

تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تطوير بعض القدرات البدنية والفيسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (50-60) سنة

Rationing endurance aerobics activities To improve the capacity of some physical and physiological Associated with health in the elderly (50-60 years).

جغدم بن ذهبية .

جامعة مستغانم bendehiba.djourdem@univ-mosta.dz

ملخص:

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2021/07/15

تاريخ القبول: 2021/11/10

تاريخ النشر: 2021/12/01

الكلمات المفتاحية:

التقنين - أنشطة التحمل الهوائي - القدرات

البدنية - القدرات الفيسيولوجية - كبار السن

الباحث المرسل: سنوسي عبد الكريم

الإيميل: Abdelkrim.senouci@univ-mosta.dz

تهدف هذه الدراسة إلى تقنين أنشطة التحمل الهوائي تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات الفيسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (50-60) سنة ، و قد استخدم الباحث المنهج التجريبي عينة قوامها 20 فردا ضابطة و تجريبية ، تم اختيارهم بطريقة عمدية وتم استخدام بعض الاختبارات البدنية والفيسيولوجية. وبعد المعالجة الإحصائية للنتائج توصلنا إلى أن لتقنين أنشطة التحمل الهوائي الأثر الإيجابي في تحسين بعض القدرات البدنية والفيسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن

Keywords :

Rationing-Endurance aerobics
Activities-physical abilities -
physiological abilities - older
persons

Abstract

This study aims to codify aerobic endurance activities to improve some physical abilities and physiological variables related to health in the elderly (50-60) years. The researcher used the experimental method a sample of 20 control and experimental individuals, who were chosen in a deliberate manner. Some physical tests were used and Physiological. After statistical treatment of the results, we concluded that the regulation of aerobic endurance activities has a positive effect on improving some health-related physical and physiological abilities in the elderly.

إن التطور الكبير في المجال التكنولوجي الذي شهده العالم أدى إلى ظهور العديد من التقنيات التي بات الإنسان يعتمد عليها في حياته اليومية وهذا لسهولة واتسامها بالراحة، وبالرغم من كل الإيجابيات المنوطة بها إلا أنها غيرت من نمط معيشته وأدت إلى النقيض من نشاطه وابتعاده عن الحركة وهذا ما أثر سلباً على قدراته البدنية. والأنشطة البدنية متعددة ومتنوعة يمكن ممارستها من طرف جميع فئات المجتمع بصرف النظر عن مستواهم الصحي أو البدني إضافة إلى عمرهم وجنسهم وقدرتهم (راتب، 2004، ص38)، كما أن ممارستها يحقق النمو المتكامل من النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية حيث تساعده على القيام بواجباته اليومية بكفاءة وفاعلية وتساعد على تحقيق الصحة والعمل على تحسين كفاءة أجهزة الجسم (زبشي، 2020، ص267) ونظراً لما يشهده العلم من إنجازات نتيجة الجهد المتواصل من قبل العلماء والباحثين في مجال الرعاية بكبار السن إلا أن تدني صحتهم يعتبر من العوامل التي تتسبب في تهميش هذه الفئة، لذا فإن الاستثمار في الصحة يخفف من عبئ المرض ويعمل على إعطاء نتائج تعود بالنفع على المجتمع من خلال الحفاظ على الاستقلالية لدى كبار السن لأن الممارسة الرياضية تعزز الصحة وتؤثر في إمكانية مواصلة كبار السن المشاركة في المجتمع، ويوصي خبراء الصحة بأهمية وضرورة ممارسة الأنشطة البدنية لأنها تساعد على اكتساب القدرات البدنية الشاملة وتعتبر من أحسن الوسائل التي تتحكم فسيولوجيا في تأخير الشيخوخة (شكيب، 1993، ص20)، لذا فإن القدرات البدنية تلعب دوراً بارزاً في صحة الإنسان وشخصيته وسماته النفسية وضعف هذه القدرات يؤدي إلى آثار سلبية على صحة كبار السن كتأثير الشيخوخة عليهم وأمراض القلب والشرايين فضلاً على أن ممارسة الأنشطة البدنية يؤدي إلى تقوية الجسم وتبعده عن الأمراض وتعمل على تقوية الجهاز العضلي الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالجهاز العظمي مكونان الجهاز الحركي كما يتأثر كل من الجهاز الدوري والتنفسي بهذه الأنشطة

