الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

UNIVERSITE
Abdelhamid Ibn Badis
MOSTAGANEM

IEPS
Institut Education Physique et Sportive
Université de Mostaganem

جامعة عبد الحميد بن باديس – جامعة مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم التربية البدنية والرياضية

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه (ل م د) في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: النشاط البدني الرياضي الترويحي

تحت عنوان:

تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري

ممارسي كرة القدم كنشاط ترويحي رياضي (40–49 سنة) ذكور في ولاية وهران "أنموذجا"

من إعداد الطالب الباحث:

بودهري محمد الأمين

إشراف: د/ بلقاضي عادل

مساعد المشرف: أ.د/ دحون عومري

أعضاء لجنة المناقشة:

الرقم	اللقب والاسم	الرتبة	مؤسسة الإنتماء	الصفة
01	بن برنو عثمان	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	رئيسا
02	بلقاضي عادل	أستاذ محاضر "أ"	جامعة مستغانم	مقررا
03	دحون عومري	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	مقررا ثانيا
04	بن حاج طاهر عبد القادر	أستاذ التعليم العالي	جامعة خميس مليانة	ممتحنا
05	دريادي نور الدين	أستاذ التعليم العالي	جامعة الشلف	ممتحنا
06	شرارة العالية	أستاذ محاضر "أ"	جامعة مستغانم	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024

إهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

إلى من سكبوا في قلبي حبَّ العلم، وزرعوا في روحي قوة الإرادة...

إلى أمي وأبي

أهدي هذا الجهد المتواضع إلى من وهباني الحياة ثم جعلوها جديرة بأن تُعاش، إلى من علّمني أن السعي وراء المعرفة عبادة، والصبر على الطريق زكاة النفس. فلكما منّي كلُّ الحبِّ والوفاء، فجعل الله ما قدمتماه لنا في ميزان حسناتكم.

إلى زوجتي الغالية

إلى رفيقة الدرب، التي كانت سندي في كل خطوة، تشاركني التعب وتُخفف عني هموم البحث بصبرها وحبها. لكِ مني كلُّ التقدير والعرفان، فأنتِ النور الذي أضاء لي الطريق.

إلى أولادي: مروى، أكرم، وأحمد

إلى من كانوا زهو حياتي وحافزي الأكبر، إلى من ضحوا بلحظات من وجودي لأجل أن أكمل هذا المشوار.

إلى أخي وأختاي

إلى من كانوا دائماً يداً واحدة وعوناً في السراء والضراء، شكراً لوقفتكم الباسلة وحبكم الذي لا ينضب.

إلى كل من مدَّ لي يد العون، ولو بكلمة طيبة أو دافع أمل، فجزاكم الله خيراً.

"وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ ۚ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ" (هود: 88)

الطالب الباحث: محمد الأمين بودهري

شكر وتقدير

﴿**وَقُلْ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ**﴾

سورة الأحقاف، الآية 15

أحمدُ الله تعالى وأشكره على أن وفقنا وأعاننا، فهو الذي منَّ عليَّ بإتمام هذه الأطروحة، وله الحمد أولاً وآخراً على نعمه التي لا تُعد ولا تُحصى.

﴿**وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا**﴾ *سورة الإسراء، الآية 23*

أتوجه بخالص الشكر والتقدير لوالديّ الكريمين، اللذان كانا سندي الحقيقي في كل خطوة، بدعائهما، وصبرهما، ودعمهما غير المشروط، فلهما مني أعظم الامتنان والعرفان.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان إلى أستاذي المشرف الدكتور **بلقاضي عادل**، ومساعد المشرف الأستاذ الدكتور **دحون عومري** اللذان لم يبخلا عليّ بخبرتهما وتوجيهاتهما الصائبة وملاحظاتهما الدقيقة منذ بداية هذا المشروع الأكاديمي، وكان لصرامتهما العلمية وحرصهما الأثر البالغ في إخراج هذا العمل في صورته النهائية.

كما أتقدم بخالص الشكر والعرفان لرئيس المشروع الأستاذ الدكتور **عطاالله أحمد**، ولكل أعضاء لجنة التكوين على جهودهم المبذولة وتوجيهاتهم التي أطرت مسارنا الأكاديمي.

كل الشكر والتقدير كذلك لمخبر تقويم برامج النشاطات البدنية والرياضية، الذي وفر البيئة البحثية المناسبة والدعم اللازم لإنجاز هذا العمل.

إلى الطالب **بواشري أحمد** مصمم البرنامج الحاسوبي الذي صبر معنا، كما نتمنى له مشوارا دراسيا ومهنيا حافلا إن شاء الله.

تحية تقدير لزملائي طلبة الدكتوراه، وخاصة دفعة 2021، الذين كانوا لي إخوة في العلم والسير نحو الهدف، وعشت معهم لحظات لا يمكن نسيانها.

فلكم جميعًا كل الامتنان، ودامت مسيرتكم العلمية حافلة بالعطاء والنجاح.

الطالب الباحث: محمد الأمين بودهري

محتوى البحث

الإهداء.....ج
شكر وتقدير.....د

قائمة المحتويات

قائمة الجداول.....ط

قائمة الأشكال.....ي

التعريف بالبحث

1– مقدمة:.....1
2– مشكلة البحث: 3
1–2. السؤال العام: 3
2–2. الأسئلة الفرعية:.....3
3– فرضيات البحث: 3
1–3. الفرض العام: 4
2–3. الفرضيات الفرعية: 4
4– أهداف البحث: 4
1–4. الهدف العام:.....4
2–4. الأهداف الفرعية: 4
5– أهمية البحث والحاجة إليه:.....4
6– 4مصطلحات البحث: 5
7– الدراسات السابقة:.....6
1–7. الدراسات المشابهة:.....6
2–7. الدراسات المرتبطة: 8
3–7. التعليق على الدراســات السابقة:.....12

الباب الأول: الدراسة النظرية

مدخل الباب الأول.....15

الفصل الأول: التقييم والبرامج الحاسوبية

تمهيد: 18
1-1- تعريف الاختبار: 18
1-1-1 أهمية وأهداف الاختبار في المجال الرياضي: 18
1-1-2- أنواع الاختبارات في المجال الرياضي: 20
1-2- تعريف القياس: 21
1-2-1- أهداف القياس: 21
1-2-2- مزايا القياس: 22
1-2-3- خطوات أساسية في القياس: 23
1-2-4- استخدامات القياس: 24
1-2-4- أنواع القياس: 24
1-2-5- مستويات القياس: 25
1-2-6- خطأ القياس ومصادره: 26
1-3- التقييم: 27
1-4- تعريف التقويم: 27
1-4-1- أنواع التقويم: 28
1-5- المعايير: 28
1-5-1- استخدامات المعايير: 30
1-5-2- أهمية المعايير: 30
1-6- المستويات: 31
1-7- المحكات: 31
1-8- التكنولوجيا والحاسوب: 31
1-8-1- تعريف الحاسوب: 33
1-8-2- خصائص الحاسوب: 34
1-8-3- مكونات الحاسوب: 34
1-8-4- استخدامات الحاسوب في ميدان التربية البدنية والرياضية: 35
1-9- لغات البرمجة: 36
1-9-1- استراتيجية البرمجة الحاسوبية: 36
1-9-2- لغة دارت (DART): 36
1-9-2-1- بعض استخدامات لغة دارت: 39
1-9-2-2- آمنة للكتابة: 40
1-9-2-3- أهمية تعلم لغة دارت في تطوير تطبيقات الويب وتطبيقات الجوال: 40
1-9-3- فلاتر (FLUTTER): 41
1-9-3-1- هندسة فلاتر: 41
1-9-3-2- كيفية عملها: 42
خلاصة: 43

الفصل الثاني: اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

تمهيد: 45
1.2. اللياقة البدنية: 46
2.2. مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: 47
3.2. مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: 47
1.3.2. التركيب الجسمي: 48
1.1.3.2. أهمية قياس تركيب الجسم: 49
2.3.2. اللياقة القلبية التنفسية: 49
3.3.2. اللياقة العضلية الهيكلية: 50
1.3.3.2. القوة العضلية: 50
2.3.3.2. التحمل العضلي: 51
3.3.3.2. المرونة: 52
4.2. طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: 53
1.4.2. قياس التركيب الجسمي: 53
2.4.2. قياس اللياقة القلبية التنفسية: 54
3.4.2. قياس اللياقة العضلية الهيكلية: 55
5.2. تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: 57
1.5.2. تنمية اللياقة القلبية التنفسية: 58
2.5.2. تنمية اللياقة العضلية الهيكلية: 59
1.2.5.2. تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي: 59
2.2.5.2. تنمية المرونة: 60
2-2- الصحة: 61
2-2-1- مفهوم الصحة: 61
2-2-2- المستويات الصحية للإنسان: 61
خلاصة: 63

الفصل الثالث: الأنشطة الترويحية الرياضية وخصائص المرحلة العمرية (40-49 سنة)

تمهيد: 65
3-1- مفهوم الترويح: 65
3-1-1- النظريات المفسرة للترويح: 66
3-1-3- أنواع الترويح: 69
3-1-4- أهمية الترويح 70
3-1-5- أهداف الترويح: 71

3-1-7- أغراض الترويح: 72
3-1-8- مستويات الحاجات الإنسانية: 73
3-1-9- مستويات المشاركة في مناشط الترويح: 74
3-2- الترويح الرياضي: 75
3-2-1- أهمية الترويح الرياضي: 75
3-2-2- مناشط الترويح الرياضي: 76
3-2-3- مميزات النشاط الترويحي الرياضي: 77
3-2-4- أهداف الترويح الرياضي: 78
3-2-5- العوامل المؤثرة في الأنشطة الترويحية الرياضية: 82
3-3- مرحلة الرشد: 83
3-3-1- مفهوم مرحلة الرشد: 83
3-3-2- نظريات النمو في مرحلة الرشد المتوسط: 84
3-3-3- خصائص النمو في مرحلة الرشد المتوسط: 86
خلاصة: 89

الباب الثاني: الدراسة الميدانية

الفصل الأول: منهجية البحث واجراءاته الميدانية

تمهيد: 92
1-1- منهج البحث: 92
1-2- مجتمع البحث وعينة البحث: 92
1-2-1- مجتمع البحث: 92
1-2-2- عينة البحث: 92
1-3- مجالات البحث: 92
1-3-1- المجال البشري: 92
1-3-2- المجال المكاني: 92
1-3-3- المجال الزمني: 93
1-4- الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث: 93
1-5- أدوات البحث: 93
1)- استمارة التحكيم: 93
2)- الأجهزة المستخدمة في البحث: 94
1-6- تصميم البرنامج الحاسوبي المقترح لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: 94
1-7- الأسس العلمية للبرنامج الحاسوبي المقترح: 101
1-7-1- صدق البرنامج الحاسوبي: 101
1-7-2- ثبات البرنامج الحاسوبي: 104

1-8- الاختبارات المستخدمة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: 104
1-8-1- الأسس العلمية للاختبارات: 104
1-8-1-1- الصدق: 104
1-8-1-2- ثبات الاختبارات: 106
1-8-1-3- موضوعية الاختبارات: 107
1-8-2- الدراسة الاستطلاعية: 107
1-8-3- مواصفات بطارية الاختبار المستخدمة: 108
الاختبار الأول: مؤشر كتلة الجسم – **Body Mass Index (BMI)** 108
الاختبار الثاني: قوة القبضة: (**Handgrip**). 109
الاختبار الثالث: الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة. 110
الاختبار الرابع: ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس. 111
الاختبار الخامس: جري/مشي 1ميل (1609م). 112
1-9- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات: 113
1-10- صعوبات البحث: 113
الخلاصة: 114

الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد: 117
2-1- عرض نتائج البحث: 118
2-1-1- عرض نتائج الاختبارات البدنية: 118
2-1-2- عرض نتائج القياسات الجسمية لعينة البحث: 119
2-1-3- عرض المستويات المعيارية المرتبطة بالاختبارات البدنية قيد الدراسة: 119
2-1-3-1- المستويات المعيارية الخاصة بمؤشر الكتلة الجسمية: 119
2-1-3-2- المستويات المعيارية الخاصة باختبار قوة القبضة: 120
2-1-3-3- المستويات المعيارية الخاصة باختبار الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة: 121
2-1-3-4- المستويات المعيارية الخاصة باختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس: 121
2-1-3-5- المستويات المعيارية الخاصة باختبار جري/ مشي 1 ميل (1609م): 123
2-2- مناقشة فرضيات البحث: 123
2-2-1- الفرضية الأولى: 123
2-2-2- الفرضية الثانية: 126
2-2-3- مناقشة الفرض العام: 126
2-3- الاستنتاجات: 126
2-4- خلاصة عامة: 127
2-5- اقتراحات وفرضيات مستقبلية: 128
2-6- قائمة المصادر والمراجع. 130

التعريف بالبحث

1- مقدمة البحث

2- مشكلة البحث

3- أهداف البحث

4- فرضيات البحث

5- أهمية البحث والحاجة إليه

6- مصطلحات البحث

7- الدراسات السابقة

1- مقدمة:

يرتبط الخمول البدني بزيادة خطر الإصابة بالأمراض المزمنة ارتباطا وثيقا كأمراض القلب والأوعية الدموية والسكري من النوع الثاني والسمنة، فهناك العديد من الدراسات التي تشير إلى أن الأفراد غير الممارسين للنشاط البدني أكثر عرضة لخطر الإصابة بأمراض القلب بنسبة تصل إلى 30% مقارنة بالأفراد الذين يمارسونه بانتظام وهو ما أكدته دراسة واربرتون وآخرون.(Warburton et al, 2006). كما أن قلة النشاط البدني يمكن أن تؤدي إلى ضعف في التحكم بمستوى السكر في الدم وزيادة خطر الإصابة بالسكري من النوع الثاني(Booth et al, 2012). وهو كذلك يعد عامل خطر رئيسيًا للوفاة المبكرة إذ يحتل المرتبة الرابعة ضمن عوامل الاختطار الرئيسية التي تُسجّل على الصعيد العالمي، والمرتبطة بالأمراض المزمنة الغير السارية كالسكتة الدماغية والسكري والسرطان (السالم، 2022). تشير التقديرات إلى أن قلة النشاط البدني هي المسؤولة عن حوالي 9% من جميع حالات الوفاة المبكرة على مستوى العالم (Lee et al, 2012). ويتضح من هذه البيانات أن النشاط البدني يلعب دورًا حيويًا في زيادة متوسط العمر المتوقع، حيث أن الأشخاص الذين يمارسون النشاط البدني بانتظام يعيشون حياة أطول وأكثر صحة مقارنة بمن يتسمون بالخمول البدني(Kyu et al, 2016). إلى جانب التأثيرات الصحية، كما ينجم عنه تكاليف اقتصادية كبيرة. فالأمراض المزمنة الناتجة عن قلة النشاط البدني لها علاقة بزيادة في نفقات الرعاية الصحية وفقدان الإنتاجية (Katzmarzyk et al, 2004)، وعززت دراسة حديثة بأن برامج التدريب المنظم مثل التدريب الدائري يساهم في تحسين عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة ويقليل من عوامل الخطر المرتبطة بأمراض القلب والأوعية الدموية لدى الفئات المتقدمة في السن(Boudehri et al., 2023) فعلى سبيل المثال، ارتفعت تكاليف الرعاية الصحية المرتبطة بأمراض القلب والسكري إلى مستويات مرتفعة، مما يشكل عبئًا على الأنظمة الصحية والمجتمعات (Carlson et al, 2015)

وتأكد المنظمات الصحية في توصياتها على ضرورة ممارسة النشاط البدني بانتظام. حيث جاء في التقرير العلمي للجنة الاستشارية للنشاط البدني لعام 2018 أنه ينصح البالغين بممارسة 150 دقيقة على الأقل من النشاط البدني المعتدل أو 75 دقيقة من النشاط البدني المكثف أسبوعيًا فتحقيق هذه الأهداف يمكن أن يقلل بشكل كبير من المخاطر المرتبطة بالخمول البدني والحد منه ويعزز الصحة العامة والرفاهية (التقرير العلمي للجنة الاستشارية للنشاط البدني لسنة 2018). أما السالم فأضاف في نفس السياق عن الفوائد التي يجنيها الممارس من النشاط البدني بحيث أنه يحسن من اللياقة القلبية التنفسية واللياقة العضلية الهيكلية كما أنه يحد من مخاطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية من خلال الرفع من مستوى الكوليسترول النافع (HDL) وخفض الكوليسترول الضار (LDL)، بالإضافة إلى ذلك يساهم هذا التأثير في خفض نسبة الشحوم الجسدية ومستويات الدهون الثلاثية وضغط الدم، مع تقليل التصاق الصفائح الدموية مما يحد من خطر التخثر. كما يعمل على تحسين ضبط سكر الدم وزيادة الكثافة العظمية، مما يقلل بدوره من قابلية الإصابة بالكسور (علي السالم، 2022، صفحة 18).

ومن أهم الأنشطة البدنية الموصى بها للبالغين بصفة عامة (18 – 64 سنة) أنشطة أوقات الفراغ أو الأنشطة البدنية الترويحية (منظمة الصحة العالمية، 2010، صفحة 24)، وتعد هذه الأخيرة نوعا من أنواع الترويح الذي يحتوي على العديد من الفعاليات البدنية والرياضية،كما أنه الأكثر تأثيرا على الحالة البدنية والفيسيولوجية للفرد الممارس، ومجموعة الألعاب والرياضات هي ما يميز أنشطتها (بن سميشة، 2018)، وتزداد أهمية الممارسة لتلك المناشط في مرحلة الرشد المتوسط (40 – 60 سنة) نظرا لكونها مرحلة حساسة في حياة الفرد إذ يبدأ نموه بالانحدار التدريجي وتقل كفاءة القلب ويشعر بالإجهاد السريع عند الجري أو صعود الدرج وغيرها من التغيرات (أبو أسعد و الختاتنة، 2011، الصفحات 368-369).

ومما سبق يتبين لنا أن الأنشطة البدنية بصفة عامة والأنشطة الترويحية الرياضية بصفة خاصة لهما أثر كبير على تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، فلتطويرها وتحسينها لدى فئة متوسطي العمر أهمية بالغة إذ أن التقدم في العمر يؤدي إلى انخفاض تدريجي في القوة والكتلة العضلية ضف إلى ذلك الوظائف البدنية حتى في غياب تلك الأمراض المزمنة، فينجم عن هذه التغيرات ضعفا بدنيا وخطر السقوط وفقدان الاستقلالية وتراجع جودة الحياة (Fragala et al, 2019). وعليه وجب على الممارسين للأنشطة البدنية بصفة عامة والترويحية منها بصفة خاصة مراقبة لياقتهم المرتبطة بالصحة بصفة دورية لأنها تعتبر مؤشرا على حالتهم الصحية وكذلك إن كان نوع النشاط ومدة ممارسته كافية أم لا، ولا يكون هذا إلا بالقيام بعملية التقييم من أجل الوقوف على مستوى الفرد بحد ذاته أو الجماعة.

يتميز العصر الراهن بطفرة علمية وتكنولوجية غير مسبوقة، حيث تخلق المعلومات المتدفقة حاجة مستمرة لابتكار وسائل تكنولوجية جديدة، والتي بدورها تولد مزيدًا من المعرفة. وقد امتد هذا التأثير ليشمل جميع مناحي الحياة، مع وجود تأثير بارز ومتزايد في المجال الرياضي على وجه الخصوص (عبد اللطيف الجزار، 1994، صفحة 12)، وفي طليعة هذه الابتكارات التكنولوجية تأتي الحواسيب الآلية، حيث لعبت دورًا محوريًا في اختصار الجهد والزمن معًا، مع رفع درجة دقة وموثوقية النتائج إلى مستويات غير مسبوقة. وقد حظي المجال الرياضي بنصيب كبير من هذه التطبيقات، حيث تم تطوير أنواع متخصصة من هذه الحواسيب لتلبي احتياجاتاته المتنوعة وتسهم في تطويره، مما يعزز تأثير التكنولوجيا البارز الذي ذكر سابقًا (شيماء محمد محمود، 2004، صفحة 22)، ويساعد كذلك في حساب الدرجات موضوعياً، وتطوير معايير تقييم محلية وقومية، وإجراء مقارنات دقيقة بين عينات المجتمع المختلفة (ليلى السيد فرحات، 2003، الصفحات 103-105)، وقد عرف مجال التقييم والتقويم في الجزائر بعض المحاولات الرائدة من خلال محاولة ادخال الحواسيب الآلية في عمليتي التقييم والتقويم من خلال تصميم برامج حاسوبية لتقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الفئات المدرسية (دحون عومري، 2017؛ مراح خالد، 2022؛ بلحيداس محمد بالصديق، 2023)، إضافة إلى برامج موجهة للرياضيين في التدريب (هوار عبد اللطيف، 2015؛ ببوشة وهيب، 2018؛ غالمية عبد الحليم، 2024). غير أنّ هذه الجهود ركّزت أساسًا على الوسط المدرسي أو الرياضي التنافسي، بينما ظل جانب الأنشطة الترويحية الرياضية لمتوسطي العمر (الرشد المتوسط) محدود التناول رغم أهميته المجتمعية والصحية.

