباركي (2004)، **العمل البشري** ، دار الغرب للنشر والتوزيع، ط2، الجزائر.

حمو بوظريفة (1996)، **احذر من الكرسي**، دار الأمة للطباعة والترجمة والنشر والتوزيع، ط1، الجزائر.

عمارة الجيلالي (2019)،**مدى ملائمة القياسات الأنثروبومترية لكرسي السائق مع الأبعاد الجسمية لسائقي سيارة الأجرة ودراسة أثارها السلبية**، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات

نيل شهادة دكتوراه في كلية العلوم الاجتماعية تخصص علم النفس العمل والتنظيم، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة- الجزائر.

محمد صبحي (1979)، **التقويم والقياس في التربية البدنية**، دار الفكر العربي، ط1، مصر.

مروان عبد الحميد (1999)، **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية** ، دار الفكر العربي للطباعة، ط1، عمان.