إضافة إلى تجنب السمنة والكثير من أمراض العصر كالضغط والسكري والام أسفل الظهر والحمول البدني (إدريس خوجة آخرون، 2019 ، ص 57)، كما أن لممارسة الأنشطة البدنية دور في تعزيز السلوكيات السليمة لدى الفرد فهي غير محصورة بسن معين لذا لجأ العلماء إلى تحديد التمارين التي يجب على الفرد ممارستها أذنين بعين الاعتبار عامل السن والجنس والفروقات الفردية بين أفراد المجتمع . (نشوان، 2010، ص 9)

إن الاهتمام بكبار السن يعتبر موضوعا ذا أهمية منذ القدم فمرحلة كبر السن ليست مجرد عملية بيولوجية تظهر آثارها في التغيرات البدنية التي تطرأ على الفرد بل هي مرحلة حرجة من العمر لها سماتها الخاصة بها (بوعزيز، 2019)، ولقد اختلفت المناهج التربوية والنظريات النفسية في تحديد الحيز العمري لهذه المرحلة. (الغلبان، 2008، ص 9)، ولقد احتل الحديث عن فئة كبار السن في الآونة الأخيرة مساحة لا بأس بها سواء على مستوى المسؤولين أو في وسائل الإعلام. (بريقع، 2000، ص 5).

كما امتدت البحوث إلى جميع جوانب عملية التقدم في العمر بعد أن تم الاعتراف بعلم المسنين كعلم مستقل أفردت له العديد من المجالات مكانا خاصا ولقد شهدت الفترة الأخيرة اهتماما متزايدا بكبار السن حيث عالجت الكثير من المقررات في الكليات والمعاهد المظاهر المتعددة للكبر ووضعت على رأس الأولويات نظرا للتزايد النسبي نتيجة التقدم في علوم الطب والرعاية الصحية (الشاذلي، 2001، ص د)

وتلعب الأنشطة البدنية دورا هاما في الحفاظ على اللياقة والصحة بحيث يتأثر كل من شكل الجسم والعضلات بها. (بريقع، 2000، ص 19).

ولهذا فإن البعض يعتقد بأن عمله اليومي إذا استدعى بعض الحركة فإنها ستحسن من قدراته البدنية وتجعله في غير حاجة إلى ممارسة التمارين والأنشطة الرياضية وهذا اعتقاد خاطئ لأن هذه الأعمال يترتب عليها الشعور بالتعب ولكن ليس المجهود الذي

يسعى إلى الرفع من مستوى قدرات الفرد البدنية وإكسابه الصحة والإحساس بالحيوية والإقبال على الحياة بإيجابية. (زهران، 1994، ص 5) وتشير بعض الإحصائيات إلى أن نسبة الأعمال البدنية و الحركية من مجموع ما يبذله الإنسان من الطاقة خلال المائة سنة الماضية قد انخفض من 90% إلى 80% وأصبح الفرد يقضي معظم وقته خاملا و عليه انتشرت العديد من الأمراض كمرض القلب والسمنة و السكري و ارتفاع ضغط الدم و الكولسترول و أمراض المفاصل، ولقد أشارت الجمعية الأمريكية للطب (ACSM1993) في تقريرها إلى أن الأبحاث العلمية قد أشارت بوضوح إلى أهمية التمارين الهوائية ودورها في خفض ضغط الدم و ارتفاع مستوى اللياقة البدنية (نشوان، 2010، ص 133، 134)