ونظرا لاهتمام بعض الباحثين في مجال الترويح الرياضي وتأثيراته على الجوانب النفسية والاجتماعية على المجتمع بصفة عامة والممارسين له بصفة خاصة، وغياب الدراسات حول أثره على الجانب البدني حاولت الدراسة الحالية سد فجوة علمية تكمن في التعرف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري من خلال البرنامج الحاسوبي المقترح، الذي يسمح بتحديد مستويات معيارية (تم بناءها على أساس الدرجات الميئينية) يعتمد عليها الفرد الممارس أو القائم على المجموعة في تقييم مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند فئة الذكور والتي تتراوح أعمارهم من 40 إلى 49 سنة. بناءً على الإطار النظري والمنهجي للدراسة، قُسّم هذا البحث إلى بابين رئيسيين حيث اشتمل الباب الأول على الإطار النظري من خلال ثلاثة فصول، في حين تضمن الباب الثاني الدراسة الميدانية في فصلين. اذ تناول الفصل الأول منهجية البحث والإجراءات الميدانية التي اعتمدت المنهج الوصفي المسحي، حيث تم تطبيقه على عينة عشوائية بلغت (250) ممارساً من الذكور في مجال الترويح الرياضي، وقد تم استخدام بطارية اختبار مكونة من خمسة اختبارات (مؤشر الكتلة الجسمية، قوة القبضة، الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة، ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس، جري/ مشي 1 ميل (1609م))، تم الاعتماد في عملية التقييم على البرنامج الحاسوبي المقترح. بينما خصص الفصل الثاني لعرض النتائج وتحليلها ومناقشتها، وقد بينت هذه النتائج أن البرنامج الحاسوبي المصمم أثبت فعاليته في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى ممارسي الأنشطة الترويحية، حتى مع العينات الكبيرة، وذلك في وقت وجهد أقل وبمستوى أعلى من الدقة

مشكلة البحث:

تعتبر اللياقة البدنية من العوامل الرئيسية التي تساعد الفرد على مزاولة الأعمال المهنية بكفاءة ونجاح، كما وأنها تساعد الأفراد على ممارسة الألعاب بكفاءة وحيوية سواء كان بالمستوى المهاري أو البدني، كما وأن للتطور التكنولوجي للمدنية الحديثة أثر في مجمل نواحي الحياة المختلفة، فلا أحد يستطيع أن يغفل هذا التطور ومدى إسهامه المباشر في رفاهية الإنسان حيث قلل من نشاطه البدني عند أداء مستلزمات حياته المختلفة لاعتماده على وسائل الرفاهية التي وفرت عن طريق التكنولوجيا، وحيث إن الجسم البشري يحتاج إلى النشاط الحركي سواء لتنمية وظائفه الحيوية أو المحافظة عليها ومما لاشك فيه أن من يمارس النشاط البدني بانتظام يمتاز بصحة عالية تمكنه من القيام بمتطلبات الحياة بسهولة كما تجنبه الإصابة بكثير من الأمراض (زاهي ابراهيم و وليد الماردیني، 2018). لقد زاد الإهتمام باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في الوقت الراهن، لكونها ركيزة أساسية في تعزيز صحة الفرد وقدرته على ممارسة الأنشطة البدنية بكفاءة. (هزاع بن محمد الهزاع و محمد الأحمدي، 2004)، وأكدت ذلك دراسة بن زيدان التي توصلت إلى أن ممارسة الأنشطة البدنية تساهم في تعزيز الصحة البدنية والرياضية للأفراد الممارسين (بن زيدان، 2022، ص473) .ويبين حماد (2010) أن عملية تقييم وتقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يتطلب وجود مستويات معيارية يعتمد عليها لرصد مستويات النشاط البدني لدى أفراد المجتمع (بسام محمد عايد الخليفة و اسماعيل غصاب اسماعيل محمود، 2017، صفحة 521)، وفي السياق المحلي ركزت الدراسات

التي اعتمدت على البرامج الحاسوبية أو تطبيقات الهواتف الذكية في عملية التقييم والتقويم، حيث اقتصرت على البيئة المدرسية كتلاميذ المؤسسات التربوية والتدريبية الموجهة صوب عمليتي الإنتقاء والتوجيه للفئات الشبانية للنوادي الرياضية واعطائها أهمية كبيرة، ورغم الاقبال الكبير للأفراد على ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية لغرض ملىء أوقات الفراغ وإكتساب الصحة العامة من خلال تحسين اللياقة البدنية عامة والمرتبطة بالصحة خاصة ونظرا لأهميتها في تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض، ضل مجال التقييم في إطار الأنشطة الترويحية لفئة متوسطي العمر رغم الحاجة إليه محدودا، وتؤكد بعض الدراسات الحديثة بأن ممارسة التدريب الدائري لمدة 12 أسبوعاً كان له أثر إيجابي ملحوظ على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمؤشرات البيولوجية لدى فئة متقدمة في السن مصابة بأمراض قلبية، وهو ما يبرز الدور الحاسم للتقييم والمتابعة العلمية في ضمان الفاعلية الصحية لهذه البرامج(El Amine et al., 2023). حيث يفتقر مجال الترويح الرياضي في المجتمع الجزائري إلى آليات قياس معيارية تسمح للأفراد بمتابعة مستوى لياقتهم الصحية بانتظام. الأمر الذي دفع الطالب الباحث إلى محاولة تسهيل عملية التقييم من خلال تصميم برنامج حاسوبي يقوم ببناء مستويات معيارية تعتمد على الدرجات الميئينية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري، بالإضافة إلى الانتقال من الطريقة التقليدية لعملية التقييم التي تعتمد على القلم والورقة والتي تتطلب الوقت والجهد إلى الطريقة الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيات الحديثة كالحواسيب وتطبيقات الهواتف الذكية التي تهدف إلى التحليل السريع لنتائج الخاصة بالعينات الكبيرة وبدقة عالية.

ومما سبق، تبلورت مشكلة البحث للطالب الباحث والتي يمكن صياغتها كالآتي:

2-1- السؤال العام:

- هل البرنامج الحاسوبي المصمم قادر على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري؟

2-2- الأسئلة الفرعية:

- ما إمكانية تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري؟
- هل البرنامج الحاسوبي المصمم قادر على تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري؟

3- فرضيات البحث:

3-1. الفرض العام:

- البرنامج الحاسوبي المقترح قادر على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

3-2. الفرضيات الفرعية:

- يمكن تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.
- البرنامج الحاسوبي المقترح قادر على تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

4- أهداف البحث:

4-1. الهدف العام:

- اقتراح وسيلة حديثة لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري وتحديد مستوياتهم.

4-2. الأهداف الفرعية:

- تصميم برنامج حاسوبي لتحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.
- تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

5- أهمية البحث والحاجة إليه:

أصبح من الضروري وفي ظل التطور التكنولوجي الهائل توفير أدوات رقمية متقدمة تساعد في قياس وتقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بدقة وكفاءة، وكذلك نشر الوعي حول أهمية الأنشطة الترويحية الرياضية ودورها في الوقاية من الأمراض

المزمنة كارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب والسمنة نظرا لكونها من العوامل الأساسية التي تسهم في تحسين جودة الحياة وتعزيز الصحة العامة وخاصة لدى ممارسيها.

فالبرنامج الحاسوبي المصمم يهدف إلى توفير وسيلة علمية تعتمد على معايير لتقييم مختلف عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة . فاستعمال البرنامج سيمكن الممارس من تتبع التغيرات في مستوى لياقته البدنية بمرور الوقت، مما يسمح له باتخاذ قرارات موضوعية حول تحسين الأداء الرياضي وتعزيز الصحة. بالإضافة إلى مقارنة نتائجه مع نتائج أقرانه من نفس المجتمع. ضف على ذلك فهو يساعد على توحيد أسلوب التقييم سواء كان محكيا أو معياريا، مما يسهم في تحقيق نتائج أكثر دقة وقابلة للمقارنة على نطاق واسع.

وهو كذلك وسيلة سهلة وبسيطة الاستخدام للفئة المستهدفة (40-49 سنة)، مما يشجع على استمرارية ممارسة الأنشطة البدنية بصفة عامة وتحقيق أقصى استفادة منها. باختصار، فإن تطوير هذا البرنامج يمثل خطوة هامة نحو توظيف التكنولوجيا في تعزيز الصحة العامة وتحسين ممارسات الأنشطة الترويحية الرياضية، مما ينعكس إيجابيًا على الفرد والمجتمع بشكل عام.

6- مصطلحات البحث:

6-1. البرنامج الحاسوبي: حسب تعريف زينب أمين فالبرنامج الحاسوبي هو" هو صنف من البرامج يتيح للمستخدم استخدام وسائل متنوعة لتقنيات العرض والتخزين والاسترجاع والبث والمعالجة، بما يدمج بين العناصر المرئية والسمعية الرقمية التفاعلية من خلال برمجيات التأليف ". (زينب محمد أمين، 2000، صفحة 199).

أما الطالب الباحث فيعرفه اجرائيا: هو عبارة عن وسيط بين الإنسان الآمر والحاسوب المأمور الذي لا يستطيع تنفيذ تلك الأوامر إلا بوجود لغة معينة تُكتب بها برامجه مثل (C#، C++...) مخصصة لأهداف مختلفة كنظام تشغيل الحاسوب والكتابة والرسومات...إلخ.

6-2. التقييم: هو اصدار أحكام كمية على تلك الظواهر التي تقبل القياس. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، صفحة 35).

أما الطالب الباحث فيعرفه اجرائيا: هو الحكم على نتائج ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية باستخدام برنامج حاسوبي يعتمد على مستويات معيارية معدة سابقا بعد اجراء اختبارات تتعلق باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وقياسها.

6-3. اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: يعرفها مفتي إبراهيم حماد بأنها تلك المكونات التي لها علاقة وثيقة بالصحة، وقد اعتبرها كذلك، نظرا لأن كل منها يرتبط ارتباطا مباشرا بمتطلبات الصحة الجيدة، وبسلامة أجهزة الفرد الفسيولوجية،

مثل الجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي، وتركيب أعضاء الجسم وأنسجته، وجميعها ترتبط ارتباطا مباشرا بتقليل خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة. (مفتى ابراهيم حماد، 2009، صفحة 46)

أما الطالب الباحث فيعرفها اجرائيا: بأنها تلك المكونات التي تتمثل في (اللياقة القلبية التنفسية واللياقة العضلية الهيكلية والتركيب الجسمي) والمتعلقة بالصحة من حيث التأثير والتأثر، والتي تعتبر مؤشرا على الصحة العامة لممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية.

4-6. الأنشطة الترويحية الرياضية: في مفهومها الخاص هي تلك الألعاب أو الرياضات التي تمارس في أوقات الفراغ والخالية من المنافسة الشديدة أو بمعنى آخر هي الرياضات التي تمارس خارج الإطار الفيدرالي والتنظيمي. (أمين أنور الخوري، 1996، صفحة 77)

أما الطالب الباحث فيعرفها اجرائيا: هي تلك الفعاليات الرياضية المختلفة التي يمارسها الإنسان في أوقات فراغه قصد اكتساب الصحة الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية.

7- الدراسات السابقة:

7-1. الدراسات المشابهة:

7-1.1. دراسة بلحيداس محمد بالصديق (2023):

أطروحة دكتوراه تحت عنوان " **تصميم برنامج آلي لتقييم القدرات البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية"**

المقدمة:

سعى الباحث في هذه الأطروحة إلى تطوير برنامج آلي يأخذ شكل تطبيق للهاتف الذكي، يهدف إلى تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وجاءت هذه المبادرة استجابة للحاجة المتزايدة إلى توظيف الوسائل الرقمية الحديثة في ميدان التربية البدنية، بما يضمن دقة أكبر وسرعة في عملية القياس والتقويم.

المنهجية:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، حيث اختيرت عينة قصدية بلغ عددها (180) تلميذاً من المرحلة الابتدائية، بواقع (85) ذكراً و(95) أنثى. استُخدمت في عملية القياس بطارية اختبارات شملت خمسة اختبارات أساسية: مؤشر كتلة الجسم(BMI) ، اختبار الجري المتعدد المراحل لمسافة 20م، رمي كرة السلة، الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين، وثني الجذع من وضع الجلوس الطويل. وقد تمت معالجة البيانات إحصائياً من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.(SPSS)

النتائج:

أظهرت النتائج أن التطبيق المصمم أثبت فعاليته في قياس القدرات البدنية المرتبطة بالصحة بدقة عالية، إضافة إلى قدرته على تحديد المستويات المعيارية لدى التلاميذ من الجنسين. كما تميز البرنامج بسهولة الاستخدام، وسرعة الإنجاز، وتقليل الجهد والتكاليف مقارنة بالطرق التقليدية.

المناقشة:

أكدت الدراسة أن الاعتماد على التطبيقات الذكية يمثل خطوة مهمة نحو تطوير أساليب التقويم في التربية البدنية، لما يوفره من موضوعية وسرعة في الحصول على النتائج. وأوصى الباحث بضرورة توظيف هذا التطبيق في المدارس الابتدائية كأداة حديثة لتقييم القدرات البدنية، مع اقتراح تطويره مستقبلاً ليشمل فئات عمرية أوسع ويواكب التطورات التكنولوجية.

7-1-2. دراسة مراح خالد (2022):

أطروحة دكتوراه تحت عنوان **"برنامج آلي لقياس القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ الطور المتوسط"**

- **المقدمة:**

هدفت هذه الأطروحة إلى تصميم برنامج آلي يمكن من تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ الطور المتوسط، مع تحديد مستوى كل تلميذ بشكل فردي وفقاً للعمر. وقد انطلقت هذه الدراسة من الحاجة إلى أدوات علمية دقيقة وموضوعية تساعد على متابعة مستوى اللياقة البدنية في المؤسسات التربوية.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، حيث طبق الدراسة على عينة عشوائية مكونة من (778) تلميذاً وتلميذة من مختلف متوسطات ولايات الوطن. استُخدمت في التقييم بطارية من خمسة اختبارات بدنية، وهي: الجري المتعدد المراحل لمسافة 20م، الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين، الانبطاح المائل مع مد وثني الذراعين، مؤشر كتلة الجسم، وثني الجذع من وضع الجلوس الطويل مع ثني إحدى الركبتين.

- **النتائج:**

أظهرت النتائج أن البرنامج الآلي المقترح أثبت فعاليته في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بدقة وموضوعية، كما مكن من تحديد مستويات معيارية للتلاميذ وفقاً للجنس والعمر.

- **المناقشة:**

أكدت الدراسة أن البرنامج يمثل أداة عملية يمكن اعتمادها في الوسط التربوي لتقييم القدرات البدنية بشكل مستمر، كما أوصت بتوظيف المستويات المعيارية المستخلصة كمرجع في عملية التقويم، والعمل على إدراج التقييم الدوري لعناصر اللياقة البدنية في المؤسسات التعليمية.

7-1-3. دراسة دحون عومري 2017:

أطروحة دكتوراه بعنوان " **تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية باستخدام برنامج حاسوبي**".

- **المقدمة:**

سعت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج حاسوبي يهدف إلى تقويم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية من الجنسين، مع تحديد مستوياتهم المعيارية في ضوء نتائج هذا البرنامج. وتندرج هذه الدراسة ضمن الجهود الرامية إلى إدماج الوسائل الرقمية في التربية البدنية من أجل تحقيق تقييم أدق وأكثر موضوعية.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، حيث شملت العينة عشوائياً (9763) تلميذاً وتلميذة من بعض ثانويات ولايات الوطن. تم اعتماد بطارية اختبارات تضمنت خمسة اختبارات أساسية لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: الجري المتعدد المراحل لمسافة 20م، الانبطاح المائل مع مد وثني الذراعين، الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين، ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس، ومؤشر كتلة الجسم.

- **النتائج:**

بينت النتائج فعالية البرنامج الحاسوبي في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بدقة عالية، وقدرته على التعامل مع أعداد كبيرة من التلاميذ في وقت قصير وبأقل جهد. كما مكّن البرنامج من تحديد مستويات معيارية خاصة بالذكور وأخرى خاصة بالإناث. وأظهرت الدراسة أن مستويات اللياقة البدنية لدى أفراد العينة جاءت منخفضة مقارنة بالمستوى المطلوب.

- **المناقشة:**

أكدت الدراسة أهمية توظيف البرنامج الحاسوبي في عملية التقويم التربوي، لما يوفره من سرعة وموضوعية في القياس. وأوصى الباحث بضرورة اعتماد المستويات المعيارية المستخلصة كأساس لتقويم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، مع العمل على متابعة هذه العناصر بشكل دوري لتدارك النقائص المسجلة.

7-2. الدراسات المرتبطة:

7-2-1. دراسة غالمية عبد الحليم (2024):

أطروحة دكتوراه بعنوان " **تصميم تطبيق آلي متعدد الأبعاد لانتقاء وتوجيه اللاعبين الموهوبين من الناشئين لفئتي تحت 11 و13سنة**".

- **المقدمة:**

جاءت هذه الدراسة بهدف تطوير تطبيق آلي يتيح للمدربين والمختصين انتقاء اللاعبين الموهوبين من الفئات الصغرى، بالاعتماد على مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية، إضافةً إلى بعض القياسات الجسمية. ويهدف التطبيق إلى

تسهيل عملية الانتقاء والتوجيه باستخدام الهاتف الذكي أو الأجهزة اللوحية، مع إدماج أسلوب التحليل التمييزي كآلية حديثة في التصنيف الرياضي.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، حيث شملت العينة 260 لاعباً من فئة أقل من 13 سنة (U13)و180 لاعباً من فئة أقل من 11 سنة(U11) ، موزعين على 13 فريقاً من ولاية مستغانم.

- **النتائج:**

أظهرت النتائج أن أغلب الأندية لا تعتمد على الاختبارات والقياسات العلمية في عملية الانتقاء، بل تركز على الملاحظات الشخصية غير المؤسسة، من خلال إجراء مقابلات واختيار الأفضل ظاهرياً. كما تبين أن معظم المدربين يفتقرون إلى أسس علمية واضحة المعالم، رغم إقرارهم بأن القياس الموضوعي يمثل الحل الأمثل في انتقاء المواهب.

- **المناقشة:**

خلصت الدراسة إلى وجود قصور واضح في تبني الأساليب العلمية الدقيقة لانتقاء الناشئين الموهوبين. وأوصى الباحث بضرورة اعتماد معايير ومحكات معيارية محلية لتحديد مستويات الموهبة، وتوظيف التطبيق الآلي المصمم كوسيلة حديثة في عملية الانتقاء، مع الاستفادة من أسلوب التحليل التمييزي كأداة إحصائية تدعم عمليات التصنيف الموضوعي.

7-2-2. دراسة شاشو سداوي (2019):

أطروحة دكتوراه تحد عنوان "**اختيار اللاعبين وفق بعض المحددات المورفو-وظيفية حسب خطوط اللعب باستخدام برنامج حاسوبي**".

- **المقدمة:**

استهدفت هذه الدراسة تطوير برنامج حاسوبي يساعد في اختيار لاعبي كرة القدم تبعاً للمحددات المورفولوجية والوظيفية، بما يتوافق مع خطوط اللعب المختلفة. ويأتي هذا العمل استجابةً للحاجة إلى اعتماد أساليب علمية دقيقة في عملية الانتقاء، بدل الاعتماد على الملاحظة الشخصية أو الاجتهادات الفردية.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، حيث تكونت العينة من 180 لاعباً ينشطون في القسم الأول بالغرب الجزائري، تم اختيارهم بالطريقة المقصودة. كما تم تخصيص 18 لاعباً من 10 فرق، تتراوح أعمارهم ما بين 17 و18 سنة خلال الموسم الرياضي 2016-2017. أجريت على العينة مجموعة من الاختبارات التي شملت: مؤشر كتلة الجسم، قياس نسب الكتلة الدهنية والعظمية والعضلية، اختبار السعة القصوى للأكسجين (VO2max)، اختبار القدرة الاسترجاعية(Ruffier) ، إضافة إلى قياس السعة الحيوية.

- **النتائج:**

أظهرت الدراسة إمكانية تحديد مستويات معيارية للمحددات المورفو–وظيفية، بما يجعلها مؤشرات علمية دقيقة يمكن الاعتماد عليها في اختيار اللاعبين للفئة العمرية تحت 19 سنة، مع مراعاة خطوط اللعب الثلاث (دفاع، وسط، هجوم).

- **المناقشة:**

أكدت النتائج فعالية البرنامج الحاسوبي المقترح كوسيلة حديثة لدعم عملية اختيار اللاعبين، حيث يوفر إطاراً موضوعياً لانتقاء العناصر الشابة استناداً إلى معايير مورفولوجية ووظيفية دقيقة. وأوصى الباحث بضرورة اعتماد هذا البرنامج في الأندية الرياضية قصد ترشيد عملية الانتقاء وتحقيق عدالة أكبر في توزيع اللاعبين على خطوط اللعب.

7–2–3. دراسة ببوشة وهيب (2019):

أطروحة دكتوراه تحت عنوان **"تحديد متطلبات التوجيه الرياضي القاعدي للموهوبين من الناشئين وفق برنامج معلوماتي في رياضة كرة القدم"**

- **المقدمة:**

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد متطلبات التوجيه الرياضي القاعدي للموهوبين من الناشئين في كرة القدم، وذلك من خلال بناء مستويات معيارية ومؤشرات علمية معتمدة في برنامج معلوماتي يساعد على توجيه اللاعبين الموهوبين. وقد استندت الدراسة إلى أهمية المؤشرات البدنية والمهارية والفيزيولوجية، إضافة إلى القياسات الجسمية، في تحديد مقومات اللاعب الموهوب وتوجيهه بما يتلاءم مع استعداداته وقدراته.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، حيث شملت العينة (290) لاعباً ناشئاً من فئة 13 سنة موزعين على (14) فريقاً ينتمون إلى أندية الغرب الجزائري. تم جمع البيانات من خلال اختبارات وقياسات بدنية ومهارية وفيزيولوجية، إضافة إلى مؤشرات جسمية. وبعدها جرى تحليل النتائج لتحديد المستويات المعيارية التي يمكن اعتمادها كأساس للتوجيه.

- **النتائج:**

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق وتباينات بين مستويات اللاعبين الناشئين وفقاً لقدراتهم واستعداداتهم الفردية، كما تم تحديد مستويات معيارية واضحة لمجموعة من المؤشرات البدنية والمهارية والفيزيولوجية. ساعد البرنامج المعلوماتي المصمم على دمج هذه المستويات وتوظيفها في عملية التوجيه الرياضي.

- **المناقشة:**

أكدت الدراسة على أهمية العمل بالمعايير المقترحة باعتبارها أداة علمية موضوعية تعزز من فعالية التوجيه الرياضي

القاعدي. كما أوصت باستخدام البرنامج المعلوماتي المصمم كوسيلة عملية لتسهيل عملية التوجيه، مما يسهم في تحسين دقة اختيار الموهوبين وترشيد الجهود المبذولة لتطوير كرة القدم الجزائرية.

7-2-4. دراسة بن شعيب أحمد (2018):

مقال علمي تحت عنوان **"دراسة مقارنة لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حسب متغير الفئة العمرية، الجنس ونوع النشاط البدني الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية 9-11 سنة"**.

- **المقدمة:**

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء مقارنة في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، والمتمثلة في اللياقة القلبية التنفسية، اللياقة العضلية الهيكلية، والتركيب الجسمي، وذلك تبعاً لمتغيرات الفئة العمرية، والجنس، ونوع النشاط البدني عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (9 – 11 سنة).

- **المنهجية:**

استخدم الباحث المنهج الوصفي، واشتملت عينة البحث على (304) تلميذاً. تم اعتماد بطارية من اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، تضمنت: اختبار الجري/المشي لمسافة (800م) لقياس اللياقة القلبية التنفسية، اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين لتحمل عضلات البطن، اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس لقياس المرونة، اختبار قوة القبضة، بالإضافة إلى قياس تركيب الجسم عبر سمك ثنايا الجلد. تمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ونظام مايكروسوفت إكسل.

- **النتائج:**

أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تبعاً للفئة العمرية (لصالح الأكبر سناً)، والجنس (لصالح الذكور)، وطبيعة النشاط الرياضي (لصالح الأنشطة الجماعية).

- **المناقشة:**

أبرزت النتائج أن الفئة العمرية الأكبر والجنس الذكري والممارسين للأنشطة الجماعية يتميزون بمستويات أفضل في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. وأوصت الدراسة بإجراء أبحاث إضافية تأخذ بعين الاعتبار تخصصات رياضية محددة (كرة القدم، كرة السلة، كرة اليد، كرة الطائرة وغيرها) لفهم أعمق للفروق بين الأنشطة.

7-2-5. دراسة هوار عبد اللطيف 2015:

أطروحة دكتوراه بعنوان **"تصميم برنامج حاسوبي لتقييم وتوجيه لاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة حسب خطوط اللعب وفق المؤشرات المورفولوجية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية"**.

- **المقدمة:**

هدفت هذه الدراسة إلى وضع برنامج يساعد على تقييم لاعبي كرة القدم وتوجيههم على أساس مستويات معيارية يتم تحديدها وفق خطوط اللعب، بما يضمن دقة أكبر في التقييم والتوجيه الرياضي للفئات الشبانية.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي، حيث شملت العينة (208) لاعباً من البطولة الوطنية المحترفة الأولى والثانية تتراوح أعمارهم بين (15–16) سنة خلال الموسم الرياضي (2012–2013). وقد استُخدمت مجموعة من القياسات الجسمية إلى جانب اختبارات بدنية متنوعة لتقدير مستويات اللاعبين.