هذا ما دفع الباحث إلى التطرق إلى هذا الموضوع خاصة وأن هذه الفئة يجب أن تلقى الرعاية اللازمة في كل جوانب الحياة و على هذا الأساس تم طرح التساؤل الرئيسي التالي: هل تقنين أنشطة التحمل الهوائي يحسن بعض القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن في أوقات الفراغ؟

وعليه يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل أنشطة التحمل الهوائي المقننة تعمل على تحسين بعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن في أوقات الفراغ؟
- هل أنشطة التحمل الهوائي المقننة تعمل على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن في أوقات الفراغ؟

II - الطريقة وأدوات:

- 1- منهج البحث : ومن خلال طبيعة المشكلة استخدم الطالبان الباحثان المنهج التجريبي لملائمته في حل المشكلة المنهج التجريبي لملائمته

2- مجتمع البحث: ويسمى أيضا بمجتمع الدراسة الأصلي و يقصد به كامل الأفراد أو الأحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة. (مبيضين، 1999، ص84)، وفي هذا الشأن تمثل المجتمع الأصلي للبحث في كبار السن (50-60) سنة. من الأفراد الأصحاء.

2-1- عينة البحث :

بحيث شملت العينة المختبرين الذين استهدفهم البحث في مجموعة من كبار السن (50-60) سنة و بلغ عددها 20 تم تقسيمهم إلى مجموعتين منهما الضابطة و التجريبية قوام كل منهما 10 مسنين و هذا ببلدية المناور و لقد تم اختيارهم بطريقة عرضية (العمدية)

- التجربة الأساسية :

تم تطبيق التجربة الأساسية على عينة مكونة من 10 أفراد مثلت العينة التجريبية و 10 أفراد مثلوا العينة الضابطة بحيث تم إجراء الاختبارات القلبية للعينتين مع مراعاة إعادة تطبيق الاختبارات البعدية بالنسبة للعينتين التجريبية التي تم تطبيق محتوى البرنامج التدريبي عليها و الضابطة التي لم تتعرض لهذا البرنامج.

فأداء الأنشطة البدنية وخاصة أنشطة التحمل الهوائي بصورة منتظمة له علاقة أكيدة في التقليل من أخطار الإصابة بأمراض قلة الحركة (أمراض الجهاز القلبي الوعائي، السمنة، السكري) كما أن الارتقاء بمستويات القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لا يقتصر على فئة من المجتمع دون الأخرى بل يضم كل شرائح المجتمع (أطفال ، شباب كبار السن) خاصة في ظلالات التنامي المتزايد لشريحة كبار السن نتيجة تقدم علوم الرعاية الطبية والصحية و ما يلاحظ لدى هذه الفئة من انخفاض و انحدار مستوى قدرات الفرد البدنية و الفسيولوجية و خاصة المرتبطة بصحته الوظيفية ، وعليه يجب حث هذه الشريحة على ممارسة النشطة البدنية و بخاصة الأنشطة الهوائية (التحمل الهوائي)

جغدم بن ذهبية.

للعمل على تأخير هذا الانحدار الوظيفي في مستوى هذه القدرات و التمتع ببعض الجوانب الصحية التي من شأنها أن تأخر زحف الشيخوخة و تحافظ على الاستقلالية لدى كبار السن حتى يتسنى لهم أداء أنشطة لحياة اليومية.

- الأهداف

- الأهداف العامة:

- العمل على معرفة كيفية قياس مستويات القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة.

- العمل على معرفة كيفية تحسين القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن.

- الأهداف الخاصة:

- اقتراح دليل تدريبي يتلاءم مع خصائص ومميزات فئة كبار السن.

- السعي نحو تعميم ممارسة النشطة البدنية المختلفة لدى كبار السن بما يناسب إمكانياتهم البدنية والوظيفية.