- **النتائج:**

أظهرت نتائج الدراسة إمكانية تحديد مستويات معيارية دقيقة للاعبين تبعاً لخطوط اللعب المختلفة، وهو ما يوفر قاعدة موضوعية لتوجيه اللاعبين الشباب.

- **المناقشة:**

أكدت الدراسة على فعالية البرنامج المصمم في عملية التقييم والتوجيه للاعبي كرة القدم أقل من 17 سنة، وأوصت بضرورة تبنيه كأداة علمية عملية داخل الأندية لتطوير أساليب الانتقاء والتوجيه.

7-2-6. دراسة عسلي حسين (2015):

أطروحة دكتوراه تحت عنوان "**تصميم برنامج آلي لحساب تركيب ونمط الجسم لرياضي النخبة (الجودو، كرة السلة، الكرة الطائرة) 13–16 سنة ذكور كأساس للانتقاء والتوجيه الرياضي**".

- **المقدمة:**

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج آلي لحساب تركيب ونمط الجسم عند رياضيي النخبة (ذكور) من الفئة العمرية (13–16 سنة) في تخصصات الجودو، كرة السلة، والكرة الطائرة، باعتباره أداة علمية تسهم في الانتقاء والتوجيه الرياضي وفق المحددات المورفولوجية.

- **المنهجية:**

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، حيث شملت العينة (33) رياضياً من فرق النخبة، تم اختيارهم بالطريقة المقصودة، موزعين إلى (7) مصارعين في الجودو، (12) لاعباً في الكرة الطائرة، و(14) لاعباً في كرة السلة. استُخدمت الحقيبة الأنثروبومترية لجمع القياسات، واعتمدت معادلات ماتيكا وطريقة هيت–كارتر لتغذية البرنامج. وقد صُمم البرنامج بلغة (سي شارب) مع الاستعانة ببرنامج (Wamp Server) لإنشاء قاعدة بيانات مخصصة.

- **النتائج:**

توصلت الدراسة إلى صلاحية البرنامج الآلي المقترح في حساب تركيب ونمط الجسم بدقة، وفعاليته في تسهيل عملية

الانتقاء والتوجيه الرياضي على أساس المعايير المورفولوجية. كما أظهرت النتائج أن لكل تخصص رياضي خصائصه المورفولوجية المميزة.

– المناقشة:

أكدت الدراسة على أهمية البرنامج كأداة حديثة في دعم الانتقاء الرياضي المبني على أسس علمية، وأوصت بضرورة تطويره مستقبلاً من خلال ربطه بالمجال الإلكتروني لتصميم جهاز أوتوماتيكي يقوم بإجراء القياسات الأنثروبومترية مباشرة ونقلها للبرنامج لتحليلها، مما يسهم في الحصول على نتائج دقيقة وسريعة بمجرد إدخال البيانات عبر الحاسوب.

7-2-7. دراسة عبد المهدي على احمد اكسيل (2012):

رسالة دكتوراه تحت عنوان **"تصميم نظام الكتروني على شبكة المعلومات العالمية لتقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمملكة البحرين"**.

– المقدمة:

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم نظام إلكتروني على شبكة المعلومات العالمية يعتمد على المعايير المئينية لتقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مملكة البحرين.

– المنهجية:

استخدم الباحث المنهج الوصفي، وشملت العينة (1631) تلميذاً من مدارس المرحلة الإعدادية في المحافظات الخمس، إضافة إلى (30) معلماً للتربية الرياضية. قام الباحث ببناء بطارية اختبارات لقياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تكونت من 5 اختبارات جرى تقنينها وإعداد درجات ميئينية لها.

– النتائج:

توصل الباحث إلى تصميم نظام إلكتروني فعال يتيح تقويماً علمياً لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ، مع إمكانية استخدامه كأداة معيارية موثوقة.

– المناقشة:

أكدت الدراسة أهمية النظام الإلكتروني كوسيلة حديثة لمتابعة مستويات اللياقة البدنية، حيث يمكن اعتماده لتشجيع التلاميذ على التقويم الذاتي، والكشف عن الموهوبين رياضياً، وتحديد مواطن القوة والضعف في البرامج التربوية، إضافة إلى إجراء مقارنات بين مستويات التلاميذ في المدارس والمحافظات.وأوصت باستخدام النظـام الالكتروني في المقارنة بين مستويات التلاميذ بين المدارس والمحافظات .

7-2-8. دراسة شعبان ابراهيم محمد ومحمد عبد الحميد بلال (2005):

عنوانها **"تصميم وتنفيذ برنامج حاسب الي لتقييم الأداء الخططي الهجومي في كرة السلة"**.

– المقدمة:

هدفت الدراسة إلى إيجاد وسيلة سريعة ودقيقة توفر أكبر قدر من المعلومات حول الأداء الخططي الهجومي أثناء الوقت الفعلي لمباريات كرة السلة، بما يسهم في تطوير عملية التقييم الفني والتكتيكي.

- **المنهجية:**

تمثلت عينة البحث في الفرق المشاركة في نهائي الدوري العام المصري لكرة السلة لموسم 2005/2004. اعتمد الباحث على تصميم برنامج حاسوبي متخصص في رصد وتحليل الأداء الهجومي، وذلك بغرض اختبار صلاحيته وفعاليته في بيئة تنافسية حقيقية.

- **النتائج:**

أسفرت النتائج عن صلاحية البرنامج الحاسوبي المقترح في تقييم الأداء الهجومي بكرة السلة، حيث وفر مؤشرات كمية ونوعية دقيقة عن مختلف أبعاد الأداء أثناء سير المباريات.

- **الخاتمة:**

أوصت الدراسة بضرورة تعميم استخدام البرنامج الحاسوبي في تقييم الأداء الهجومي لكرة السلة على مستوى المدربين، كأداة حديثة تدعم اتخاذ القرار الفني وتطوير استراتيجيات اللعب.

7-2-9. دراسة محمد عبد العزيز سلامة وآخرون (2005):

مقال علمي تحت عنوان **"برنامج حاسب الي لتقييم حكام كرة السلة"**

- **المقدمة**

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج حاسوبي لتقييم حكام كرة السلة، بالإضافة إلى تحديد مستويات معيارية لأدائهم في ضوء تطبيق البرنامج المقترح، وذلك بهدف تطوير أساليب التقييم والتحكيم بما يتماشى مع متطلبات اللعبة.

- **المنهجية**

اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي، حيث شملت عينة البحث (46) حكمًا من حكام كرة السلة. تم استخدام البرنامج الحاسوبي المقترح كأداة أساسية لتقييم الأداء التحكيمي، مع إتاحة إمكانية إدخال أو تعديل المواقف التحكيمية وفق التغيرات التي تطرأ على القانون الدولي لكرة السلة.

- **النتائج**

أظهرت النتائج أن البرنامج الحاسوبي المقترح يتسم بالصدق والثبات، ويُعد صالحًا لتقييم حكام كرة السلة. كما أثبتت الدراسة إمكانية استخراج تقارير فردية شاملة لكل حكم، إضافةً إلى بناء مستويات معيارية دقيقة استنادًا إلى استجابات الحكام داخل البرنامج.

- **الخاتمة:**

خلصت الدراسة إلى صلاحية البرنامج الحاسوبي كوسيلة موضوعية وعملية لتقييم حكام كرة السلة. وأوصت بضرورة اعتماده كأداة رسمية في التقييم، مع الاستفادة من خاصية التعديل في إدخال المواقف التحكيمية لمواكبة أي تحديثات في القوانين الدولية.

7-2-10. دراسة إبانيز وآخرون (2003):

مقال علمي تحت عنوان "**برنامج كمبيوتر لتقييم لاعبي كـرة السلة من الوقت الفعلي**"

وهدفت الدراسة الى تصميم برنامج كمبيوتر لتقييم وتحليل الأداء الفردي للاعبيــن أثناء المنافسة والتدريب، وأسفرت النتائج عن صلاحية استخـدام البرنامـج لتقييم الأداء الفردي للاعبين سواء أثناء التدريب أو المنافسة. (ابانيز وآخرون، 2005، صفحة 291)

7-3. التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة، استفاد الطالب الباحث منها في تحديد الإطار العام للدراسة من حيث:

7-3-1. من حيث المنهج:

أجمعت الدراسات السابقة على توظيف المنهج الوصفي كوسيلة لدراسة مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كدراسة بلحيداس محمد بالصديق (2023)، دراسة مراح خالد (2022)، دراسة بن شعيب أحمد (2018)، دراسة دحون عومري (2017)، دراسة عبد المهدي على احمد اكسيل (2012). أو لهدف تصميم برنامج حاسوبي كدراسة غالمية عبد الحليم (2024) دراسة شاشو سداوي (2019) دراسة ببوشة وهيب (2019) دراسة هوار عبد اللطيف 2015 دراسة عسلي حسين (2015)، دراسة شعبان ابراهيم محمد ومحمد عبد الحميد بلال (2005)، دراسة محمد عبد العزيز سلامة وآخرون (2005).

7-3-2. من حيث الأدوات المستخدمة:

شكلت الدراسات السابقة مرجعية أساسية للطالب الباحث في اختيار الاختبارات البدنية المتعلقة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ثم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال اللياقة البدنية لاختيار الأنسب منها لعينة البحث وكذلك تم الاستفادة منها في التعرف على مراحل تصميم البرنامج الحاسـوبي المقـترح.

7-3-3. من حيث النتائج:

خلصت الدراسات السابقة إلى صلاحية البرامج الحاسوبية المصممة في تقييم الأداء، كما خلصت معظم البحوث السابقة إلى ضعف مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وأبرزت ضرورة تحديد معايير دقيقة لتقييمها. واستفاد الطالب الباحث من هذه الخلاصات في بناء فرضيات دراسته والتعليق على نتائجه الإحصائية.

7-4. نقد الدراسات السابقة:

أظهر الاطلاع على المراجع المتخصصة أن الدراسة الحالية لا تقابلها دراسات مماثلة، إذ تميزت بطرح مختلف عن الدراسات السابقة في:

من حيث المجتمعات والعينات التي تناولتها الدراسات السابقة والتي تمثلت في (التلاميذ واللاعبين ورياضي النخبة) والتي تقل أعمارهم من 19 سنة، أما دراستنا الحالية فخصصت لممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في مرحلة الرشد المتوسط (40-49 سنة) ولما لها من أهمية في حياة الفرد من خلال توعيته بممارسة النشاط الترويحي الرياضي والذي له علاقة مباشرة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتوعيته وتهيئيه للمرحلة السنية القادمة والمتمثلة في الشيخوخة.

الباب الأول: الدراسة النظرية

الفصـل الأول: التقييم والبرامج الحاسوبية.

الفصـل الثـاني: الصحة واللياقة البدنية المرتبطة بها.

الفصل الثالث: الأنشطة الترويحية الرياضية وخصائص المرحلة العمرية

مدخل الباب الأول:

قسم الطالب الباحث هذا الباب إلى ثلاثة فصول حيث تناول في الفصل الأول الاختبار، القياس، التقييم، التقويم مفهومه، أنواعه، أهميته، المعايير، المستويات، المحكات، الحاسوب، لغات البرمجة. وتناول الطالب الباحث في الفصل الثاني عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، مكوناتها وطرق قياسها وطرق تنميتها.

أما الفصل الثالث فتناول الطالب الباحث الترويح، نظرياته، أنواعه، أهميته، أهدافه، سماته، أغراضه، مستويات الحاجة الإنسانية، مستويات المشاركة في مناشط الترويح. أما الشق الثاني منه فتناول الترويح الرياضي، أهميته وأهدافه، مناشطه ومميزاته، والعوامل المؤثرة في الأنشطة الترويحية الرياضية ومميزات المرحلة العمرية (40-49 سنة) والتي تسمى بمرحلة الرشد المتوسط بالإضافة إلى التطرق لنظريات وخصائص النمو فيها.

الفصل الأول: التقييم والبرامج الحاسوبية

- تمهيد

1-1- الاختبار

1-2- القياس

1-3- التقييم

1-4- التقويم

1-5- المعايير

1-6- المستويات

1-7- المحكات

1-8- التكنولوجيا والحاسوب

1-9- لغات البرمجة

- خلاصة

تمهيد:

لقد شهد الإنسان المعاصر تطورات هائلة ونوعية في حياته اليومية جراء التقدم التكنولوجي مطلع النصف الثاني من القرن العشرين كظهور الحواسيب الالكترونية والهواتف الذكية وحتى الأجهزة الكهربائية وغيرها من الآلات التي سهلت معيشة الفرد لحد بعيد. ولمواكبة تلك التقدمات في مجالات الحياة بصفة عامة ومجال التربية البدنية والرياضية بصفة خاصة كان لزاما على مجال الاختبار والقياس الذي أصبح مطالبًا بتوفير أدوات دقيقة وفعّالة لرصد مستويات الفرد من جميع النواحي العقلية والنفسية والاجتماعية ولياقته البدنية المتعلقة بالأداء أو بالصحة ويعالج تلك البيانات الخام وتحليلها وتقييمها وتقويمها للخروج بنتائج تعود بالنفع على الفرد وبيئته. وفي ذات السياق فإدخال التكنولوجيات الحديثة بشتى أنواعها في مجال الاختبار والقياس جعل لهم وزن وأهمية بارزة بفضل تنوع الطرق والأساليب والوسائل المنتهجة وخاصة الجديدة منها، التي تتميز بالسرعة في التنفيذ والدقة في النتائج التي كانت الطرق الكلاسيكية تفتقدها بالإضافة إلى التكلفة في الجهد والوقت والمال. في فصلنا هذا سنتطرق إلى أهم المصطلحات ونفصل فيها كالاختبار والقياس والتقييم والتقويم، بالإضافة إلى الحاسوب ولغات البرمجة.

1-1- تعريف الاختبار:

يشير تعريف الاختبار إلى أنه وسيلة منظمة تهدف إلى مقارنة سلوك الفرد مع نفسه أو مع الآخرين، وذلك في إطار معيار محدد أو مستوى معين (السيد فرحات، 2003، صفحة 36)، ويرى بعض الباحثين مثل كار كدال وبربير وجونسون أن الاختبار يمثل أداة لجمع معلومات محددة، ويمكن تنفيذه من خلال أسئلة مكتوبة، مقابلات شخصية، أو الملاحظة المباشرة لتقدير مستوى الأداء الرياضي (بسطويسي، 1999، صفحة 155)، ويوضح ببوشة وهيب نقلاً عن عبد الوهاب بن محمد النجار أن تقييم الصفات البدنية يمكن أن يتم عبر نوعين من الاختبارات أولهما اختبار معياري المرجع، الذي يقارن مستوى الفرد بمستوى المجموعة، وثانيهما اختبار محكي المرجع، الذي يقيم أداء الفرد نسبةً إلى معيار محدد مسبقاً يُعرف بالمحك (ببوشة، 2018، صفحة 121).

ومما سبق يرى الطالب الباحث أن الاختبار هو أداة من أدوات القياس تحتوي في مجملها على مجموع الإجراءات والقواعد المقننة والموجهة للحكم على أداء أو سلوك الفرد بموضوعية.

1-1-1 أهمية وأهداف الاختبار في المجال الرياضي:

تكمن أهمية الاختبارات وأهدافها في المجال الرياضي في النقاط التالية:

1. معرفة الحالة التدريبية العامة.
2. معرفة الحالة التدريبية الخاصة (la forme sportive).

3. تتبع ديناميكية تطوير الرقي لنتائج الرياضي.
4. دراسة وتتبع التخطيط للتدريب الرياضي وتوجيهه.
5. المساعدة على توجيه وانتقاء الموهوبين.
6. المساعدة على التصميم النموذجي للتدريب الصحيح.
7. التأكد من النواحي النظرية ومدى تطابقها والواقع العملي.
8. تحديد الحالة الصحية للرياضي.
9. تحديد حالة التدريب الزائد.
10. وضع مستويات لمتابعة مراحل التدريب.
11. وضع مستوى لكل لاعب، وحالته البدنية والمهارية. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، صفحة 31).

فالاختبارات والقياس لهما أهمية كبيرة في التدريب الرياضي كما يتيحان الوقوف على مستوى القدرات البدنية الخاصة بالنشاط المهاري الممارس ويسهمان في تحسين الأداء وتقدمه. وبناءً على نتائج التقييم يمكن تعديل البرامج التدريبية لتنمية القدرات البدنية اللازمة وتقويم الأداء الفني للمهارات الرياضية بشكل موضوعي وتصحيح الأخطاء التقنية. كما تمكن هذه الاختبارات من إجراء مقارنات مع المستويات الرياضية المتقدمة لتقويم حالة الرياضي وتقييم البرامج التدريبية المعتمدة إضافة إلى انتقاء الموهوبين الذين يشكلون القاعدة الأساسية للوصول إلى المستويات العليا. ومما سبق يتبين لنا أن الاختبار والقياس يشكلان أدوات أساسية للتقويم والتوجيه والإرشاد في التدريب الرياضي. (بسطويسي، 1999، الصفحات 388-389).

1-1-2- أنواع الاختبارات في المجال الرياضي:

يبين لنا عطا الله وآخرون أنواع الاختبارات في المجال الرياضي، حيث تتنوع الاختبارات لتشمل جميع أبعاد تقييم الفرد. فهي تبدأ بالقياسات الجسمية والأنثروبومترية التي تتيح متابعة النمو البدني ونسب الدهون وتأثير ممارسة الأنشطة الرياضية، وتشمل الاختبارات الوظيفية لقياس كفاءة الأجهزة الحيوية الأساسية مثل الجهاز القلبي والدوري والجهاز التنفسي. كما تغطي اختبارات الصفات البدنية واللياقة القدرات الأساسية والمركبة مثل القوة والسرعة والتحمل، في حين تركز الاختبارات المهارية والمعرفية على الأداء الفني والمعرفة الرياضية المرتبطة بالنشاط. وأخيراً، تهتم اختبارات الميول والاستعدادات والشخصية بالجوانب النفسية والاجتماعية، مستكملة بذلك تقييم الفرد بشكل شامل ومتكامل. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، صفحة 33)

1-2- تعريف القياس:

يعرف القياس لغويًا بأنه التقدير، حيث يعتمد على مقارنة الشيء المراد قياسه بشيء مشابه له، ويشير حسن علاوي إلى أن القياس يمثل أداة خاصة تتطلب استجابة من الفرد الخاضع للتقييم مما يجعله وسيلة مباشرة لتقدير مستوى أو درجة السمة أو القدرة المراد قياسها. (علاوي و رضوان، 1989، صفحة 14)، ويعرف في الإحصاء إجرائيا على أنه " تقدير الأشياء والمستويات تقديرا كميا بالاعتماد على الفكرة السائدة "بأن كل ما يوجد، يوجد بمقدار، وكل مقدار يمكن قياسه". ويضيف عطا الله وآخرون بأنه "مقارنة الشيء بوحدة أو مقدار، أو كمية معبرة في ذلك الشيء لتمثيل حجم العامل المقاس، ولذلك إن أي عملية قياس تقوم بها، يفترض أن تعطي قيمة رقمي، أو يمكن تحويلها إلى قيمة رقمية". (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، صفحة 18).

أما إيمان حسين الطائي التي تعرفه كونه عملية تقدير كمية للأشياء أو للسمات والخصائص التي يمتلكها الفرد، باستخدام قواعد منظمة للحصول على بيانات رقمية تصف هذه الخصائص بشكل كمي. كما يمكن من خلال القياس تحديد مستوى اللياقة البدنية والمهارات والتحصيل، حيث تمثل الدرجة المحققة في الاختبار وحدة قياس لهذه القدرات. (ببوشة، 2018، صفحة 117). وترى رمزية الغريب أن القياس هو جمع معلومات وملاحظات كمية لتقدير الأشياء والمستويات بشكل كمي، وذلك ضمن إطار محدد من المقاييس المعتمدة. ويستند القياس على الفكرة القائلة بأن كل ما يمكن تحديده بمقدار يمكن قياسه، مع التأكيد على أن دقة النتائج تعتمد على دقة المقياس المستخدم. (علاوي و رضوان، 2000، صفحة 18).

1-2-1- أهداف القياس:

يهدف القياس إلى جمع تقديرات كمية لعدد من الظواهر التي نرغب في دراستها وتستدل عليها من خلال المقاييس التي نوظفها لجمع الأرقام أو الأعداد. لكن الأعداد أو الأرقام التي نجمعها ليست هي الهدف في حد ذاته بل نهدف من وراء القياس إلى ما يلي :

أولا: تحديد الفروق الفردية والتعرف عليها بغرض التصنيف، من أجل الحصول على معلومات مقننة وبأرقام يمكن استخدامها إحصائيا بواسطة المعالجات الإحصائية للتوصل إلى قوانين تستخدم في التغيير والضبط .

ثانيا: تهدف عملية القياس إلى إعطائنا معلومات لاستخدامها في تفسير الظواهر المشابهة فالمدرب الذي تكون له نتائج ومعطيات حول ظاهرة معينة صادفته خلال عمله يمكن أن يستفيد من نتائج سابقة لحل المشكلة التي اعترضته اليوم والمدرس كذلك يستخدم البيانات التي يحصل عليها من أجل توظيفها للعمل بشكل علمي ومضبوط لتساعده في تنظيم نشاطه داخل القسم.

1-2-2- مزايا القياس:

لقد حدد بعض الكتاب مزايا القياس وحصروها في النقاط التالية :

- القياس يؤدي إلى الموضوعية أي أنه يسمح لنا بجمع أرقام نستخدمها في الحكم على الأشياء بكل موضوعية.
- جمع وتوثيق البحوث يعطي الفرصة لإجراء مقارنة لنتائج القياس في الصفة المقاسة نفسها، وهذا من خلال المقارنة بوضع جداول معيارية.
- إن الأعداد والأرقام التي نجمعها من القياس ونتائجه تسمح لنا بوضع رقم محدد للظاهرة المقاسة.
- القياس يعد أكثر اقتصادا للوقت والجهد والمال.
- القياس بوسائله وإجراءاته المقننة يعد تقويما موضوعيا وعلميا. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، صفحة 19)

1-2-3- خطوات أساسية في القياس:

إن القياس في معظم الحالات يتضمن ثلاثة خطوات أساسية، وكذلك فهم الصعوبات التي قد تنشأ عنها تقدم لنا أساسا سليما لفهم أساليب القياس وتمكننا من تلافي بعض الصعوبات التي تواجهنا في التعامل معها، وهذه الخطوات هي:

1. تحديد السمة التي نرغب في قياسها وتعريفها .
2. تحديد العمليات التي يمكن من خلالها الاستدلال على السمة وتسهيل القياس .
3. تحديد مجموعة من الإجراءات التي تستخدم في ترجمة المشاهد إلى قيم رقمية.

1- تحديد السمة وتعريفها:

عملية القياس لا تكون للأشياء أو الأشخاص، فنحن لا نقيس شخصا أو نقيس منهاجا، بل نقيس سمة واحدة أو أكثر في ذلك الشيء المراد قياسه. حيث يمكن دراسة وفهم الأشياء من خلال دراسة خصائصها وسماتها، كأن نقيس تخيل الطالب، أو ميله أو مهاراته ... الخ. لكن قبل أن نقوم ببناء مقياس يقيس سمة ما لابد من الاتفاق على تعريف هذه السمة. ومن الواضح أن بعض السمات لها تعريف محدد وواضح ويتفق العلماء عليها، كالطول الوزن... الخ، وبعضها الآخر لا يوجد اتفاق عليها.

إذن إذا تم بناء مقياس لسمة لا يتفق على تعريف لها هذا أنه سيؤدي إلى وجود قياسات مختلفة لتلك السمة تبعا لاختلاف التعريفات وتظهر حدة هذه الاختلافات بشكل كبير جدا في قياس السمات النفسية كالذكاء التحصيل، النضج الاجتماعي الدافعية ...إلخ.

2- تحديد مجموعة من العمليات للاستدلال على السمة:

إن تحديد التعريف المناسب يؤدي إلى تحديد العمليات المناسبة لإظهار هذه السمة، فإذا خلالها تم الاتفاق عليها فإن الخطوة الموالية ستكون تحديد الإجراءات العملية التي يمكن من إبراز هذه السمة بشكل تصبح قابلة للملاحظة والقياس. ومن المعروف أن القياس في العلوم الإنسانية معظمها قياسات غير مباشرة فإنه من الضروري الاهتمام بتحديد العمليات التي سيتم من خلالها قياس السمات النفسية، إذ أن هذه العمليات تسهم في توضيح المفهوم، وتقديمه على شكل تعريف إجرائي (أي تعريف قابل للقياس، ويتضمن الأدب التربوي ثلاثة مناحي تستخدم في تشكيل التعريفات الإجرائية:

أ/ **المنحى الأول**: يتشكل التعريف بدلالة العمليات التي يجب أن تنجز تسبب الظاهرة أو الحالة المتوقع حدوثها، ويتطلب ذلك توفير الظروف المناسبة لحدوث الظاهرة المراد دراستها.

مثلا: إذا رغب باحث في دراسة الإحباط لدى لاعبي كرة القدم، فإنه يحتاج إلى توفير الظروف يمكن من خلالها مشاهدة، الإحباط، فالفريق عندما يخسر مباراة هامة فإنه يتعرض إلى حالة من الإحباط، وتعرف الإحباط في هذه الحالة بأنه الحالة التي يكون عليها الفرد عندما تمنع من تحقيق أهدافه المرغوبة بشدة، والتي يكون على وشك تحقيقها. إذن هذا التعريف يحدد لنا الأشخاص الذين يوصفون بأنهم محبطين والأشخاص الذين يوصفون بالعكس من ذلك، ولكن ليست هذه الطريقة الوحيدة التي يمكن من خلالها قياس الإحباط.

ب/ **المنحى الثاني**: يتم تشكيل التعريف الإجرائي عن طريق وصف كيفية عمل الأشياء المراد تعريفها، أو عن طريق وصف خصائصها الدينامية.

مثلا يمكن تعريف الشخص العدواني بأنه الشخص الذي يتشاجر مع الناس أو يتكلم بصوت مرتفع، يلاحظ أن تعريف الشخص العدواني وفق المنحى الثاني أكثر وضوحا ووصفا له من تعريفه وفق المنحى الأول، ونلاحظ أن المنحى الثاني أكثر دقة في وصف أنماط السلوك أو سمات الأشخاص.

ج/ **المنحى الثالث**: نعرف الشيء من خلال معرفة كيف يبدو وما هي خصائصه الثابتة. مثلا الشخص الذكي يعرفه بأنه ذلك الشخص الذي يمتلك ذاكرة قوية ولديه قدرة منطقية عالية، وقدرات حسابية عالية.

3- تحديد مجموعة من الاجراءات التي تستخدم في ترجمة المشاهدات إلى قيم رقمية:

بعد أن نكون قد حددنا العمليات التي يستدل من خلالها على السمة، فلابد أن نعبر عن هذه العمليات بقيم رقمية بحيث يمكن من خلالها تصنيف الأشياء في مجموعات متباينة أو بالاستفادة من هذه القيم الرقمية في تحديد مدى توافر السمة المقاسة في شيء معين. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و توابتي حياة، 2019، الصفحات 19-22)

1-2-4- استخدامات القياس:

يعد القياس أداة أساسية في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي إذ يستخدم لقياس تحصيل الأفراد وتقدير مدى تقدمهم في المهارات الرياضية، كما يسهم في اختيار الأفراد المناسبين للأنشطة الرياضية المختلفة. ويتيح القياس تصنيف المتدربين

إلى مجموعات متجانسة وفق القدرات البدنية والمهارية والمعرفية، فضلاً عن تشخيص نقاط القوة والضعف في الأداء لتوجيه التدريب بشكل أكثر فاعلية. بذلك يمثل القياس وسيلة متكاملة للتقييم والتحسين والتوجيه في المجال الرياضي. (علاوي و رضوان، 2000، الصفحات 33-34-37).

1-2-4- أنواع القياس:

يقسم القياس إلى نوعين أولهما القياس المباشر الذي يتم من خلال تقدير السمة أو الأداء بشكل مباشر كقياس طول الشخص أو مسافة وثب لاعب، وثانيهما القياس غير المباشر الذي يعتمد على مؤشرات أو أدوات وسيطة مثل قياس درجة الحرارة عبر الترمومتر أو تقييم الذكاء لدى التلاميذ باستخدام اختبارات معيارية. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، صفحة 22)

1-2-5- مستويات القياس:

اقترح ستيفنز أربعة مستويات للمقاييس تختلف في قدرتها على تحقيق خصائص النظام العددي، أما المستوى الأول فكان **المقياس الاسمي** الذي يستخدم الأرقام كأسماء أو رموز للتمييز بين العناصر دون أي قيمة كمية، مثل أرقام القمصان أو الرموز البريدية. ويليه **المقياس الترتيبي** الذي يضيف بعداً ترتيبياً للأرقام بحيث تعكس رتبة العناصر ضمن تسلسل معين، كما في ترتيب الميداليات الأولمبية. أما المستوى الثالث فهو **مقياس الفترات المتساوية** الذي يتميز بتساوي المسافات بين القيم الرقمية، ويمكن إجراء عمليات المقارنة والجمع والطرح والإجراءات الإحصائية عليه مع وجوب الانتباه إلى نوع الصفر المستخدم، سواء كان **مطلقاً** يعبر عن عدم وجود الشيء أو **افتراضياً** يبدأ من نقطة مختارة لعدم معرفة الصفر الحقيقي، كما في التاريخ الميلادي أو الهجري. وفي المستوى الرابع **المقياس النسبي** الذي يمثل أقصى مستويات القياس، ويجمع بين خصائص الترميز والفترات المتساوية والنسبية، مع إمكانية التعامل الكامل حسابياً (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة) واستخدامه إحصائياً، ويعتمد على وجود صفر مطلق مثل قياس الزمن أو المسافة. (عطا الله، بشلاغم، عادل عبد الحليم، و تواتي حياة، 2019، الصفحات 22-23-24-25).

1-2-6- خطأ القياس ومصادره:

لا شك أن خطأ القياس شيء شائع وطبيعي في كل ميادين العلم المختلفة، وخاصة في حقلي التربية وعلم النفس والأنشطة البدنية والرياضية بسبب تعاملها مع الإنسان المتغير النامي المتعلم ضمن شبكة كبيرة معقدة جدا من المتغيرات الفاعلة في حياته اليومية والوظيفية وبصورة مستمرة.

ولأجل ذلك ومن أجل تحديد ثبات الاختبار بدقة، كان لا بد من تحديد مصدر أو مصادر خطأ القياس. والتي نلخصها في مجموعة من النقاط على النحو الاتي:

1. قد يكون مصدر الخطأ (الفقرات الاختبارية) باعتبارها عينة من مجتمع كبير من الفقرات، وأن تمثيلها لذلك المجتمع لا يمكن أن يكون تمثيلا تاما مطابقا للمجتمع الذي سحبت منه.

2. قد يكون مصدر الخطأ (عامل الزمن) أو التوقيت حيث يتم تقديم الاختبار للمفحوصين لأكثر من مرة، فينجم عنه اختلاف التوقيت ظهور متغيرات دخيلة كثيرة تؤثر في استجابة المفحوصين لذلك الاختبار.

3. قد يكون مصدر الخطأ (التطبيق وإدارة) الاختبار، حيث يتطلب الثبات إعادته لأكثر من مرة كما ذكرنا قبل قليل، فينجم عن اختلاف إدارة الاختبار أو تغير ظروف استخدامه نمط أخر من أخطاء القياس.

4. قد يكون (اختلاف التصحيح) أي تصحيح الاختبار في غير الاختبارات الموضوعية مصدرا أخر لأخطاء القياس، وخاصة في الاختبارات الشفوية (الشفهية)، أو اختبارات المقال، أو اختبارات الشخصية والميول وغيرها. (حساني، 2024، صفحة 100).

1-3- التقييم:

يشير يحي سعد بأن التقييم والتقويم عنصران أساسيان في بيان وتوضيح قيمة الشيء، ولكن هناك العديد من الاختلافات بينهما، وعلى الرغم من تلك الاختلافات إلا أن التقييم يمثل جزءاً أساسيا من عملية التقويم، ويعُد التقويم أعم وأشمل من التقييم، حيث لا يقف فيه الأمر عند حد بيان قيمة الشيء، فمفهومه يتجاوز إصدار الأحكام، ليشمل أيضاً سعي الباحث أو المختص نحو تصحيح أو تعديل موضوع التقييم بعد الحكم عليه. فالتقييم هنا يقصد به إصدار أحكام قيمية مرتبطة بموضوع أو ظاهرة أو برنامج أو فرد معين استناداً إلى مدى فعالية أو جدوى أو قيمة البرنامج أو الطريقة أو المشروع، بهدف اتخاذ قرارات عملية تسهم في تحسين وتطوير الأداء القائم بصورة منهجية ومدروسة (سعد، 2022) فالتقييم يعنى التشخيص ويركز على جانب واحد فقط، أما التقويم فيعنى التشخيص والإصلاح والتحسين والتطوير ويركز على عديد من الجوانب المختلفة، أي يكون شاملا في معظم لحالات. (أحمد الأزهري و باهي، 2000، صفحة 23).

ويتضمن التقييم استخدام المحكات (Criteria) والمستويات (Standards) والمعايير (Norms) لتقدير مدى كفاءة الأشياء ودقتها وفعاليتها ويكون التقييم كميا وكيفيا. وعرفه داوني Dawni بأنه إعطاء قيمة لشيء ما وفقا لمستويات حددت مسبقا. (الكوافحة، 2005، صفحة 40).

1-4- تعريف التقويم:

إن التقويم هو أسلوب يصف ظاهرة أو حالة أو منهجًا بهدف تحديد نقاط القوة والضعف ومتابعة مدى التقدم أو التراجع في المجال قيد الدراسة، حيث يوفر هذا الأسلوب من خلال منهجيته وأهدافه مؤشرات استمرارية التطور وإمكانية التنبؤ بالمستقبل. (المندلاوي، 1992، صفحة 25). ويشير عبد المجيد سيد أحمد وآخرون إلى أن جوهر التقويم يكمن في تقدير مدى التحسين أو التطوير الممكن تحقيقه وذلك بالاستناد إلى الأحكام الصادرة حول قيمة الأشياء وفق معايير أو

مستويات محددة بهدف تقديم تقييم دقيق لما يتم إنجازه (عبد المجيد سيد أحمد، الشربيني، و الحشاش، 1996، صفحة 20). في حين ترى ليلى السيد فرحات أن التقويم هو عملية تقدير قيمة ما تم قياسه حيث يتجاوز مجرد القياس الكمي البحت ليعتمد على المعلومات الناتجة عن الاختبارات والقياسات من أجل إصدار أحكام موضوعية دقيقة (السيد فرحات، 2003، صفحة 25). أما داوني فيعرف التقويم بأنه عملية إسناد قيمة لعنصر معين وفق مستويات ومعايير محددة مسبقًا، ويشمل استخدام هذه المعايير والمحكات لتقدير كفاية ودقة وفعالية ما يتم تقييمه. (الكوافحة، 2005، صفحة 40).

ويستنتج الطالب الباحث من خلال ما سبق ذكره أن التقويم هو تلك العملية التي تأتي بعد أخذ القياسات والتي من خلالها نصدر أحكام بعيدة عن الذاتية حول الشيء الذي تم تقييمه اعتمادا على محكات أو مستويات أو معايير حديثة كانت (بيئة جديدة) أو قديمة.

1-4-1- أنواع التقويم:

وفقًا لليلى السيد فرحات ينقسم التقويم إلى نوعين بناءً على أسلوب جمع الملاحظات والبيانات اللازمة وهما: التقويم الذاتي والتقويم الموضوعي. (السيد فرحات، 2003، صفحة 71)

1-4-1-1- الأول: التقويم الذاتي:

في حياتنا اليومية، يمارس الإنسان التقويم بشكل مستمر، حيث يقوم بإعطاء قيمة لما يلاحظه أو يشعر به. هذا النوع من التقويم يتميز بتركيزه على الذات، إذ تكون الأحكام متأثرة بعوامل شخصية مختلفة مثل المنفعة الذاتية، جودة العلاقات، الشعور بالتهديد، الإحساس بنقص المكانة الاجتماعية، أو الغيرة. وتكون هذه الأحكام غالبًا سريعة، غير مدروسة، وخالية من الدقة المطلوبة، بحيث تكون في معظم الحالات غير واعية أو تلقائية.

1-4-1-2- الثاني: التقويم الموضوعي

لكي يكون المربي الرياضي، سواء كان مدرسًا للتربية البدنية أو مدربًا، عادلاً في أحكامه وقراراته، يجب أن يستند إلى بيانات موثوقة يتم الحصول عليها عبر استخدام مقاييس معيارية مقننة ومعترف بها علميًا وتقنيًا. تشمل هذه المقاييس القياسات الجسدية مثل الطول والوزن ومحيطات أعضاء الجسم وكذلك اختبارات الأداء البدني والحركي مثل السرعة والقوة والتحمل بهدف تحديد مستويات النمو البدني واللياقة البدنية والحركية للفرد. وبما أن هذه العملية تهدف إلى إصدار أحكام حول قيمة شيء أو شخص أو موضوع فإنه من الأفضل أن تكون هذه الأحكام موضوعية تعتمد على معايير أو مستويات أو محكات محددة لتقدير القيمة بدقة. www.uobabylon.edu.lq/uobColeges/ad

1-5- المعايير:

المعايير عبارة عن درجات تم اشتقاقها بطرق إحصائية محددة من الدرجات الخام مع الأخذ في الاعتبار توزيع هذه الدرجات ضمن عينة عشوائية تمثل المجتمع المستهدف. ويقصد بمصطلح "المعيار" متوسط درجات مجموعة من الأفراد في اختبار أو

مقياس معين. وتكتسب الدرجة الخام معناها فقط عند تفسيرها باستخدام المعايير التي عادة ما تكون على شكل جداول تساعد في مقارنة درجات الأفراد مع عينة القياس الأصلية. وتجدر الإشارة إلى أن إعداد المعايير يستلزم استخدام اختبارات مقننة وفهم خصائص المجتمع الأصلي الذي استُخدمت عيناته في بناء المعايير، لضمان صحة المقارنة (الجنابي، 2016، صفحة 3).

من جهته يرى سكوت أن المعايير تتيح للمدرس أو المدرب تفسير درجات الاختبار وتحديد ما إذا كانت هذه الدرجات تقع ضمن المستوى المتوسط، أعلى منه، أو أقل منه استنادًا إلى عينة القياس المستخدمة في إنشاء المعايير. وتعد الدرجات المعيارية أداة مهمة لتحديد الوضع النسبي للدرجات الخام وتفسير نتائج الاختبارات بشكل أكثر دقة (علي سلوم و وآخرون، 2012). ويشير محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان إلى أن من أهم أنواع المعايير المستخدمة (الدرجات التائية – الدرجات المعيارية – المئينيات – الرتب المئينية) والتي توفر طرقًا متنوعة لتقييم وتحليل درجات الاختبارات (العلاوي و رضوان، 2000، صفحة 301).

وتشير إيمان حسين لأهمية المعايير في المجال الرياضي كما يلي:

- تعد وسيلة من وسائل المقارنة والتقويم وتعكس المستوى الراهن للفرد.
- إنها أسس للحكم على الظاهرة من الداخل وتأخذ الصيغة الكمية وفي اغلب الأحوال، تشير لمركز الفرد بالنسبة للمجموعة. كما تتحدد في ضوء الخصائص الظاهرة (موقع الفرد عن متوسط المجموعة التي ينتمي إليها).
- مهمة في الاختبارات التي تكون على شكل بطارية، نظرا لاختلاف وحدات قياس الاختبارات التي تتضمنها البطارية كالثانية، السنتيمتر، عدد مرات التكرار.. الخ حيث تحول الدرجات الخام (المختلفة بوحداتها) لدرجات معيارية (موحدة في وحداتها) فتسهل بذلك عملية الجمع والتقويم.
- بالإمكان الاستفادة منها في التنبؤ وتشخيص نواحي القوة والضعف وغيرها.

ومن متطلبات إعداد المعايير ما يلي:

- تحديد الاختبارات المطلوبة وشروط تطبيقها وتعليمات الأجراء واحتساب الدرجة وغيرها.
- اختيار عينة البحث بحيث تدعى بعينة التقنين حيث يشترط فيها اعتدالية التوزيع والاختيار بالطريقة العشوائية كما ينبغي أن يكون حجمها كبير، ويكون ممثل للمجتمع الأصلي.
- تطبيق الاختبارات واستخراج الدرجات المعيارية مع مراعاة التوقيت الزمني، فالمعايير دائما مؤقتة لكونها قابلة للتغيير مع مرور الوقت وكذلك مراعاة طريقة العرض إذ يجب أن يتم بجداول واضحة يمكن التعامل معها بسهولة لأغراض التشخيص أو المقارنة. (حسين الطائي، 2009).

فالمعايير لا يجب النظر إليها على أنها مستويات قياسية، أو على أنها تمثل الأداء الأمثل الذي يجب أن يصل إليه المفحوصين، أو على أنها تمثل ما يجب أن يصل إليه التلاميذ أو الاعبين في التحصيل وإنما يمكن النظر إليها على أنها وسيلة من وسائل المقارنة أو محكات للتقويم. (رضوان، 2006، صفحة 464).

1-5-1- استخدامات المعايير:

يشير سلمان الجنابي إلى أن المعايير تلعب دورًا مهمًا في المجال الرياضي، حيث تُستخدم كأداة للمقارنة بين الاختبارات والمقاييس المختلفة، إذ تعتبر الاختبارات التي تحتوي على جداول معيارية للأداء أكثر موثوقية من تلك التي تفتقر إليها، مع افتراض توافر شروط الجودة الأخرى. كما تتيح المعايير متابعة التغيرات في أداء اللاعب على مدى فترات زمنية مختلفة، ومقارنة أدائه بين أشكال مختلفة لنفس الاختبار، وتحديد موقعه النسبي بالنسبة للمتوسط الحسابي لمجموعته. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم المعايير لمقارنة أداء اللاعب عبر عدة اختبارات مختلفة ووحدات قياس متعددة، مما يسهم في تقديم تقييم شامل ودقيق للأداء الرياضي. (الجنابي، 2016). كما أنه من الضروري أن تتوافر مجموعة من الشروط في المعايير لضمان صلاحيتها للاستخدام من أبرزها أن تكون حديثة وتعكس البيانات والمستجدات المعاصرة، وأن تكون ملائمة للاستخدام المقصود بما يتوافق مع طبيعة الاختبارات والقياسات بالإضافة إلى ضرورة أن تمثل عينة التقنين المجتمع الأصلي بشكل دقيق، حيث يزداد الاعتماد على النتائج كلما كبر حجم العينة المستخدمة في إعداد المعايير. (الصويان، 2006)

1-5-2- أهمية المعايير:

تلعب المعايير دورًا محوريًا في عملية التقويم لكونها تُعد الأساس الذي يُبنى عليه الحكم على الظاهرة وفق خصائصها الداخلية. وتكتسب صيغتها الكمية أهميتها من كونها تحدد موقع الفرد ضمن مجموعته وتعكس مستواه الحالي ما يجعلها أداة فعالة للمقارنة والتقويم. كما تكتسب أهمية خاصة عند استخدام بطاريات الاختبارات التي تتنوع فيها وحدات القياس (السنتيمتر – الثانية – التكرار)، إذ تستلزم هذه الاختبارات تحويل النتائج الخام إلى درجات معيارية لتسهيل عملية التقويم،كما تمكّن من تشخيص نقاط القوة والضعف والتنبؤ بها بدقة أكبر. (حسين الطائي، 2009).

1-6- المستويات:

تعرّف إيمان حسين الطائي المستويات بأنها قيم مطلقة تتضمن درجات قياسية تُستخدم لتفسير الأداء الفردي (حسين الطائي، 2009)، ويمكن اعتبارها وسائل لتفسير درجة المفحوص وتشكل أساسًا للتقويم من داخل الظاهرة المقاسة مع أنها تمثل أيضًا ما يُفترض أن تكون عليه هذه الظاهرة (رضوان، 2006)، من جهته يرى كل من محمد محمود عبد الدايم ومحمد صبحي حسانين أن المستويات تمثل القيم المعيارية للدرجات الخام المستخلصة من تطبيق الاختبارات (حسانين و عبد الدايم، 1984، صفحة 24)، وتتشابه المستويات مع المعايير من حيث كونها أسسًا داخلية لإصدار الأحكام على

الظاهرة أو موضوع التقويم لكنها تختلف في جانبين أساسيين فالأول كون المستويات تأخذ صورة كيفية، وثانيًا تحدد في ضوء ما يُفترض أن تكون عليه الظاهرة قيد الدراسة (حسانين، 2001، صفحة 30).

1-7- المحكات:

تُعد المحكات أسسًا خارجية لإصدار الأحكام على الظاهرة موضوع التقويم إذ يمكنها أن تأخذ صورة كمية أو كيفية. فهي تمثل معايير يُقاس بها الاختبار أو يُقيم وقد تكون عبارة عن(درجات - مقاييس – تقديرات – إنتاج) صُمم الاختبار للتنبؤ بها أو الارتباط معها، مثل قياس صدق الاختبار. كما تشمل المحكات مجموعة من المفاهيم والأفكار المستخدمة في الحكم على محتوى الاختبار وتقدير مدى صدقه المنطقي ما يجعلها من أفضل الأدوات لتقييم صدق الاختبار أي مدى دقة الاختبار في قياس ما وُضع لقياسه (حسانين، 2001، صفحة 40).

ويعرف محمد نصر الدين رضوان المحكات على أنها وسائل تتمثل في الدرجات أو الآراء أو غيرها، وتُستخدم كأساس لمقارنة نتائج القياس وإصدار أحكام قيمية سواء كانت (كمية – كيفية)، مع التأكيد على أن المحكات تأتي دائمًا من خارج الظاهرة نفسها (رضوان، 2006، صفحة 23).