2-4- الأسس العلمية للاختبارات

اعتمدت هذه الخطوة على التأكد من الثقل العلمي للاختبارات بحيث تناولها الطالبان الباحثان بالتجريب وكان الغرض من هذه الخطوة قياس مدى صلاحية الاختبارات المنتقاة و المطبقة في التجربة الأساسية لمعرفة صدق و ثبات و موضوعية الاختبارات حتى يكون لها الثقل العلمي و تم انجاز هذه التجربة على عينة من كبار السن (50-60) سنة و بلغ حجم العينة 07 أفراد ، وقد تجلت أغراض هذه التجربة فيما يلي:

- العمل على تحديد الأدوات والوسائل اللازمة لإجراء الاختبارات.

- مراعاة وقت تطبيق الاختبارات والقياسات.

- العمل على معرفة وتحديد الصعوبات والعراقيل التي تحد من إمكانية إجراء هذه الاختبارات.

تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين بعض القدرات البدنية
المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (50-60) سنة

الجدول رقم(1) يوضح معامل ثبات وصدق الاختبارات

معامل الصدق	معامل ثبات الاختبار	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	درجة الحرية	حجم العينة	المقاييس الإحصائية الاختبارات
0.97	0.95	0.707	0.05	6	7	إختبار الجلوس من الرقود 45ثانية
0.97	0.96					إخبار الوثب الطويل من ثبات (م)
0.98	0.98					إختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل(سم)
0.90	0.81					إختبار كوبر من جري 12د
0.90	0.81					إختبار كوبر من جري 12د لقياس اللياقة الهوائية vo2max (ملل/كغ/د)
0.88	0.79					إختبار هارفارد لقياس القدرة الاسترجاعية
0.98	0.98					إختبار مؤشر الكتلة الجسمية

الجدول رقم (02) يوضح دلالة الفروق بين متوسطات نتائج الاختبارات البعدية

لعينتي البحث

الدلالة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	قيمة ت ج	قيمة ت م	العينة التجريبية		العينة الضابطة		المقاييس الإحصائية الاختبارات
					الاختبارات البعدية				
					2ع	2س	2ع	2س	
دال إحصائيا	0.05	18	1.73	1.98	0.12	1.65	0.17	1.52	اختبار الوثب العريض من الثبات
دال إحصائيا				2.33	4.77	19.9	3.77	15.4	اختبار الجلوس من الرقود خلال 45 ثانية
دال إحصائيا				1.76	6.45	6.15	5.01	1.6	اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل
دال إحصائيا				1.80	315.38	2073	220.25	1853	اختبار (كوير)
دال إحصائيا				1.80	6.93	35.21	4.84	30.37	اختبار جري /مشي 12 دقيقة (كوير)
دال إحصائيا				1.79	6.84	83.8	7.09	78.2	(اختبار هارفارد)
دال إحصائيا				1.79	0.90	24.38	1.32	25.29	اختبار مؤشر الكتلة الجسمية BMI

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينتي البحث على مستوى القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن لصالح العينة التجريبية.

يتبين من خلال النتائج المستخلصة للاختبارات القبلية والبعدية للقدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة وبعد استخدام المعالجة الإحصائية عن طريق اختبار دلالة الفروق (ت ستودنت) لمجموع النتائج الخام المتحصل عليها وهذا بغية إصدار أحكام موضوعية والتي تتركز أساسا حول معرفة مدى فاعلية تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة حيث تبين بعد