1-8- التكنولوجيا والحاسوب:

يعيش الإنسان في النصف الثاني من القرن 20 تقدما تكنولوجيا لم يشاهد له مثيل، فلم يكن سلفنا الذي عاش الماضي البعيد يتفاءلون بما حققه بنو جلدتهم من الرقي والتقدم في العصر الحديث، فقد نجح عقل البشر في تحطيم القيود التي كبلته آلاف السنوات، إذ حقق انجازات فاقت كل التوقعات الممكنة وغير الممكنة بعد انطلاقته تلك المدوية في شتى مجالات العلم والمعرفة. ولقد واكبت أجهزة ووسائل القياس هذا التقدم المذهل، فوصلت إلى درجة التقدم التي لم يعهدها الإنسان من قبل، بل لم يكن يحلم بها أبدا، ومن أبرز مظاهر التقدم التكنولوجي اختراع الحواسيب الإلكترونية التي ساهمت بشكل كبير في تقليل الوقت والجهد المبذول في العمليات الحسابية والتحليلية،كما ساعدت هذه الأجهزة في رفع دقة النتائج إلى مستويات عالية، ونجح العلماء في تطوير عدة أنواع من الحواسيب لتلبية احتياجات مختلفة في المجالات العلمية والتقنية بغية استعمالها في جوانب وميادين مختلفة، وقد كان في هذا نصيب كبير لمجال الرياضة، من خلال دورة الألعاب الأولمبية بميونخ سنة 1972 التي تعد أول دورة استخدمت فيها التكنولوجيات الحديثة مثل تسجيل وتصنيف نتائج اللاعبين وترتيبهم وجمع المعلومات اللازمة لتتبع التقدم الرقمي في المسابقات المختلفة، واعطاء أكبر قدر ممكن من المعلومات في أقل وقت ممكن. (حسانين، 2001، صفحة 95).

ويشير عبد اللطيف الجزار إلى أن النصف الأخير من القرن العشرين تميز بالإنجازات العلمية خصوصًا في المجال التكنولوجي، حيث أدت زيادة المعلومات إلى الحاجة المستمرة لتطوير وسائل تكنولوجية جديدة، فمع كل ابتكار تكنولوجي تتوسع مصادر المعلومات المتاحة ما جعل للتكنولوجيا دورًا متزايد الأهمية في مختلف جوانب الحياة ومن بينها العملية التدريبية. (شميس، نعمة، و حمدي محمد سالم، 2022، صفحة 137).

يشير ببوشة وهيب، نقلاً عن السيد، إلى أن العالم اليوم يعيش عصر الحاسب الآلي حيث يتم تخزين كميات هائلة من المعلومات على وسائط صغيرة وسهلة التداول. ويتميز هذا العصر بتطور مذهل في تكنولوجيا المعلومات على مختلف الأصعدة، ما أسهم في دفع عجلة الحضارة بسرعة غير مسبوقة. فدور هذه التكنولوجيا يرتكز على التحكم بالمعلومات، وتجميعها ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها ونقلها واستخدامها. ويتجسد ذلك من خلال أجهزة الكمبيوتر، وتقنيات المصغرات الفيلمية، ووسائل الاتصال عن بعد، التي تعمل معًا ضمن إطار متكامل لتكنولوجيا المعلومات. (ببوشة، 2018، صفحة 128). فالحاسب الآلي لم يعد مقتصرًا على الجانب الإحصائي فقط، بل أصبح يمتد استخدامه ليشمل تطبيقات تكنولوجية متعددة يمكن استغلالها في مجالات القياس والتقويم. ويشير محمد وليد موسى إلى أن التقدم التكنولوجي أحدث تطورات في هذا المجال على شكل نوعين من الابتكارات: القياس والتقويم عبر الحاسوب، والقياس والتقويم في الواقع العملي. وفيما يخص الابتكار الأول، يظهر توجه متزايد نحو توظيف التكنولوجيا لإدارة وتنفيذ الاختبارات. (محمد وليد موسى، 2005). ويشير محمد الهادي إلى أن مفهوم البرنامج المعلوماتي مرتبط بالذكاء الاصطناعي وهو فرع من علوم الحاسوب يركز على تطوير برامج قادرة على أداء مهام تتطلب قدرات ذهنية شبيهة بالإنسان مع الاستفادة من تراكم المعرفة والقدرة على الإدراك. ويطلق على هذه البرامج أحيانًا مصطلح الرزمة المعلوماتية. (ببوشة، 2018، صفحة 129)

ويتميز البرنامج المعلوماتي بقدرته على التعامل مع كميات كبيرة من البيانات وتحليلها بسرعة ودقة عالية ما يضمن تقديم معلومات موثوقة ومتسقة تسهّل اتخاذ القرارات العلمية وتقليل الذاتية في التقييم. كما يمكنه العمل لفترات طويلة دون توقف، وجمع البيانات وفق خطط محددة مسبقًا، وتحليلها إحصائيًا أو رياضيًا لتلخيص النتائج. ويسهم البرنامج في تقويم اللياقة البدنية، تقييم أداء اللاعبين، التنبؤ بتقدمهم، تطوير برامج التدريب، وإعداد الاختبارات الملائمة، بالإضافة إلى تشخيص نقاط القوة والضعف لديهم لتصميم برامج تدريبية فعّالة. كما يتيح استرجاع المعلومات بسرعة، مما يعزز قدرة المدربين على حل المشكلات العملية ومواكبة التطورات الحديثة في مجال القياس والتدريب على المستويين المحلي والدولي. (ببوشة، 2018، الصفحات 129-130).

1-8-1- تعريف الحاسوب:

ساهمت التكنولوجيا الحديثة في توفير أدوات ووسائل لعبت دورًا بارزًا في تطوير أساليب التعليم، ويعتبر الحاسوب من أبرز هذه المستجدات، إذ يشير ألن سالسبري (Salisebury, 1973) إلى أن الحاسوب لم يعد مجرد أداة مفيدة في مختلف المجالات، وخصوصًا في التربية، بل أصبح أداة أساسية لا يمكن للتربويين الاستغناء عنها في العديد من المواقف التعليمية. (اللامي، 2003)، وتؤكد نتائج مؤتمر الجمعية الوطنية الأمريكية للتربية البدنية والرياضة (AAHPERD) أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في دروس التربية الرياضية، حيث جاء معيار توظيف المعلم لبرامج الحاسوب وخدمات الإنترنت والأساليب الحديثة في المرتبة الرابعة من بين عشرة معايير يُفترض توفرها في الدرس النموذجي. (ناظم كاظم جواد وآخرون، 2010).

يعرّف محمود سليم صالح الحاسوب بأنه جهاز إلكتروني قادر على استقبال البيانات المدخلة(Input Data) ، ومعالجتها وفق تعليمات وأوامر محددة (Processing)، ثم إنتاجها في صورة بيانات مخرجة (Output Data) قابلة للاستخدام (دحون، 2017، صفحة 48). وترى ليلى السيد فرحات أن الحاسوب هو جهاز يستقبل البيانات، سواء كانت حقائق أو أرقام، ويقوم بمعالجتها وفق تعليمات مخزنة فيه ضمن البرنامج، ليخرج في النهاية نتائج على شكل معلومات مفيدة. (السيد فرحات، 2003، صفحة 83).

والحاسوب هو جهاز إلكتروني يعمل تحت سيطرة التعليمات المخزنة في ذاكرته الخاصة والذي يمكنه قبول البيانات (المدخلات)، ومعالجتها وفقا لقواعد محددة، لإنتاج المعلومات (المخرجات)، وتخزينها لاستخدامها في المستقبل. (Suadad)، ومن الناحية التقنية فيُعرف بأنه جهاز إلكتروني مبرمج لاستقبال البيانات عبر وحدات الإدخال، ثم معالجتها وفق قواعد وأنظمة محددة بواسطة وحدات المعالجة، واستخلاص النتائج وعرضها عبر وحدات الإخراج، مع إمكانية تخزينها لاستخدامها لاحقًا. (ببوشة، 2018، صفحة 129).

ومما سبق ذكره في تعاريف الحاسوب يرى الطالب الباحث أنه أداة إلكترونية تعطى لها أوامر من طرف الإنسان باستخدام برامج حاسوبية مثبتة فيه تختلف أهدافها لتنتج لنا مخرجات متمثلة في نصوص، جداول، صور...إلخ.

1-8-2- خصائص الحاسوب:

يمتاز الحاسوب بعدة خصائص أساسية تجعل منه أداة فعّالة لمعالجة البيانات أهمها **السرعة** الناتجة عن عمله بالنبضات الإلكترونية التي تقارب سرعة الضوء، مما يتيح إجراء العمليات بسرعة فائقة، و**الدقة** العالية التي تقل فيها الأخطاء إلى حد شبه منعدم، و**القدرة التخزينية الكبيرة** عبر وسائط متعددة مثل الأشرطة والأقراص الضوئية، والتي تمكنه من تخزين البرامج والبيانات والمعلومات بكفاءة.

1-8-3- مكونات الحاسوب:

يتألف الحاسوب من مكونين أساسيين هما **المكونات المادية** التي تشمل وحدات الإدخال والمعالجة والإخراج ووحدات التخزين الثانوية، **والمكونات البرمجية** التي تضم البرامج التي يطورها المبرمجون لتوجيه الحاسوب لأداء المهام المطلوبة وفق تسلسل محدد من التعليمات، ما يتيح له معالجة البيانات بسرعة ودقة عالية مع إمكانية تخزينها لاستخدامها لاحقًا. (وفيقة، 2007، الصفحات 262-267).

1-8-4- استخدامات الحاسوب في ميدان التربية البدنية والرياضية:

يعكس التطور السريع في المجال الرياضي، والذي يظهر من خلال تحطيم الأرقام القياسية في مختلف التخصصات، مدى استفادة القائمين في الميدان الرياضي من تطبيق الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة. وقد أسهم ذلك في تطوير البحوث والدراسات الرياضية، وتحسين الأداء، ورفع مستوى برامج التدريب لتحقيق الإنجازات الرياضية. ويتيح الحاسوب من خلال

البرامج التطبيقية أداء مجموعة من الوظائف المهمة؛ فهو يعمل كبنك معلوماتي شامل لجميع التخصصات الرياضية، ويسمح بتحليل النتائج إحصائيًا أو رياضيًا بدلًا من التعامل مع البيانات الخام، ويسهّل حساب الدرجات وتقليل الذاتية في التقدير، كما يوفّر للباحثين نتائج الاختبارات سواء على مستوى الأفراد أو المجموعات. إضافة إلى ذلك، يساهم الحاسوب في إعداد معايير محلية ووطنية للاختبارات، وإجراء المقارنات بين العينات المختلفة داخل المجتمع الرياضي (السيد فرحات، 2003، الصفحات 103-105).

ساهم الحاسوب في إحداث قفزة نوعية في مجال البحث العلمي حيث أدى إلى توفير الوقت والجهد ورفع مستوى دقة النتائج. وفي المجال الرياضي على وجه الخصوص، يرى الربضي أن الحاسوب وفر للباحثين أدوات فعالة للوصول إلى المعلومات بأقصى سرعة وبدقة عالية. (كمال جميل الربضي 2005 صفحة 3).

يُمثّل الحاسوب أداة تكنولوجية حديثة تُسهم بشكل فعّال في عمليّة تقييم اللياقة البدنية بمكونيها المرتبط بالأداء والمرتبط بالصحة. حيث تعمل التطبيقات الحاسوبية على تبسيط وتسريع عملية إدخال البيانات والنتائج المتحصل عليها من الاختبارات، مما يُقلل بشكل ملحوظ من الوقت والجهد الذي يُبذله سواء الفرد أثناء التقييم الذاتي أو المقيّم عند إجراء الاختبارات لمجموعة من المشاركين خاصة في سياق الأنشطة الرياضية والترويحية.

1-9- لغات البرمجة:

تُعرّف لغة البرمجة بأنها مجموعة من الأوامر المكتوبة وفق قواعد محددة، تمر هذه الأوامر بعدة مراحل قبل أن يتم تنفيذها بواسطة الحاسوب. ويشير وفيقة إلى أن لكل لغة برمجة خصائصها وقواعدها واستخداماتها التي تميزها عن غيرها، ويجب على مستخدم الحاسوب الالتزام بهذه القواعد بدقة. من بين أكثر اللغات شيوعًا :**اللوغو**(**Logo**) الموجهة للأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة. **الكوبول**(**Cobol**) المستخدمة في التطبيقات الإدارية والمهنية **الفورتران**(**Fortran**) المخصصة للتطبيقات العلمية والهندسية والأقدم بين اللغات. **البيسك**(**Basic**) متعددة الأغراض وسهلة الاستخدام، وتستخدم بكثرة في التعليم بواسطة الحاسوب؛ و**سي**(**C**) ، وهي لغة قوية ومرنة ومتوافقة مع مختلف أنظمة الحاسوب (وفيقة، 2007).كما تشير ليلى السيد فرحات إلى أن تطبيقات البرمجيات تُمكّن المستخدم من أداء المهام بسرعة أكبر وبدقة وكفاءة أعلى مما يؤدي إلى إنتاجية أكبر مع جهد أقل (السيد فرحات، 2003، صفحة 93).

1-9-1- استراتيجية البرمجة الحاسوبية:

تعد استراتيجية البرمجة الحاسوبية عملية منهجية متكاملة تهدف إلى إنتاج نظام برمجي بجودة عالية وتكلفة منخفضة، وتعرف هذه العملية بدورة حياة النظام البرمجي .(Software Lifecycle) تمر عملية بناء النظام بعدة مراحل متتابعة، تبدأ بـ **التحليل**، حيث تُجمع المعلومات وتحدد متطلبات النظام والمهام التي يقوم بها البرنامج، ويحوّل مهندس البرمجيات هذه المتطلبات إلى وثيقة رسمية تعرف بجدول الشروط والمواصفات. تليها مرحلة **التصميم**، التي تهدف إلى وضع حلول للمشكلة وتقسيم النظام إلى وحدات فرعية مع تحديد المكونات، البيانات، وواجهات المستخدم، وتنظيم المحتوى وتصميم

العناصر المرئية والقوائم والشرائح متعددة الوسائط وربط الصور والنصوص والرسومات التوضيحية والصوتية بشكل يحقق أهداف المستخدم. ثم تأتي مرحلة **الترميز (كتابة الكود)**، حيث تتحول المخططات والخوارزميات إلى لغة برمجية لإنتاج نظام قابل للاستخدام مع إجراء اختبارات أولية على المكونات. بعد ذلك، تجرى مرحلة **الاختبار والتكاملية** للتحقق من مطابقة النظام للشروط والمواصفات، خصوصًا عند مشاركة عدة مبرمجين. تليها مرحلة **التوثيق**، التي تشمل تسجيل التفاصيل والمشاكل والحلول لضمان سهولة صيانة النظام وتطويره لاحقًا. وأخيرًا، مرحلة **الصيانة والتطوير**، التي تمثل أطول فترة في دورة حياة النظام، وتهدف إلى تصحيح الأخطاء، إضافة تحسينات، ومواكبة التطورات التقنية الحديثة، بما يعكس التشابه مع خطوات الإنتاج في الهندسات الأخرى. (دحون، 2017).

وقد تم استخدام لغة دارت Dart وفلاتر Flutter لتصميم وبناء البرنامج الحاسوبي المقترح وفيما يلي سنقدم ملخصا حولها.

1-9-2- لغة دارت (Dart):

تُعد لغة **دارت (Dart)** لغة برمجة محسّنة لتطوير تطبيقات العميل، صممتها شركة جوجل لتسهيل إنشاء تطبيقات سريعة ومتعددة المنصات على أي نظام تشغيل. وتستهدف دارت بشكل رئيسي تطوير تطبيقات الويب وتطبيقات الهواتف المحمولة، وتهدف إلى تقديم لغة برمجة عالية الإنتاجية مقترنة بمنصة تشغيل مرنة لتنفيذ أطر التطبيقات على الويب والهاتف وسطح المكتب. أُطلق الإصدار الأول من اللغة في عام 2011، وقد ابتكرها كل من Lars Bak و Kasper Lund.وتُصنف دارت كلغة **متعددة المنصات** (Cross-Platform) تعمل على مختلف الأنظمة، وبلغة أصلية (Native Language) تتعامل مباشرة مع العتاد دون الحاجة إلى مفسرات وسيطة، ما يمنحها سرعة عالية في الأداء. وتم تصميمها لتكون مناسبة بشكل خاص لتطوير تطبيقات العميل، مع التركيز على إعادة التحميل السريع للحالة في أقل من ثانية، وتحقيق تجربة إنتاجية عالية الجودة عبر مختلف أهداف التجميع. (فيصل الأسود، صفحة 3).

و**دارت** لغة موجهة للكائنات ذات بناء جملة على غرار C والتي يمكنها التحويل بشكل اختياري إلى JavaScript. وتدعم مجموعة واسعة من مساعدات البرمجة مثل الواجهات والفئات والمجموعات والعناصر العامة والمدخلات الاختيارية. يمكن استخدام DART على نطاق واسع لإنشاء تطبيقات ذات صفحة واحدة. تنطبق التطبيقات ذات الصفحة الواحدة فقط على مواقع الويب وتطبيقات الويب. تتيح لك التطبيقات ذات الصفحة الواحدة التنقل بين الشاشات المختلفة لموقع الويب دون تحميل صفحة ويب مختلفة في المتصفح. المثال الكلاسيكي هو Gmail، عندما تنقر على رسالة في صندوق الوارد، يبقى المتصفح على نفس صفحة الويب، لكن كود JavaScript يخفي صندوق الوارد ويعرض نص الرسالة على الشاشة. (Université Badji Mokhtar-Annaba, 2022).

1-9-2-1- بعض استخدامات لغة دارت:

تُستخدم لغة **دارت** (**Dart**) في مجموعة واسعة من التطبيقات، إذ تمكن المطورين من إنشاء تطبيقات الويب وصفحات الويب الديناميكية باستخدام أدوات قوية تسهّل بناء تجارب ويب متقدمة. كما تُستخدم دارت مع إطار العمل **فلاتر** (**Flutter**) لتطوير تطبيقات الهواتف المحمولة عبر المنصات المتعددة مثل أندرويد وiOS، بما في ذلك تصميم واجهات مستخدم سلسة وجميلة. وتمتد استخدامات دارت لتشمل تطوير خوادم وخدمات الويب من خلال إطار عمل مثل Aqueduct ما يوفر بيئة لبناء خوادم قوية وفعالة، وكذلك تطوير تطبيقات سطح المكتب عبر Dart Pad . بالإضافة إلى ذلك، تُستعمل دارت في تطوير الألعاب للويب والهواتف المحمولة، مستفيدة من الإمكانيات المتقدمة التي يوفرها فلاتر لإنشاء ألعاب مذهلة. ويشكل دارت أساس إطار فلاتر، حيث يوفر اللغة وبيئة التشغيل لدعم التطبيقات، ويتيح أيضًا للمطورين أداء مهام أساسية مثل التنسيق، والتحليل، واختبار التعليمات البرمجية بكفاءة.

1-9-2-2- آمنة للكتابة:

تتميّز لغة **دارت** (**Dart**) بنظام كتابة آمن، يعتمد على التحقق من النوع الثابت للتأكد من أن قيمة كل متغير تتوافق مع نوعه المعلن دائمًا، ما يُعرف أحيانًا بالكتابة الصوتية. ورغم إلزامية تحديد الأنواع، فإن التعليقات التوضيحية للكتابة تظل اختيارية بفضل قدرة اللغة على استنتاج النوع تلقائيًا. كما يوفر نظام الكتابة في دارت مرونة كبيرة من خلال استخدام النوع **dynamic** مع فحوصات وقت التشغيل، وهو مفيد عند تجربة التعليمات البرمجية أو التعامل مع متغيرات ديناميكية. تدعم دارت أيضًا **الأمان الصوتي للقيم الفارغة** (**null safety**) ، حيث لا يمكن أن يحتوي المتغير غير القابل للقيمة الفارغة على قيمة فارغة، مما يحمي البرنامج من الاستثناءات الناتجة عن القيم الفارغة أثناء التشغيل. ويمكن للمطورين رؤية هذه الضمانات عند فحص التعليمات البرمجية في مصحح الأخطاء، إذ يضمن النظام عدم الإبطال في وقت التشغيل والحفاظ على سلامة النوع. ويتيح نموذج التعليمات البرمجية في دارت الاستفادة من المكتبات، والمكالمات غير المتزامنة، والأنواع القابلة وغير القابلة للقيمة، وبناء جملة الأسهم، والمولدات، والتدفقات، ومعالجة الحروف بشكل فعال.

1-9-2-3- أهمية تعلم لغة دارت في تطوير تطبيقات الويب وتطبيقات الجوال:

- لغة دارت تستخدم بشكل رئيسي مع إطار العمل فلاتر وهو إطار متعدد المنصات يسمح بكتابة تطبيق واحد يعمل على منصات متعددة مثل (Android) و (iOS) هذا يقلل من تكلفة وجهد تطوير التطبيقات لمنصات متعددة.
- لغة دارت تعد من اللغات ذات الأداء الجيد، مما يتيح لك بناء تطبيقات سلسة وسريعة تستجيب بسرعة لاحتياجات المستخدمين.
- فلاتر يسمح بإنشاء واجهات مستخدم جميلة ومتعددة الأبعاد بسهولة، مما يجذب المستخدمين ويزيد من جاذبية التطبيق.

- دارت وفلاتر لديهما مجتمع نشط من المطورين والمساهمين، مما يعني وجود دعم وموارد متاحة بشكل وفير للمطورين.
- دارت لغة سهلة التعلم والاستخدام، مما يجعلها مناسبة للمبتدئين والمحترفين على حد سواء.
- بفضل ميزات فلاتر مثل التجديد الفوري والتأشير السريع، يمكنك تطوير واختبار تغييرات التطبيق بسرعة دون الحاجة إلى إعادة تشغيل التطبيق من الصفر.

باختصار، تعلم اساسيات لغة دارت من الصفر واستخدامها مع فلاتر يمكن أن يكون مفتاحا لتطوير تطبيقات متقدمة وفعالة عبر منصات متعددة بسرعة وأعداء عالي الجودة. (غالمية ، 2024، الصفحات 87-90).

1-9-3- فلاتر (Flutter):

فلاتر هي عبارة عن مجموعة أدوات لواجهة المستخدم مصممة لتمكين إعادة استخدام التعليمات البرمجية على أنظمة تشغيل الأجهزة المحمولة المختلفة مثل iOS وAndroid يتم ذلك من خلال إنشاء كود أصلي متعدد الأنظمة الأساسية للسماح للتطبيقات بالتفاعل مباشرة مع خدمات النظام الأساسي الأساسية. الهدف هو السماح للمطورين بتوفير تطبيقات أصلية عالية الأداء على منصات مختلفة، مع مراعاة الاختلافات أثناء مشاركة الحد الأقصى من التعليمات البرمجية. أثناء التطوير، يتم تشغيل تطبيقات فلاتر في جهاز افتراضي يوفر إعادة التحميل السريع مع حالة التغيير دون الحاجة إلى إعادة التجميع الكامل. ومع ذلك، يتم تجميع تطبيقات فلاتر مباشرة في كود الجهاز، سواء كانت تعليمات Intel x64 أو ARM، أو JavaScript إذا كانت تستهدف الويب. الإطار مفتوح المصدر، مع ترخيص BSD متساهل، ولديه نظام بيئي مزدهر من حزم الطرف الثالث التي تكمل الوظائف الأساسية.

1-9-3-1- هندسة فلاتر:

تم تصميم فلاتر كنظام قابل للتوسيع في طبقات. وهي موجودة في شكل سلسلة من المكتبات المستقلة التي تعتمد كل منها على الطبقة الأساسية. لا تتمتع أي طبقة بامتياز الوصول إلى الطبقة السفلية، وقد تم تصميم كل جزء من مستوى الإطار ليكون اختياريًا وقابلاً للاستبدال. أما بالنسبة لنظام التشغيل الأساسي، يتم تجميع تطبيقات فلاتر بنفس الطريقة مثل أي تطبيق أصلي آخر. يوفر المضمن الخاص بالمنصة نقطة دخول وينسق مع نظام التشغيل الأساسي للوصول إلى الخدمات مثل العرض المرئي وإمكانية الوصول والإدخال، ويدير رسائل الأحداث. تم كتابة المضمن بلغة تتكيف مع النظام الأساسي الأصلي الذي يعمل عليه: حاليًا Java وC++ لنظام Android، و-Objective C/Objective-C++ لنظامي التشغيل iOS وMacOs، وC++ لنظامي التشغيل Windows وLinux. باستخدام المضمِّن، يمكن دمج كود فلاتر في تطبيق موجود كوحدة نمطية، أو يمكن أن يكون الكود هو المحتوى الكامل للتطبيق.

في قلب فلاتر يوجد محرك خاص به، والذي تمت كتابته بشكل أساسي بلغة C++ ويدعم العناصر الأساسية اللازمة لجميع تطبيقات الفلاتر. يوفر المحرك تنفيذًا منخفض المستوى لواجهة برمجة تطبيقات فلاتر الرئيسية، بما في ذلك الرسومات

وتخطيط النص وإدخال/إخراج الملفات والشبكة ودعم إمكانية الوصول وبنية المكونات الإضافية وسلسلة من أدوات وقت تشغيل Dart وأدوات التجميع.

يمكن استخدام فلاتر عبر إطار عمل حديث وسريع الاستجابة مكتوب بلغة دارت Dart. إنه يتضمن مجموعة غنية من التخطيط والمكتبات الأساسية، والتي تتكون من سلسلة من الطبقات التي:

1- الفئات والخدمات الأساسية مثل الرسوم المتحركة والرسم والإيماءات التي تقدم تجريدات شائعة الاستخدام على القاعدة الأساسية.

2- توفر طبقة العرض تجريدًا للفئات لمعالجة التخطيط. يتم استخدامه لإنشاء شجرة كائنات قابلة للتلاعب ديناميكيًا.

3- طبقة الأدوات عبارة عن تجريد تركيبي. يحتوي كل كائن عرض في طبقة العرض على فئة مقابلة في طبقة عنصر واجهة المستخدم. بالإضافة إلى ذلك، تسمح طبقة الأدوات بتحديد مجموعات من الفئات. هذه هي الطبقة التي يتم تقديم نموذج البرمجة المستجيبة إليها.

1- توفر مكتبات Material وCupertino مجموعات كاملة من عناصر التحكم التي تستخدم أساسيات تكوين طبقة عناصر واجهة المستخدم.

1-9-3-2- كيفية عملها:

يقوم المستخدم بإنشاء وصف واجهة المستخدم الرسومية ويستخدم الإطار هذا التكوين لإنشاء و/أو تحديث واجهة المستخدم حسب الحاجة. في Flutter، يتم تمثيل عناصر واجهة المستخدم بواسطة فئات غير قابلة للتغيير تُستخدم لتكوين شجرة كائنات. Flutter هو، في جوهره، سلسلة من الآليات لعبور الأجزاء المعدلة من الأشجار بشكل فعال، ونشر التغييرات من خلال هذه الأشجار. تعلن الأداة عن واجهة المستخدم الخاصة بها عن طريق استبدال طريقة build (). تتميز هذه الطريقة بتصميمها السريع للتنفيذ، مما يسمح باستدعائها بواسطة الإطار عند الحاجة إليها. (Université Badji Mokhtar-Annaba، 2022).

خلاصة:

نظرا للأهمية البليغة التي يكتسيها القياس والتقييم في مجال التربية البدنية والرياضية بصفة عامة والتي من خلالهما يتم الوقوف على مستويات الأفراد المشاركين في المنافسات الرسمية والغير الرسمية، وتميز النصف الثاني من القرن العشرين بالتطورات التكنولوجية الهائلة والتي من بينها الحاسوب الذي أصبح الإنسان يستخدمه في حياته اليومية بصفة عامة والمجال الرياضي بصفة عامة في معالجة البيانات والمعلومات بسرعة كبيرة وبدقة عالية وتخزينها واسترجاعها في زمن أقل والاستثمار فيها كتحديد المستويات المعيارية الخاصة بالاختبارات بشتى أنواعها. إذا فالحاسوب سهل على الإنسان عملية مراقبة ذاته وغيره وعمل على الاقتصاد في الجهد والوقت والمصاريف التي كانت ترهقه قديما.

الفصل الثاني: اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

- تمهيد

2-1- اللياقة البدنية

2-2- اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2-3- مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2-3-1. التركيب الجسمي

2-3-2. اللياقة القلبية التنفسية.

2-3-3. اللياقة العضلية الهيكلية.

2-4- طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2-4-1. قياس التركيب الجسمي.

2-4-2. قياس اللياقة القلبية التنفسية.

2-4-3. قياس اللياقة العضلية الهيكلية

2-5- تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2-5-1. تنمية اللياقة القلبية التنفسية.

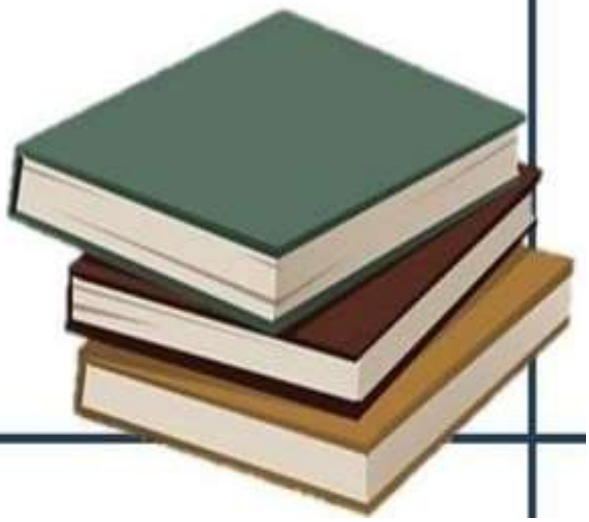
2-5-2. تنمية الياقة العضلية الهيكلية.

2-6- الصحة.

2-6-1. مفهوم الصحة.

2-6-2. المستويات الصحية للإنسان.

- خلاصة



تمهيد:

شهدت الحياة المعاصرة مجموعة من التطورات الكثيرة والعديدة وخاصة في التكنولوجيات الحديثة كالسيارات والحواسيب والهواتف والألواح الذكية وغيرها من الوسائل التي جعلت الفرد متعلقا بها وأسيرا لها، بل سهلت عيشه وقللت من نشاطه وحركته وخير دليل أنه أصبح يستخدم السيارة في المسافات القصيرة لقضاء حاجياته بدل المشي أو ركوب الدراجة وقد وصل به الحال إلى طلبها بالهاتف فقط دون تعب. فحياتنا اليوم طغى عليها النمط الخامل الذي أدى إلى ظهور أمراض نتيجة قلة الحركة كأمراض القلب والشرايين، الضغط الدموي، السكري والسمنة. حيث أكدت منظمة الصحة العالمية والجمعية الأمريكية للطب الرياضي على أهمية اللياقة البدنية بنوعيها المرتبط بالأداء والمرتبط بالصحة. وأكد مفتي إبراهيم أن امتلاك مستوى كافٍ ومناسب من اللياقة البدنية بشكل عام، وبالأخص اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يُعد عاملاً أساسياً للوقاية من الأمراض المرتبطة بكفاءة الحركة والجهد البدني ولتحقيق صحة متقدمة ومتميزة. (مفتي ابراهيم، 2004، صفحة 36). وأضاف أيضا أن اللياقة البدنية ليست حكرا على الرياضيين فقط بل أصبح من الضروري اكتساب الفرد العادي نصيبا منها كي ينعم بالصحة ويتمتع بها الأمر الذي يجعل حياته أكثر سعادة. فالصحة الجيدة المرتبطة باللياقة البدنية الممتازة يمكنها أن تسهم في أن ينظر الفرد بتفاؤل للحياة كما أنها تسهم في التمتع بها. (مفتي ابراهيم، 2004، صفحة 42).

وعلى ضوء الأهمية التي تحظى بها اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة خصصنا فصلا نتناول فيه تعريفها ومفهومها بالإضافة إلى طرق قياسها وكيفية تنميتها.

1.2. اللياقة البدنية:

قام العديد من العلماء بمحاولة تعريف اللياقة البدنية، فظهرت عدة تعاريف تلخص المقصود بها، ومن الملاحظ أن هذه التعاريف لا تتعارض بل تتكامل لتقديم فهم شامل لمفهوم اللياقة البدنية وسوف نستعرض فيما يلي بعضا من تلك التعريفات:

فمثلاً، تعرف منظمة الصحة العالمية اللياقة البدنية بأنها "القدرة على أداء عمل عضلي بشكل مرضٍ"، في حين يرى مفتي إبراهيم أنها "قدرة الفرد التي تمكّن أجهزته الفسيولوجية من تلبية متطلبات بعض الواجبات البدنية والحياتية بكفاءة وفاعلية". ويتضح من ذلك أن اللياقة البدنية ترتبط بقدرة الفرد على أداء الأعمال الحياتية بفعالية والاستمتاع بوقت الفراغ وتعكس أيضاً مستوى صحته ومقدرة جسمه على مقاومة أمراض نقص الحركة، إضافة إلى قدرته على التعامل مع المتطلبات الطارئة وذلك اعتماداً على كفاءة عمل أجهزته الفسيولوجية. (مفتي ابراهيم، 2004، صفحة 27)

وعرفها غاتشال (Getchell) بأنها "قدرة القلب والأوعية الدموية والرئتين والعضلات على الأداء بالكفاءة المثل". وعرف هولي وفرانك (Howley & Franks) اللياقة "هي القدرة على تحقيق جودة الحياة المثلى". وعرف ميلر وآخرون اللياقة البدنية العامة "هي حالة من القدرة على القيام بعمل بدني مستدام يتميز بالتكامل الفعال للتحمل القلبي التنفسي والقوة والمرونة والتنسيق وتكوين الجسم". (Leonard Kaminsky, 2010, p. 2)

من أكثر التعاريف شيوعاً حالياً، ذلك الذي قدمه كلارك (Clarke) من جامعة أوريغون، والذي اعتمده مجلس الرئيس الأمريكي للياقة البدنية والرياضة (PCPFS) كما تبنته الأكاديمية الأمريكية للتربية البدنية. (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين، 2008، صفحة 14)، وينص التعريف على أن اللياقة البدنية هي "القدرة على أداء الأنشطة اليومية بقوة وانتباه، دون إجهاد غير ضروري، مع توفر طاقة كافية للاستمتاع بأوقات الفراغ والتعامل مع الحالات الطارئة غير المتوقعة" .(Leonard Kaminsky, 2010, p. 2)

وجاءت الجمعية الأمريكية للطب الرياضي والجمعية الأمريكية للقلب بتصنيف جديد يقوم على ارتباط اللياقة البدنية بمدأين وهما: عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتكونة من (التركيب الجسمي، اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلية، التحمل العضلي والمرونة)، وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء (السرعة – الرشاقة – التوازن – التوافق – الدقة) إضافة إلى العناصر المرتبطة بالصحة كعناصر مطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات والألعاب الرياضية التنافسية المختلفة. (نايف مفضي الجبور و صبحي أحمد قبلان، 2012، صفحة 238).

أما جميل الربضي فقد بين بأنه لكل نوع من أنواع اللياقة البدنية هدف تسعى لتحقيقه فاللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هدفها الأساس هو تمتع الانسان بصحة جيدة خالية من الأمراض والتشوهات القوامية، في حين أن اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء

الرياضي عند اللاعب هدفها هو الوصول لإنجاز رياضي متطور يستطيع أن ينافس أبطال العالم، وبهذه الحالة سيكون هناك تفاوت في بناء عناصر اللياقة البدنية عند اللاعب كل حسب تخصصه (جميل الربضي، 2012، صفحة 20،21).

2.2. مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

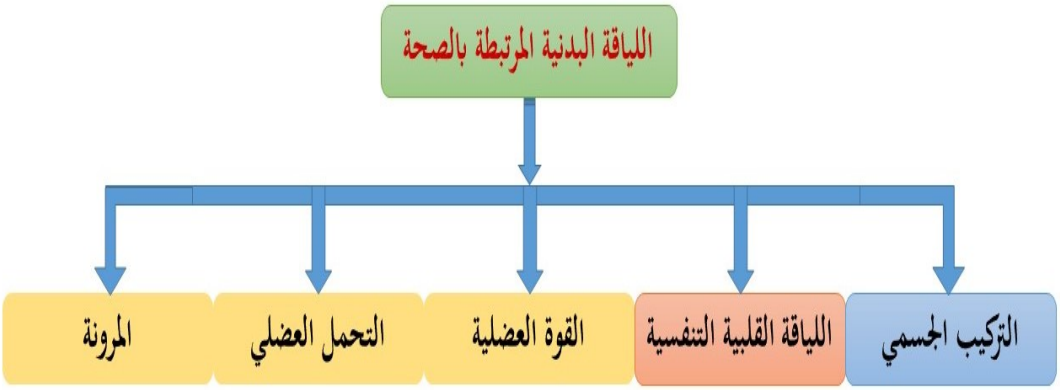
عرف الهزاع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بأنها العناصر التي تؤثر مباشرة على الصحة، أي قدرة الفرد على أداء اختبارات التحمل الدوري التنفسي، التركيب الجسمي، قوة العضلات الهيكلية وتحملها، إضافة إلى المرونة. (هزاع بن محمد الهزاع، 1997، صفحة 317).

بينما يصفها هاشم عدنان الكيلاني بأنها قدرة القلب والرئتين والأوعية الدموية والعضلات على العمل بأفضل كفاءة ممكنة، مع مراعاة الاقتصاد في الجهد وزيادة الفاعلية (هاشم عدنان الكيلاني، 2006، صفحة 238). من جانبه، اعتبر مفتي إبراهيم حماد اللياقة المرتبطة بالصحة مكوناً أساسياً مرتبطاً مباشرة بمتطلبات الصحة الجيدة وسلامة الأجهزة الفسيولوجية للفرد، مثل الجهاز الدوري التنفسي والعضلي بالإضافة إلى تركيب أعضاء الجسم وأنسجته، مؤكداً دورها في الحد من مخاطر أمراض نقص الحركة (مفتي ابراهيم حماد، 2009، صفحة 46). أما الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) فتعرفها بأنها مستوى الأداء والذي يمكن أن يحققه الفرد في اختبارات اللياقة القلبية التنفسية والتركيب الجسمي وقوة وتحمل العضلات ومرونة المفاصل، وترتبط بممارسة الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة، وأشار الباحثان إلى أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تندرج تحت مفهوم "اللياقة الصحية" والتي تعني قدرة الفرد على بلوغ مستوى عالٍ من الصحة والسلامة والحفاظ عليه لأطول فترة ممكنة من العمر بما يتيح له تلبية متطلبات الحياة اليومية بكفاءة عالية والاستمتاع بها، مؤكّدين أنها ترتبط مباشرة بالصحة أو تؤثر فيها بشكل واضح.. (أحمد بن عبد الرحمان الحراملة و علي بن محمد جباري، 2017، صفحة 69).

3.2. مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

بالرغم من التقسيمات العديدة التي توصل إليها العلماء إلا أنها تصب جميعها في اللياقة من أجل الصحة، حيث اتفق معظمهم على مكونات خمسة وهي كالتالي التركيب الجسمي، اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلية، التحمل العضلي والمرونة ونذكر على سبيل المثال ومفتي إبراهيم (مفتي ابراهيم، 2004، صفحة 55،56) وأبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين، 2008، صفحة 299)، وعززت ذلك الكلية الأمريكية للطب الرياضي في دليل تقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Leonard Kaminsky, 2010, p. 3). ويوضح الشكل رقم (01) تلك المكونات.

الشكل رقم(01) : يوضح مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.



وفيما يلي عرض لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

1.3.2. التركيب الجسمي:

يُقصد بتركيب الجسم المكونات الدهنية وغير الدهنية التي يتكون منها جسم الإنسان، وهو عامل أساسي في تحديد الوزن المثالي. ويتمثل ذلك في النسب المئوية لكل من الدهون، العظام، والعضلات، حيث توفر هذه المؤشرات رؤية شاملة حول الحالة الصحية واللياقة البدنية للفرد، بما يتناسب مع وزنه، عمره، ووضعه الصحي العام. (ابراهيم أحمد سلامة، 2008، صفحة 423). وهو يعتبر من مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويتعلق بقيم نسبية بالعظام والعضلات والدهون إضافة إلى أجزاء حيوية أخرى من الجسم. (Corbin، 2000).

كما يشير تركيب الجسم إلى توزيع الدهون والعضلات والعظام والأنسجة الأخرى التي تشكل جسمك. غالبًا ما يتم التعبير عنه على أنه النسبة المئوية للوزن الكلي للجسم الذي يتكون من كتلة الجسم الدهنية أو الخالية من الدهون. كما يوفر تركيب الجسم العديد من الأفكار حول الصحة واللياقة البدنية والحالة الغذائية.(Holmes & Racette, 2021).

ومما لا شك فيه أن تراكم الدهون المخزنة في الجسم بنسبة تفوق المعدل الطبيعي يُعد عاملاً خطيراً يهدد صحة القلب والشرايين، حيث بينت دراسات وبحوث طولية أن زيادة الدهون الكلية، ولا سيما الدهون الحشوية المتركزة في منطقة البطن، ترتبط بارتفاع ضغط الدم، واضطرابات الدهون، ومقاومة الإنسولين، مما يزيد من احتمالية الإصابة بأمراض القلب التاجية والفشل القلبي. وفي المقابل، تنقسم الدهون في جسم الإنسان إلى دهون أساسية ودهون مخزنة؛ فالدهون الأساسية تُعتبر ضرورية للقيام بعدة وظائف فسيولوجية حيوية مثل بناء الأغشية الخلوية وتنظيم العمليات الهرمونية والتمثيل الغذائي، وبدونها تتأثر صحة الإنسان سلباً ويتراجع مستوى أدائه البدني، مما يبرز أهمية التوازن في تركيب الدهون داخل الجسم (Jayedi et al.., 2022).

1.1.3.2. أهمية قياس تركيب الجسم:

يعتبر التركيب الجسمي أداة فعالة لتقييم الحالة الصحية، فهو يقيّم نسبة الدهون في الجسم، لأن كثرتها فيه وخاصة حول الأعضاء (دهون الجسم الحشوية)، يزيد من خطر الإصابة بالعديد من الحالات الصحية، بما في ذلك أمراض القلب والسكري والعديد من السرطانات.(Lin & Li, 2021).

كما يمكن استخدامه كأداة لتتبع الرياضيين وغيرهم لمعرفة مدى تقدمهم في بناء العضلات، ومساعدتهم أيضا على تحسين قوتهم وقدرتهم على التحمل وأدائهم الرياضي العام. (Campa et al, 2021). أما من ناحية التغذية فالتركيب الجسمي يساعد مختصي التغذية على فهم ما إذا كان لديك الكثير أو القليل جدًا من الدهون في الجسم بالنسبة لوزنك. يمكن استخدام هذه المعلومات لتصميم نظام غذائي آمن وفعال أو خطة وجبات.(Holmes & Racette, 2021).

فوجود الدهون الزائدة يزيد من مخاطر مشاكل صحة التمثيل الغذائي، بما في ذلك مقاومة الأنسولين، واختلال توازن الكوليسترول والدهون الثلاثية، وارتفاع ضغط الدم، وسكر الدم غير المنضبط، وتباطؤ عملية التمثيل الغذائي. ولذلك فإن تركيب الجسم أداة فعالة لرصد هذه المخاطر والحد منها(Salmón-Gómez et al, 2023).

وتساعد مراقبة التركيب الجسم في الحفاظ على الكتل الخالية من الدهون مع التخلص من الدهون في الجسم أيضًا، فغالبًا ما يكون فقدان الوزن مصحوبًا بفقدان كتلة الجسم الخالية من الدهون، وخاصة العضلات، مما قد يعيق فقدان الوزن على المدى الطويل عن طريق إبطاء عملية التمثيل الغذائي وزيادة التعب.(Willoughby et al, 2018). أما الهزاع فيرى أن رصد معدلات البدانة في المجتمع يعد مؤشرا صحيا أساسيا يجب متابعته بشكل دوري كما أن قياس نسبة الدهون في الجسم يتيح التعرف بدقة على التغيرات التي تطرأ على تركيب الجسم نتيجة المشاركة في برامج النشاط البدني أو الحميات الغذائية الهادفة إلى خفض الوزن (هزاع بن محمد الهزاع، 2005).

2.3.2. اللياقة القلبية التنفسية:

تعتبر اللياقة القلبية التنفسية مقياس مهم للياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتشير إلى قدرة جهازي القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي على تزويد العضلات بالأكسجين لإنتاج الطاقة أثناء النشاط البدني المستمر والعضلي الكبير والجسم كله.(Prince et al, 2024). أما الجمعية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) فتعرفها بأنها " قدرة الجهازين القلبي والرئوي على توصيل الأكسجين إلى العضلات الهيكلية من أجل تزويدها بالطاقة أثناء الأنشطة البدنية، ويتم قياسها من خلال الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (Kaminsky, 2023).

وتعتبر أحد مكونات اللياقة البدنيةالمرتبطة بالصحة، ويقصد بها قدرة الجهازين الدوراني والتنفسي على إمداد الجسم بالأكسجين أثناء ممارسة النشاط البدني الممتد. ويعبر عنها عادة بأقصى كمية يتم قياسها أو تقديرها من الأكسجين الذي ينتفع به الجسم (VO2 max) (منظمة الصحة العالمية، 2010، صفحة 50)

ويشير دحون نقلا عن نايف مفضي الجبور وصبحي أحمد قبلان فإنه يستدل على اللياقة القلبية التنفسية بالاستهلاك الأقصى للأكسجين ($VO_{2\ max}$)، ونقلا عن الحسناوي فأن الاستهلاك الأقصى للأكسجين يعد من أفضل المؤشرات الفسيولوجية للكفاءة الوظيفية لدى الفرد ودليلا جيدا على مقدار لياقته البدنية. (دحون عومري، 2017، صفحة 59).

3.3.2. اللياقة العضلية الهيكلية:

من الأهم للفرد اكتساب الحد الأدنى من اللياقة العضلية إذ هو مطلوب من أجل القيام بالأنشطة اليومية ومجابهة التحديات البدنية المتوقعة والمفاجئة، إلا أنه لا يوجد لها نفس الدلائل البحثية لدعم العلاقة بينها وبين الصحة الجيدة مقارنة باللياقة القلبية التنفسية. (سعد محمد عبد المجيب، 2022، صفحة 79)

أما شاركي فيشير إلى أن اللياقة الهوائية ترتبط أساساً بصحة الفرد في حين أن اللياقة العضلية تسهم في تعزيز شخصيته وصورته الجسدية من خلال تحسين القوام والوقاية من مشكلات أسفل الظهر التي تزداد احتمالية ظهورها مع التقدم في العمر، كما أنها توفر للفرد القدرة على الحفاظ على مستوى مناسب من الكفاءة البدنية لأداء مختلف المهام الحياتية على امتداد سنوات أطول (دحون عومري، 2017، صفحة 59).