المعالجة الإحصائية لنتائج العينة الضابطة والتي مارست أنشطة بدنية بنفسها أنه لم يتضح أي تحسن على مستوى بعض القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة والتي يبين نتائجها الجدول رقم (16) الذي يوضح بأن قيم ت ستيودنت المحسوبة لدى العينة الضابطة بين الاختبار القبلي والبعدي لم تكن ذات دلالة إحصائية هذا بالرغم من أن بعض النتائج في الاختبارات لدى بعض أفراد العينة أظهرت تحسن ضعيفا جدا ويعزي الطالبان الباحثان هذا الضعف في تحسين بعض القدرات البدنية و الفسولوجية المرتبطة بالصحة إلى انتهاج الأسلوب العفوي في الممارسة للأنشطة البدنية مع عدم مراعاة الأسس العلمية الحديثة المتبعة في تحديد شدة ودرجة النشاط، ومن خلال ملاحظة نفس الجدول والذي يعكس النتائج المعالجة إحصائيا للاختبارات القبلية والبعديّة لدى العينة التجريبية حيث يظهر جليا أن قيم ت المحسوبة للاختبارات القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة هي أكبر من ت الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 9 كما يتضح ذلك أيضا من خلال نسب التحسن هذا ما يؤكد أن تقنين أنشطة التحمل الهوائي كان لها الأثر الإيجابي في تحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن وعلى هذا الأساس يتبين أن فرضية البحث الأولى قد تحققت.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية على مستوى بعض القدرات البدنية والفسولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن ولصالح العينة التجريبية. بغرض إصدار أحكام موضوعية حول معنوية الفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث الضابطة و التجريبية و من خلال المعالجة الإحصائية لمجموعة النتائج الخام المتحصل عليها من تطبيق الاختبارات و باستخدام اختبار دلالة الفروق (ت ستيودنت) تبين من خلال النتائج الإحصائية الموضحة في الجدول رقم(25) أن كل الفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث الضابطة

والتجريبية هي ذات دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 18 وهذا لصالح العينة التجريبية التي تم تطبيق البرنامج الخاص بأنشطة التحمل الهوائي المقننة و في هذا الصدد يرى مفتي إبراهيم حماد (2004) أن الأنشطة الهوائية تعمل على تحسين القدرات البدنية ذات الارتباط بالصحة وعليه يتأكد صدق الفرضية بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبارات البعدية و لصالح العينة التجريبية و التي تم العمل معها عن طريق التقنين في أنشطة التحمل الهوائي لتحسين بعض القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة وعليه يستخلص الطالبان الباحثان بأن الفرضية الثانية تحققت.

VI - الخاتمة:

من خلال دراسة هذا الموضوع والإلمام النظري بكل متطلباته وتحليل مضمون الدراسات السابقة ثم تحليل النتائج الإحصائية المستخلصة من التجربة الاستطلاعية والأساسية وبالمعالجة الإحصائية باستخدام أنسب المقاييس الإحصائية الحديثة استخلص الطالبان الباحثان مجموعة من الاستنتاجات الموجزة فيمايلي:

- أظهر تقنين أنشطة التحمل الهوائي أثرا إيجابيا في تحسين بعض القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن وهذا من خلال التدرج والتكيف مع الحمل.
- استخدام أنشطة التحمل الهوائي كالمشي والجري لسهولة أدائها من طرف جميع شرائح المجتمع
- استخدام الأسس العلمية في بناء برامج الأنشطة البدنية والرياضية الخاصة بكبار السن والمناسبة لإمكاناتهم وقدراتهم البدنية والوظيفية
- استخدام الأسس العلمية والفسيولوجية الحديثة مع لفت الانتباه إلى تقنين الأحمال الخاصة بممارسة الأنشطة البدنية لدى كبار السن وفق هذه الأسس.

الاهتمام بأنشطة التحمل الهوائي كونها تعمل على تحسين الكفاءة البدنية والوظيفية لأجهزة الجسم فضلا عن الوقاية من الأمراض المرتبطة بقلة الحركة والنشاط. الاهتمام بشريحة كبار السن من خلال توفير الإمكانيات والوسائل التي من شأنها تحقيق مستويات عالية من ممارسة مختلف الأنشطة البدنية. العمل على تحديد درجات ومستويات معيارية خاصة بالقدرات البدنية المرتبطة بالصحة لدى هذه الشريحة وعلى سائر المراحل العمرية الأخرى.

IV - الإحالات والمراجع:

1. - الطيب بن صخرية، وحسين بن زيدان. (2019) أثر برنامج أنشطة بدنية مكيفة لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لكبار السن (70-60) سنة. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، العدد 2 مكرر المجلد 16 الصفحات 317 -
2. الدين، ع. ج. (2004). فسيولوجيا التربية البدنية و الأنشطة الرياضية - ط. 2 القاهرة: المركز العربي للنشر.
3. العيد بن سميشة. (2018) تأثير ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية على الأمن النفسي وجودة الحياة لدى كبار السن بولاية تيارت. مجلة علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي، جامعة العلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف العدد 05 وهران، (101-107)
4. الغلبان، ن. م. (2008). مرحلة الشيخوخة متغيرات و متطلبات في الجانب النفسي و البيولوجي. رسالة دكتوراة. كلية الآداب، جامعة العالم المريكية.

5. عاصي، م. أ. (2000). تأثير برامج للياقة البدنية من أجل الصحة في بعض القدرات الجسمية و الوظيفية و البدنية. أطروحة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد
6. الفتح، د. م. (2004). الأندية الصحية، صحة و لياقة -انقاص الوزن - بناء الجسم، ط. 1. القاهرة: دار الفكر العربي.
7. جابر، ص. ا. (2004). أثر برنامج تعليمي مقترح في السباحة على بعض المتغيرات لدى الرجال متوسطي العمر، المجلد (2) 18 مجلة جامعة النجاح للأبحاث. كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، الأردن.
8. رضا محمد إدريس خوجة، هشام بيطار، سيدي محمد كتشوك، و بوجمعة بولوفة. (2019) أثر بعض الأنشطة البدنية على بعض العناصر البدنية الصحية وانعكاساتها في تحسين بعض المؤش ارت التنفسية لمرضى الربو. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، المجلد 16، العدد 1،
9. مصطفى بلعيدوني، وآخرون. (2019) فاعلية برنامج ترويجي بدني مقترح لتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية (مؤشر كتلة الجسم، نبض القلب في حالة الراحة) لدى كبار السن. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية، المجلد 16. لعدد2،
10. نورية إسلامي، حبيب بن سي قدور، وتواتي أحمد بن قلاوز. (2016) فاعلية تصميم نشاط رياضي مكيف لتحسين نمط الحياة المتسم بالمشي والتوازن الحركي لدى المسنات، بحث أجري على كبار السن 65 سنة فما فوق بدار المسنين بمستغانم. المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية.
11. محمد محمد محمدغانم، ا. (2003). المشاركة في الأنشطة الترويحية الرياضية وعلاقتها بالرضا عن الحياة و التوافق النفسي لكبار السن، المجلد 26 العدد 63. مجلة بحوث التربية الرياضية. كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق.

12. ياس، أ. ح. (2008). تأثير استخدام تمارينات مقترحة لبعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لتفادي أمراض قلة الحركة (50-55) سنة. بغداد، كلية التربية الرياضية، العراق.
13. Lacrampe, J.-L. C. (2007). MANUEL PRATIQUE de l'entrainement. PARIS: édition amphora.
14. RONCIN, P. V. (1986). le corps et les communicatoins humaines. Paris: éditions vigot.
15. ROUSSEY, G. P.-P.-P.-L.-T. (2004). L'échauffement du sportif. Paris: éditions amphora
16. Rudiger, M. (2003). La marche rapide. Paris: éditions Vigot.
17. Sprumont, C. T. (2005). Le sport après 50ans 1ér édition. Paris: de boeck.
18. Belabbas, & al. (2020). etude du niveau e santé psychologique et de la satisfaction de la vie chez les personnes âgées (60-75 ans). Revue des sciences et technologie des activités physiques et sportives , V 17- N 02
19. -Isselmi, & al. (2017). programme recreatif sportif et preventif pour ameliorer les parametres de la santé physique des femmed âgées ddddde plus de 60 ans. Revue des Sciences et Technologie des Acitivités Physiques et Sportives , .