في حين ترى الكلية الأمريكية للطب الرياضي اللياقة العضلية بأنها مصطلح يشمل كل من القوة العضلية والقدرة على التحمل. من منظور التقييم، فالقوة هي قياس قدرة القوة القصوى للعضلة، والتحمل هو قياس القدرة على الاستمرار في إجراء الانقباضات على مستوى دون الحد الأقصى. عادة ما يُنظر إلى اللياقة العضلية على سلسلة متصلة – نموذج للأداء العضلي العام – حيث تمثل القوة الخالصة والقدرة على التحمل نهايات قطبية.

فاللياقة العضلية الهيكلية تشمل القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة وسنتطرق لها فيما يلي:

1.3.3.2. القوة العضلية:

تعد القوة العضلية أحد المكونات الأساسية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة وقد تناولها العديد من الباحثين بتعريفات متعددة، حيث يرى بارو أنها تمثل قدرة الفرد على إنتاج أقصى قوة ممكنة، بينما يوضح كلارك أنها تتجلى في أقصى قوة تنتجها العضلة عند انقباض واحد، أما لارسون فيشير إلى أنها القدرة على بذل أعلى مقدار من القوة دفعة واحدة في مواجهة مقاومة معينة.

وفي السياق نفسه يعرّفها المجلس الأمريكي للتمارين الرياضية (ACE) على أنها القدرة على إنتاج القوة القصوى للعضلات أثناء تنفيذ تمرين محدد. (American Council on Exercise، 2014). فاللياقة العضلية لها دور إيجابي في تعزيز الصحة العامة للفرد. وهذا ما يؤكده حسن علاوي "للقوة العضلية ارتباط وثيق بالصحة العامة حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم". (دحون عومري، 2017، صفحة 60). ونظرا لأهميتها في مجال التربية البدنية والرياضية فقد جعلها الكثير من رواد هذا المجال موضوعا لدراستهم وأبحاثهم، وعلى سبيل الذكر فقد قسمها هاره (Harre) إلى 3 أنواع وهي القوة العظمى، القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة. (كمال عبد المجيد و محمد صبحي حسانين، 1997، صفحة 58)

تعد القوة العضلية من المكونات الجوهرية للياقة البدنية، وتتجلى في عدة أشكال. **فالقوة القصوى** تعبّر عن أقصى ما يمكن للجهاز العصبي العضلي تحقيقه من انقباض إرادي يمكّن العضلة من مجابهة مقاومة خارجية أو التغلب عليها. أما **القوة المميزة بالسرعة** فترتبط بقدرة الفرد على إنتاج قوة في زمن قصير وهو ما يتطلب انسجاماً بين صفتي القوة والسرعة في أداء واحد. في حين يقصد **بتحمل القوة** قدرة الجهاز العصبي والعضلي على مواجهة مقاومة محددة والاستمرار في ذلك لأطول مدة ممكنة مع مقاومة التعب وغالباً ما تكون هذه المدة محصورة بين حوالي 6 ثوان و3 دقائق. (أبو العلا عبد الفتاح و أحمد نصر الدين، 2003، صفحة 85).

1.1.3.3.2. أهمية القوة العضلية:

ترتبط القوة العضلية ارتباطاً وثيقاً بالصحة العامة للفرد إذ تسهم في الحفاظ على النغمة العضلية للجسم (Muscular Tone) وتعزيزها. وتعد قوة عضلات الظهر عاملاً وقائياً مهماً ضد مشكلات العمود الفقري مثل الانزلاق الغضروفي. بينما تساعد قوة عضلات البطن على الحد من ضغط الأحشاء الداخلية مما يقلل من احتمالية بروز البطن أو الإصابة بآلام أسفل الظهر. كما أن امتلاك الفرد لمستوى مناسب من القوة العضلية يساهم في تقليل مخاطر الإصابات المختلفة إضافة إلى دوره في تحسين هيئة القوام ومنحه مظهراً متناسقاً. (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين، 2008، صفحة 85،86)

2.3.3.2. التحمل العضلي:

يُعرَّف التحمل العضلي بأنه قدرة العضلة أو مجموعة من العضلات على تنفيذ انقباضات متكررة ضد مقاومة محددة خلال فترة زمنية معينة، أو المحافظة على انقباض ثابت (إيزومتري) لأطول مدة ممكنة (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 63). في حين يعرفه عبد الله نشوان (نشوان عبدالله نشوان، 2010، صفحة 55) أن التحمل العضلي يتمثل في قدرة العضلات على إنتاج قوة دون الحد الأقصى بشكل متكرر أو الاستمرار في انقباض عضلي لفترة زمنية محدودة.

1.2.3.3.2. أهمية التحمل العضلي: يرتبط التحمل العضلي ارتباطاً مباشراً بالصحة العامة، إذ يسهم في رفع كفاءة الفرد في إنجاز المهام اليومية التي تتطلب جهداً بدنياً وعصبياً مع تقليل حجم الطاقة المستهلكة أثناء الأداء وهذا الاقتصاد في الجهد المبذول يتيح للفرد فائضاً من الطاقة يمكنه من الاستمتاع بوقت فراغه والمشاركة في أنشطة إضافية متنوعة مما يعزز من جودة حياته ونشاطه اليومي. (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين، 2008، صفحة 142).

3.3.3.2. المرونة:

يعتبر عنصر المرونة عنصرا مهما من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولهذا يتوجب الاهتمام بهذا العنصر وتنميته، فهي تعني القدرة على تحريك المفصل عبر كامل مدى حركته (Bushman Barbara A, 2016). تعكس أيضا قدرة المفصل على الحركة عبر كامل مداه الحركي مما جعلها تحتل مكانة مهمة في مجالات الرياضة واللياقة البدنية والبيئة السريرية (Raja Bouguezzi et al, 2023). والجدول رقم (01) يوضح تقسيم بعض العلماء للمرونة.

الجدول رقم (01): يوضح تقسيمات المرونة حسب بعض العلماء.

العالم	تقسيمه للمرونة
هاره Harre	**المرونة العامة:** وهي التي تتضمن مرونة جميع المفاصل
	المرونة الخاصة: وهي تتضمن مرونة المفاصل المشاركة في الحركة المعينة.
راتسورسكي	**المرونة الإيجابية:** تشير إلى قدرة المفصل على الحركة ضمن أقصى مدى حركي ممكن، بحيث تكون العضلات المحركة للمفصل هي المسؤولة بشكل مباشر عن إحداث هذا الأداء الحركي.
	المرونة السلبية: تعرف بأنها قدرة المفصل على الوصول إلى أقصى مدى حركي ممكن، غير أن هذا الأداء لا ينتج عن انقباض العضلات العاملة، وإنما يتم بفضل تأثير قوى خارجية، مثل مساعدة شريك في التمرين أو الاستعانة بوزن خارجي.
خاطر والبيك	**المرونة الساكنة:** هي مدى الحركة الذي يستطيع العضو المتحرك الوصول إليه ثم الثبات فيه.
	المرونة الديناميكية: هي مدى الحركة الذي يستطيع العضو المتحرك الوصول إليه أثناء أداء حركة تتم بالسرعة القصوى.

1.3.3.3.2. أهمية المرونة:

تعد المرونة عنصراً أساسياً من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهدفاً محورياً تسعى البرامج التدريبية إلى تنميته، وتبرز أهميتها في دورها الوقائي من مشكلات أسفل الظهر ومن الإصابات الشائعة لدى الرياضيين مثل الشد العضلي التمزق أو

الخلع، خاصة عند ممارسة الجهد العضلي المتكرر لفترات طويلة. كما تُعد مؤشراً على كفاءة الأداء الحركي من خلال ما توفره من مدى واسع للحركة وسلاسة في التنفيذ. وتُسهم المرونة أيضاً في التخفيف من مظاهر التعب المتأخر الذي يظهر عادة بعد حوالي 14 ساعة من التدريب، فضلاً عن مساهمتها في ترشيد استهلاك الجهد والطاقة أثناء الأداء الحركي وتقليل احتمالية الإصابة بالتشوهات القوامية (بختاوي، 2022، ص 57).

4.2. طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يعد القياس ركناً أساسياً في مختلف مجالات البحث العلمي، ويكتسب أهمية خاصة في ميدان التربية البدنية والرياضة باعتباره وسيلة لتطوير أدوات دقيقة وموضوعية تساعد على تقييم الظواهر المرتبطة بهذا المجال. ويُمثل التعرف على مستوى الفرد في جانب معين من الأداء وسيلة للكشف عن وضعه الحالي ومدى التغير الذي طرأ عليه، ولكل مكوّن من مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أساليب متنوعة لقياسه سواء كانت في ظروف ميدانية أو في بيئة مخبرية. وفي هذا السياق سيتم التركيز على بعض الطرق المبسطة التي يمكن تطبيقها بسهولة من طرف الأفراد في الممارسة العملية.

1.4.2. قياس التركيب الجسمي:

وضح الحوري أن تركيب الجسم يتكون بشكل عام من كتلة دهنية وأخرى خالية من الدهون وتشمل هذه الأخيرة مجموعة من العناصر أبرزها العضلات التي تمثل النسبة الأكبر مقارنة بالعظام، الأنسجة الضامة، والماء. فهناك نسب معينة يحتاجها جسم الإنسان من الشحوم وتقدر بـ 5% لدى الرجال و10% إلى 18% من وزن الجسم كنسبة مثالية لهم، وحوالي 12% لدى النساء و15% إلى 23% من وزن الجسم كنسبة مثالية لهن، فالمتعارف علية بأن زيادة الدهون في الجسم لدى الإنسان غير مرغوب فيه، ويضيف أيضا أن زيادتها عن 25% عند الرجال و32% عند النساء تعتبر نسبة مرتفعة فهي سمنة أو بدانة. (عكلة سليمان الحوري، 2021).

وأصبح قياس التركيب الجسمي من أفضل الأساليب في تقييم صحة ولياقة اللاعبين البدنية والأفراد العاديين، حيث توجد طرق متنوعة لقياسه وتختلف من حيث الهدف والدقة والتكلفة، ومن بين استخداماته تقييم الصحة العامة، وتصميم البرامج الغذائية والتدريبية، ومراقبة تكوين الجسم بمرور الوقت. فاختيار الطريقة المناسبة يعتمد أساسا على الغرض من القياس والميزانية المتاحة والدقة المطلوبة.

تعد طريقة قياس سمك طيات الجلد من أكثر الأساليب شيوعاً في تقدير نسبة الدهون في الجسم حيث تستند إلى قياس سماكة الجلد في مناطق محددة بغرض الاستدلال على كمية الشحوم الموجودة أسفلها والتي تُعتبر مؤشراً تقريبياً لمستوى الدهون الكلي في الجسم. ويمكن اعتماد هذه الطريقة كمعيار مستقل لتحديد السمنة أو تحويل نتائجها إلى نسب مئوية للدهون عبر

معادلات تنبؤية مخصّصة لهذا الغرض، غير أن تطبيق هذا الأسلوب يتطلب تدريباً جيداً وخبرة لضمان دقة القياس وثبات نتائجه الأمر الذي يدفع بعض الباحثين أو الممارسين إلى استخدام بدائل أخرى عند غياب الخبرة الكافية. ومن أبرز تلك البدائل مؤشر كتلة الجسم (BMI) الذي يُعَدّ الأوسع انتشاراً عالمياً لسهولة حسابه وبساطة تطبيقه إذ يتم الحصول عليه من خلال قسمة وزن الفرد بالكيلوغرام على مربع طوله بالمتر (عكلة سليمان الحوري، 2021).

الشكل رقم (02): يوضح قياس الوزن.

الشكل رقم (03): يوضح قياس الطول.

2.4.2. قياس اللياقة القلبية التنفسية:

يتم قياس اللياقة القلبية التنفسية بطريقة مباشرة في المعامل المجهزة من خلال تعريض المفحوص إلى جهد بدني متدرج حتى الوصول إلى درجة من التعب على جهاز السير المتحرك أو دراجة الجهد البدني، حيث يتم قياس غازات التنفس، كما يمكن تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين بطريقة غير مباشرة من خلال الاختبارات الميدانية. (ويكيبيديا، 2020).

كما يمكن قياس اللياقة القلبية التنفسية بطرق غير مباشرة وعلى حسب أحمد سيد أنه يعتمد في هذه الطرق على تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بواسطة اختبارات تعتمد على قياس معدل القلب للشخص المختبر بعد أدائه لمجهود بدني على أحد أجهزة قياس الجهد (السير المتحرك، الدراجة الثابتة...) وبواسطة بعض المعادلات الخاصة أو بطريقة رسم الحاسب النوموجرام (Nomogram) أو بعض الجداول الخاصة، بذلك يمكن تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وفقا لمعدل القلب (أحمد نصر الدين السيد، 2003، صفحة 220).

فيما يلي سوف نعرض أهم الاختبارات لتقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين بالطرق غير المباشرة.

اختبار كوبر Test Cooper: يعد هذا الاختبار من أكثر الوسائل شيوعاً لقياس كفاءة الجهازين القلبي والتنفسي حيث يقوم المفحوص بالجري لمدة 12 دقيقة مع إمكانية التناوب بين الجري والمشي عند الحاجة في حالة التعب الشديد، وبعد انتهاء المدة يتم حساب المسافة التي قطعها الفرد ثم تُقارن النتيجة بالمستويات المرجعية المحددة مسبقاً لتقدير مستوى لياقته القلبية التنفسية (بلحيداس،2023، ص21).

اختبار الجري لمسافة ميل: يشار إليه أيضا باختبار الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM 1-Mile Test)، بأنه أسلوب شائع لتقدير كفاءة اللياقة القلبية التنفسية وينفذ الاختبار من خلال قيام الفرد بالمشي السريع أو الهرولة لمسافة تعادل 1609 متر. بعد إتمام المسافة يُسجل الزمن المستغرق ثم يقاس معدل النبض مباشرة إما بجس الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام في رسغ اليد أو الشريان السباتي أسفل الذقن بمحاذاة القصبة الهوائية. كما يمكن الاستعانة بأجهزة أو ساعات مخصصة لهذا الغرض وتقارن النتائج المحصلة بالقيم المرجعية المعدة مسبقا بغرض تحديد مستوى الأداء وتقييم الكفاءة الوظيفية للجهازين القلبي والتنفسي (بلحيداس، 2023، ص 21).

ويتم تحديد الاستهلاك الأقصى للأكسجين ($\mathbf{Vo_{2\ max}}$) من خلال عدة معادلات أشهرها المعادلة التي طوّرها Cureton وزملاؤه عام 1995 والتي تعتمد على متغيرات العمر والجنس والزمن في اختبار الجري/المشي لمسافة ميل واحد.

الاستهلاك الأقصى للأكسجين = (0.21×السن×الجنس) – (0.84× مؤشر كتلة الجسم) – (8.41× الوقت) + (0.34× الوقت^2) + 108.94

الجنس: (الذكور=1 / الإناث=0)

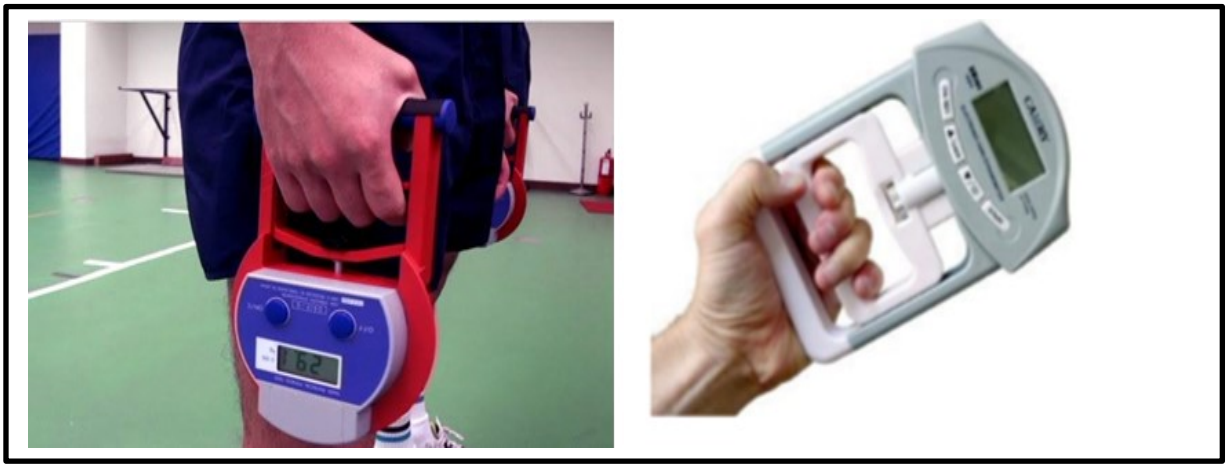
مؤشر كتلة الجسم= الوزن (كغ)/ الطول^2 (المتر)

الوقت: يعني زمن قطع مسافة 1 ميل (بالدقائق والثواني) (Cureton et al., 1995, p. 445)

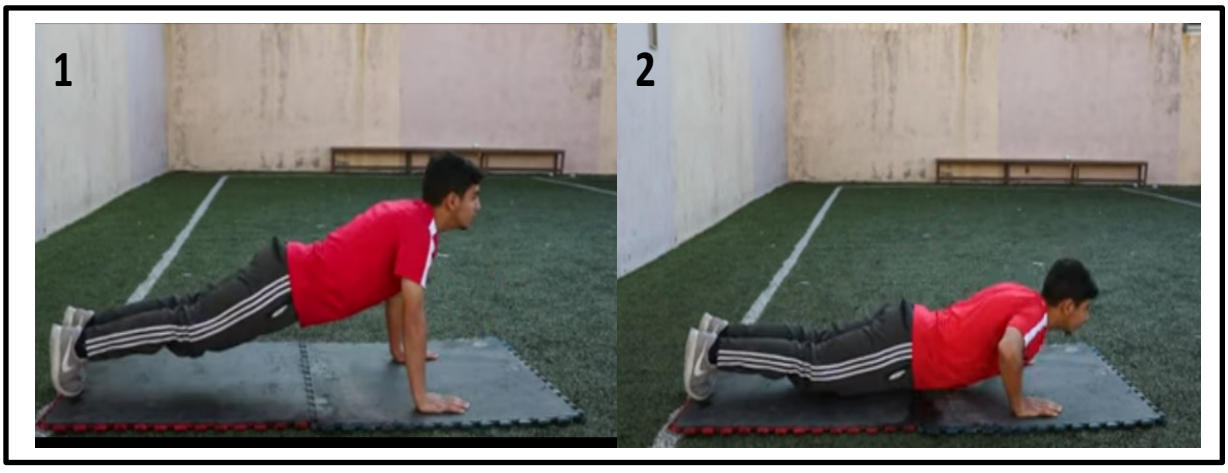
3.4.2. قياس اللياقة العضلية الهيكلية:

تتكون اللياقة العضلية الهيكلية من (القوة العضلية – التحمل العضلي – والمرونة المفصلية) ويتم قياسها من خلال اختبارات ميدانية وأخرى مخبرية تبعاً لطبيعة كل عنصر، ومن بين الاختبارات الأكثر شيوعاً في تقييم القوة العضلية اختبار قوة القبضة باستعمال جهاز Grip Dynamometer والذي يعطي النتائج بالكيلوغرام (انظر الشكل 04). كما يستخدم اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل Push-Up Test الموضح في الشكل (05) لقياس قوة الذراعين والحزام

الصدري أو من خلال أداء شد العقلة لزمن معين كمؤشر إضافي لهذه القوة، أما التحمل العضلي فيُقاس عادة بواسطة اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين Sit-Up Test خلال فترة زمنية محددة لقياس قوة عضلات البطن وتحملها (انظر الشكل 06). وتجدر الإشارة إلى أن الكلية الأمريكية للطب الرياضي تعتبر اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل Push-Up من الاختبارات المعتمدة لقياس القوة العضلية حيث يُنفذ من خلال اتخاذ وضع الانبطاح المائل ثم ثني المرفقين لإنزال الجسم حتى يقترب الصدر من الأرض، وتُحسب عدد التكرارات المنجزة ليتم مقارنتها بالمستويات المرجعية لتقدير الأداء وتقييمه (خالد تميم الحاج، 2017).



الشكل رقم (04): يوضح اختبار قوة القبضة.



الشكل رقم (05): يوضح اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل.

الشكل رقم (06): يوضح اختبار الجلوس من الرقود لمدة دقيقة.

تُقاس المرونة المفصلية من خلال تحديد زوايا حركة المفصل باستخدام عدة اختبارات من أبرزها اختبارات ثني الجذع سواء من وضع الجلوس أو من وضع الوقوف ومن أكثر اختبارات المرونة شيوعاً وسهولة هو اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس باستخدام صندوق المرونة (نايف مفضي الجبور و صبحي أحمد قبلان، 2012، صفحة 245). ويعتبر اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس باستخدام صندوق المرونة أداة عملية لقياس مدى حركة المفاصل والعضلات وقدرتها على بلوغ أقصى مدى تشريحي ويستهدف هذا الاختبار تحديد مستوى مرونة عضلات مؤخرة الفخذ وعضلات أسفل الظهر. (خالد تميم الحاج، 2017). والشكل رقم (07) يوضح اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس.

الشكل رقم (07): يوضح اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس وصندوق المرونة.

5.2. تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

تؤكد الدراسات الرصدية والسريرية أن التمارين البدنية المعتدلة تلعب دورا وقائيا ضد تطور أمراض القلب والأوعية الدموية وتصلب الشرايين والكثير من الأمراض المزمنة الأخرى. كما أن زيادة النشاط البدني هو عنصر أساسي لخفض معدلات الاعتلال والوفيات.(Warren et al, 2010)، وتعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بأنها ممارسة النشاط البدني بهدف الوقاية والتأهيل حيث يسهم النشاط المنتظم في الحد من السمنة والمحافظة على صحة القوام والوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري فضلاً عن دوره في تقليل آلام المفاصل خاصة في منطقتي الرقبة وأسفل الظهر (أبو العلا أحمد عبد الفتاح، 2003، صفحة 55). ويشير كل من نايف الجبور وصبحي قبلان أن تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تستلزم اتباع منهج علمي قائم على أسس ومبادئ تدريبية محددة من أجل تحقيق أفضل النتائج بأقل قدر ممكن من الإصابات. وتشمل هذه المبادئ (مراعاة الفروق الفردية – مبدأ التدرج – مبدأ زيادة الحمل التدريجي – ومبدأ التخصصية) إذ تحدد هذه القواعد كمية ونوعية وكيفية أداء النشاط البدني، كما يشير الباحثان إلى أن الاستفادة من البرامج التدريبية تتأثر بعدة عوامل رئيسية أبرزها مستوى اللياقة البدنية قبل البدء في التدريب وشدة الجهد المبذول ومدته إضافة إلى تكرار الوحدات التدريبية (نايف مفضي الجبور و صبحي أحمد قبلان، 2012، الصفحات 246-247).

1.5.2. تنمية اللياقة القلبية التنفسية:

أوصت منظمة الصحة العالمية الخاصة البالغين الذين تتراوح أعمارهم (18–64 سنة) بضرورة ممارسة ما لا يقل عن 150 دقيقة أسبوعياً من النشاط البدني متوسط الشدة أو ما لا يقل عن 75 دقيقة أسبوعياً من النشاط االبدني عالي الشدة أو الجمع بين النشاطين المتوسط والعالي الشدة وللحصول على فوائد صحية إضافية يمكن للبالغين رفع المدة إلى حوالي 300 دقيقة أسبوعياً من النشاط البدني متوسط الشدة أو ما يعادل 150 دقيقة أسبوعياً من النشاط البدني عالي الشدة أو المزج بينهما. كما توصي المنظمة بممارسة تمارين تقوية العضلات التي تستهدف المجموعات العضلية الرئيسية بمعدل مرتين على الأقل في الأسبوع. (منظمة الصحة العالمية، 2010، صفحة 24)

وفي السياق نفسه أصدرت الكلية الأمريكية للطب الرياضي وهي من أبرز الهيئات العلمية في مجال الطب الرياضي مجموعة من الإرشادات المتعلقة بالكمية والنوعية المناسبة من النشاط البدني اللازم لتنمية كفاءة القلب والرئتين حيث أشارت هذه التوصيات إلى أن تنمية اللياقة القلبية التنفسية تتطلب ممارسة أنشطة هوائية مثل (المشي، الهرولة، ركوب الدراجة، السباحة، أو نط الحبل) بحيث تتراوح مدة كل حصة تدريبية بين 20 و60 دقيقة وبمعدل تكرار من 3 إلى 5 مرات أسبوعياً. أما من حيث الشدة فيوصى بأن تكون ما بين 65–92% من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب أو 50–85% من احتياطي معدل ضربات القلب (الفرق بين الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب ومعدل ضربات القلب في الراحة) أو ما يعادلها من احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين.

وبالنسبة للأشخاص ذوي اللياقة البدنية المنخفضة يمكن البدء بمستوى أقل يقدر بـ 55% من معدل ضربات القلب القصوى أو 40% من احتياطي معدل ضربات القلب أو احتياطي .VO_2max وتعد الشدة المعتدلة التي تعادل 40–60% من معدل ضربات القلب القصوى أو احتياطي VO_2max الأنسب للأفراد الراغبين في تحقيق فوائد صحية عامة ولياقة بدنية دون أهداف رياضية تنافسية.

وتؤكد الكلية أن الحفاظ على الفوائد التدريبية يتطلب ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم حيث إن التغيب عن حصة تدريبية واحدة لا يؤثر بشكل ملحوظ في حين أن التوقف عن الممارسة لفترة تتراوح بين 10 أسابيع و8 أشهر يؤدي إلى فقدان المكتسبات القلبية التنفسية. ومن ناحية أخرى فإن تقليل حجم التدريب (من حيث عدد الحصص أو مدتها) مع المحافظة على مستوى الشدة يسمح بالحفاظ على مستوى اللياقة القلبية التنفسية لفترة تمتد من 5 إلى 15 أسبوعاً (دحون عومري، 2017، صفحة 75). ومن المهم الإشارة إلى أن العتبة الفسيولوجية والمنطقة المستهدفة من شدة التمرينات الهادفة إلى تنمية لياقة الجهاز القلبي التنفسي من أجل تحسين الصحة تختلف عن تلك المطلوبة عند ممارسة التمارين بهدف بلوغ مستويات رياضية عالية (مفتي حماد، 2010، صفحة 213). ويوضح الجدول رقم (02) التدرج في حجم النشاط، الشدة والمدة الزمنية على حسب اللياقة البدنية.

جدول رقم (02) يوضح التدرج في حجم النشاط، الشدة والمدة الزمنية على حسب اللياقة البدنية.

	لياقة بدنية منخفضة	لياقة بدنية متوسطة	لياقة بدنية جيدة
الحجم	3 مرات في الأسبوع	من 3 إلى 5 مرات في الأسبوع	من 3 إلى 6 مرات في الأسبوع
احتياطي ضربات القلب	%50 – 40	%60 – 50	%85 – 60
الشدة (معدل ضربات القلب القصوى)	%65 – 55	%75 – 65	%90 – 75
المدة	من 10 إلى 30 دقيقة	من 20 إلى 40 دقيقة	من 30 إلى 60 دقيقة

2.5.2. تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

1.2.5.2. تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي:

لتنمية القوة العضلية والتحمل العضلي بشكل متكامل ينبغي أن تشمل برامج التدريب جميع المجموعات العضلية الرئيسة في الجسم مع الالتزام بالمبادئ الأساسية للتدريب البدني وعلى رأسها مبدأ التدرج وزيادة الحمل التدريجي (Kraemer et al, 2004)، ويوصى بالتنويع بين تمرينات الجزأين العلوي والسفلي للجسم مع البدء بالعضلات الكبرى قبل العضلات الصغرى إضافةً إلى تحقيق التوازن بين عمل العضلات الباسطة والعضلات القابضة للحفاظ على سلامة (Garber et al, 2011). كما يمكن استخدام أشكال مختلفة من الانقباض العضلي سواء الانقباض المركزي أو اللامركزي أو المزج بينهما في تطوير كل من القوة والتحمل (Dudley et al, 1985)، أما فيما يخص وسائل التدريب فيمكن الاعتماد على الأثقال الحرة أو وزن الجسم كما في التمارين السويدية بينما يفضل للمبتدئين استخدام الأجهزة الثابتة المتوفرة في قاعات التدريب لكونها أكثر أمانا وتسمح بأداء الحركات عبر كامل المدى الحركي فضلًا عن دورها التحفيزي في الاستمرار على الممارسة (ACMS, 2009)، ومع ذلك يبقى من المهم التأكد من دقة الأوزان المستخدمة وإجراء معايرة دورية للأجهزة (Garber et al,2011)

وتوصي الكلية الأمريكية للطب الرياضي الأشخاص الذين يهدفون إلى تحسين اللياقة العضلية من أجل الصحة بأداء مجموعة واحدة على الأقل من التمرينات لكل مجموعة عضلية رئيسية بواقع 8 إلى 12 تكرارًا ومرتين إلى ثلاث مرات أسبوعيا باستخدام مقاومة تعادل نحو 70% من أقصى قوة إرادية للفرد أي ما يعادل تقريبًا 70% من أقصى وزن يمكن رفعه لمرة واحدة (ACMS, 2009).

2.2.5.2. تنمية المرونة:

تُعد المرونة العضلية من المكونات الأساسية للياقة العضلية الهيكلية حيث تساهم في تقليل احتمالية التعرض للإصابات وتحسين كفاءة الأداء الحركي، وتشير الدراسات إلى أن محدودية مرونة أوتار الفخذ الخلفية ترتبط بزيادة آلام أسفل الظهر وانخفاض القدرة الوظيفية في حين أن التمارين المنتظمة لتمديد هذه المنطقة تساعد على التخفيف من الألم وتعزيز الوظيفة الحركية (Gou et al, 2024)، كما أن ضعف المرونة في عضلات الفخذ الأمامية وأوتار الركبة يُعد عاملاً مهماً في ارتفاع خطر الإصابات العضلية لدى الرياضيين المحترفين (Witvrouw et al, 2003). ومن جهة أخرى تؤكد مراجعات علمية أن التمارين المنتظمة للتمدد خاصة التي تستهدف مناطق حساسة مثل عضلات السمانة أو أوتار الركبة أو أسفل الظهر والصدر والكتفين تُسهم في تحسين التوازن العضلي والحركي وتقلل من خطر الإصابات الرياضية حتى وإن كانت نتائج بعض الدراسات حول فعاليتها متباينة (Shrier, 2004)، وأظهرت الأبحاث أن دمج تدريبات المرونة مع تدريبات القوة يحدّ من الشد العضلي المفرط أثناء الجري والهرولة ويحسن من مدى الحركة في المفاصل (Wan et al, 2021).

وعليه فإن الاهتمام بتمارين المرونة بشكل منتظم وخاصة في المجموعات العضلية الرئيسية يُمثل عنصراً وقائياً وعلاجياً مهماً للحفاظ على الصحة وجودة الحركة.

أصدرت الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) توصيات واضحة بخصوص الكمية والنوعية المطلوبتين من النشاط البدني لتنمية مرونة المفاصل والحفاظ عليها، حيث أشارت إلى أن أداء تمرينات الاستطالة بمعدل يتراوح بين 2 إلى 3 مرات أسبوعياً، مع تكرار التمرين الواحد حوالي 4 مرات لكل مجموعة عضلية، يُعد كافياً لاكتساب وتحسين المرونة العضلية والحفاظ عليها على المدى الطويل، والجدول رقم (03) يوضح كيفية تنمية المرونة.

الجدول رقم(03): يوضح كيفية تنمية المرونة حسب الكلية الأمريكية للطب الرياضي. (Linda et al, 2013, p. 188)

	التوصيات
التكرار	*من 2 إلى 3 مرات في الأسبوع
الشدة	*امتد إلى درجة الشعور بالضيق أو الانزعاج الطفيف.
الوقت	*يوصى بإمساك امتداد ثابت لمدة 10-30 ثانية لمعظم البالغين. *عند الأفراد الأكبر سنًا، قد يمنح الاحتفاظ بامتداد 30-60 ثانية فائدة أكبر.
النوع	*يوصى بسلسلة من تمارين المرونة لكل وحدة من وحدات وتر العضلات الرئيسية. *المرونة الثابتة (أي النشطة أو السلبية)، والمرونة الديناميكية، والمرونة الباليستية كل منها فعال.
الحجم	*الهدف المعقول هو أداء 60 ثانية من إجمالي وقت الإطالة لكل تمرين مرونة.
النمط	*يوصى بتكرار كل تمرين مرونة 2-4 مرات. *تكون تمارين المرونة أكثر فعالية عندما يتم تسخين العضلات من خلال النشاط الهوائي الخفيف إلى المعتدل أو بشكل سلبي من خلال طرق خارجية مثل العبوات الحرارية الرطبة أو الحمامات الساخنة.

2-2- الصحة:

شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بممارسة الأنشطة البدنية والرياضية باعتبارها وسيلة فعّالة للوقاية من الأمراض الناتجة عن قلة الحركة وعلاجها حيث غدت اللياقة البدنية من أبرز القضايا الصحية المطروحة سواء لدى الأصحاء أو لدى المصابين ببعض الأمراض المزمنة وذلك لما تؤديه التمارين الرياضية من دور مؤكد في دعم الصحة العامة والحد من مخاطر العديد من الأمراض (Booth et al, 2012). وأشارت الأدلة العلمية إلى أن انخفاض مستويات النشاط البدني يرتبط بزيادة معدلات الإصابة بما يعرف بأمراض العصر مثل أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري (النوع 2) والسمنة (Lee et al, 2012). وفي مقابل ذلك أظهرت الإحصاءات أن الأفراد الذين يحافظون على مستويات مرتفعة من النشاط البدني

يتمتعون بصحة أفضل وجودة حياة أعلى مقارنةً بغيره (Warburton et al, 2017). ولهذا السبب نجد أن العديد من الدول المتقدمة باتت تشجع مختلف الفئات العمرية على الانخراط في ممارسات رياضية تتناسب مع قدراتهم وأعمارهم بهدف تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض (WHO, 2020). ولم يعد التشجيع على ممارسة النشاط البدني مقتصراً على الرياضيين فقط بل أصبح محط اهتمام الباحثين والأطباء والمتخصصين في مجالات الصحة والطب والرياضة مما جعل موضوع اللياقة البدنية محوراً أساسياً في السياسات الصحية والبرامج الوقائية الحديثة (Heyward et al, 2018).

2-2-1- مفهوم الصحة:

تناول العديد من الباحثين في مجالي علم النفس والعلوم الصحية مفهوم الصحة من زوايا مختلفة حيث يرونها حالة مثالية يسعى الإنسان إلى بلوغها تقوم على القدرة على التكيف مع ظروف الحياة وتحدياتها مع ما يتطلبه ذلك من استقرار بدني ونفسي واجتماعي والقدرة على القيام بالأنشطة اليومية بعيداً عن مظاهر المرض أو أسبابه. وقد عرّف قسم الصحة المدرسية بالجمعية الأمريكية للصحة والتربية البدنية والترويح الصحة بأنها حالة بدنية وعقلية واجتماعية متكاملة تنشأ من التفاعل المستمر بين هذه الأبعاد مما يجعلها حالة ديناميكية متغيرة.**Invalid source specified**، أما منظمة الصحة العالمية فقد وصفتها بأنها اكتمال السلامة على المستويات الجسدية والعقلية والاجتماعية وليس مجرد غياب المرض أو الإعاقة.**Invalid source specified**. ومن خلال هذه التصورات يتضح أن الصحة تمثل تكاملاً بين الأبعاد الجسدية والنفسية والعقلية والاجتماعية فهي ليست مجرد التحرر من الأمراض أو العاهات بل درجات متفاوتة من العافية قد ترتقي بالفرد إلى مستويات عليا من الصحة أو تنحدر به عند تفاقم مظاهر المرض إلى أدنى المستويات.

2-2-2- المستويات الصحية للإنسان:

إن مفهوم الصحة لا ينظر إليه على أنه حالة ثابتة بل هو طيف متدرج يمر بعدة مستويات متعاقبة تعكس الوضع الصحي للفرد ففي القمة تأتي **الحالة الصحية المتكاملة** وهي وضع مثالي يجمع بين سلامة البدن والعقل والنفس والعلاقات الاجتماعية غير أنها حالة نظرية يصعب تحقيقها عملياً في ظل ضغوط الحياة اليومية، يليها مستوى **الصحة الإيجابية** الذي يتمثل في كفاءة أجهزة وأعضاء الجسم وقدرتها على أداء وظائفها بصورة طبيعية وفعّالة وهو المستوى الذي تسعى برامج الصحة العامة والطب الوقائي إلى المحافظة عليه لدى الأفراد، أما **الصحة السلبية** فتمثل وضعاً يظل فيه الجسم قادرا على أداء وظائفه الأساسية رغم تعرضه لظروف أو ضغوط غير ملائمة قد تظهر بوادر مرضية، ومن هذا المستوى قد ينتقل الفرد إلى **مرحلة الإصابة المبكرة بالمرض** حيث تكون العلة موجودة لكن دون أعراض واضحة ولا تكتشف إلا عبر زيارة الطبيب لإجراء الفحص الطبي، ثم تتطور الحالة إلى **مرحلة المرض الظاهر** إذ تبدأ الأعراض بالظهور جليا وتدفع المريض إلى طلب التشخيص والعلاج وفي حال الإهمال أو التأخر في التدخل قد يدخل الفرد في **مرحلة المضاعفات** حيث تتفاقم الأعراض وتظهر آثار جانبية قد تكون بسيطة أو خطيرة بحسب طبيعة المرض، وفي النهاية يقف الفرد أمام **مرحلة الوفاة** وهي النتيجة النهائية لفشل الجسم في الاستمرار بأداء وظائفه الحيوية نتيجة المرض أو مضاعفاته (سونيا صالح المراني، أشرف عبد العزيز عبد الحميد، 2010).

خلاصة:

في عصرنا الحالي ازدادت التطورات التكنولوجية بشكل كبير من أجل خدمة الفرد وتحسين حياته والرقي بها إلا أن استخدام تلك التكنولوجيات الغير عقلاني والادمان عليها نتج عنه نمط حياة خامل، فقلت فيه الحركة والنشاط وبذل المجهود عند قضاء حاجياتنا اليومية أدى ذلك إلى ظهور أمراض مزمنة تؤثر على الفرد وصحته. فلجأت الكثير من الدول العربية والغربية إلى حث مواطنها وتوعيتهم على ممارسة الأنشطة البدنية بشتى أنواعها للرفع من مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتبيان أهميتها على صحة الفرد. وأكدت مجموعة من الدراسات العلاقة بين اللياقة البدنية بنوعيها (الأداء، الصحة) وممارسة الأنشطة البدنية بمختلف أنواعها، فهما يتماشيان معا في الزيادة والنقصان وفي التأثير والتأثر، وعليه وجب علينا التحلي بثقافة الممارسة وثقافة التقييم الدوري لمستوياتنا ومقارنتها بالمستويات الموصى بها من قبل الهيئات العالمية، إذ أن الهدف هو تأدية مهامنا وحاجياتنا اليومية بنشاط وحيوية وأقل جهد وتعب.

الفصل الثالث: الأنشطة الترويحية الرياضية وخصائص المرحلة العمرية (40-49 سنة)

- تمهيد

3-1- مفهوم الترويح

3-1-1. النظريات المفسرة للترويح.

3-1-2. أنواع الترويح.

3-1-3. أهمية الترويح.

3-1-4. أهداف الترويح.

3-1-5. سمات الترويح.

3-1-6. أغراض الترويح.

3-1-7. مستويات الحاجة الإنسانية.

3-1-8. مستويات المشاركة في مناشط الترويح.

3-2- الترويح الرياضي.

3-2-1. أهمية الترويح الرياضي.

3-2-2. مناشط الترويح الرياضي.

3-2-3. مميزات النشاط الترويحي الرياضي.

3-2-4. أهداف الترويح الرياضي.

3-2-5. العوامل المؤثرة في الأنشطة الترويحية الرياضية.

3-3- مرحلة الرشد

3-3-1. مفهوم مرحلة الرشد.

3-3-2. نظريات النمو في مرحلة الرشد المتوسط.

3-3-3. خصائص النمو في مرحلة الرشد المتوسط

- خلاصة

تمهيد:

تعتبر أنشطة الترويح الرياضي من بين فروع الأنشطة البدنية التي بينتها منظمة الصحة العالمية وأوصت بممارستها من أجل اكتساب الصحة والياقة البدنية. فالانتظام في تلك الممارسة أضحى ضرورة يقتضيها التقدم التكنولوجي الذي أدى إلى التقليل من حركة الإنسان وكان له تأثير سلبي على صحته. واتجهت بعض المنظمات والجمعيات نحو تشجيع أفراد المجتمع على زيادة نشاطهم البدني وخاصة في ظل تزايد الأدلة العلمية التي تثبت الفوائد الصحية الجسدية والعقلية جراء المحافظة على قدر من تلك الممارسة لمحاربة الخمول البدني الذي يؤدي إلى أمراض مزمنة وحتى الموت في بعض الحالات، والهدف من النشاط الترويحي الرياضي هو الوصول بالفرد إلى السعادة التي يريدها، ويمثل الترويح عنصراً أساسياً في تحقيق التوازن بين متطلبات العمل واحتياجات الراحة مما يمنح الحياة معناها المتكامل ويضفي عليها قدراً أكبر من الحيوية والإشراق والبهجة.

3-1- مفهوم الترويح:

يدور معني كلمة الترويح في أصلها اللغوي على السعة والانبساط وإزالة التعب ورجوع النشاط إلى الإنسان، وإدخال السرور على النفس بعد العناء، ويقال رجل أريحي أي واسع الخلق نشيط، وأراح الرجل أي رجعت له نفسه بعد الإعياء.

إن مصطلح الترويح بالإنجليزية **Recreation** يعني التجديد والخلق والابتكار فالمقطع الأول من المصطلح (**Re**) يعني إعادة بناء وجزء منه. (**Creation**) يعني الخلق وبصفة عامة فقد تباينت الآراء حول مفهوم الترويح وذلك لعدم وجود تعريف محدد له ولذا سوف نتناول عرضا لأهم أراء المهتمين لدراسة مفهوم الترويح حتى نتمكن من فهم الترويح وفقا لاتجاهات المعاصرة في المجالين التربوي و الاجتماعي.

عرّفت **تهاني عبد السلام** الترويح بأنه استجابة وجدانية أو حالة شعورية يمر بها الفرد قبل وأثناء وبعد ممارسته نشاطاً معيناً سواء كان هذا النشاط إيجابياً أو سلبياً شريطة أن يتم في أوقات الفراغ بدافع ذاتي ورغبة شخصية مع توافر عنصر حرية الاختيار، أما **برايتبل** (**Brightbil**) فقد اعتبر الترويح أسلوبا للحياة يسهم في تنمية شخصية الفرد وتطوير إمكاناته من خلال ما يمارسه من أنشطة في أوقات فراغه، وفي السياق نفسه يرى **ناش** (**Nash**) أن وقت الفراغ يتجلى في مجموعة الأنشطة التي تمنح الإنسان السعادة وتمكّنه من التعبير عن ذاته بما يتماشى مع ميوله ورغباته في إطار من الحرية. بينما يشير **دي جرازيا** (**De Geazzia**) إلى أن الترويح يمثل نشاطاً يتيح للفرد فرصة الاسترخاء والتخلص من أعباء العمل واستعادة نشاطه وحيويته، ويؤكد **كراوس** (**Kraus**) أن الترويح يشمل مختلف الأنشطة والخبرات الناتجة عن استغلال وقت الفراغ وفقاً لاختيار الفرد وإرادته لهدف تحقيق المتعة والسرور وتعزيز القيم الشخصية والاجتماعية، أما **غوردن** (**Gordon**) فيرى أن الترويح يتمثل في الأنشطة والممارسات التي يقوم بها الفرد أو الجماعة خلال أوقات الفراغ (الحماحمي و عايدة، 2009، صفحة 29)

أما **بول فولكي** (**P. Foulquie**) يرى أن الترويح هو ذلك الوقت الذي يستطيع كل واحد منا أن يقضيه كما يشاء أو كما يرغب مع عدم التقيد بعمل مهني محدد. (L.Gorden & E.Klopon, 1976, p. 88)

ويعد تعريف بتلر (Petller) من أكثر التعريفات تداولاً في الدراسات حيث يرى أن الترويح يمثل أحد أشكال النشاط الذي يمارس في أوقات الفراغ ويقبل عليه الفرد بدافع ذاتي ورغبة شخصية ليعود عليه بمجموعة من القيم البدنية والخلقية والاجتماعية والمعرفية (غندير، 2012، صفحة 284).

3-1-1- النظريات المفسرة للترويح:

هناك مجموعة من النظريات الاجتماعية التي تحاول توضيح وفهم ظاهرة الترويح، حيث تركز كل منها على جانب معين لتقديم تفسير لهذه الظاهرة في المجتمع. كما أوضحنا، ونظرًا لتنوع العوامل التي يتأثر بها الترفيه في الحياة الاجتماعية المعقدة، فإنه من الصعب حصر جميع وجهات النظر حول نظرية الترفيه ومفاهيمها. ولكن يمكن تحديد أهم النظريات المستخرجة من الدراسات والتجارب العديدة التي أجريت في هذا المجال على النحو التالي:

3-2-1-1- نظرية الطاقة الفائضة (لسينر وشيلر):

تفترض هذه النظرية أن لدى الإنسان قدرات وطاقة لا تُستغل بشكل كامل في تلبية احتياجاته اليومية مما يؤدي إلى تراكم فائض من القوة في الجهاز العصبي ومع ازدياد هذا التراكم يصبح من الضروري إيجاد منفذ لتصريفه ويُعد اللعب من أهم الوسائل لتحقيق ذلك حيث يساعد على استهلاك الطاقة الزائدة وتفريغها كما يسهم اللعب في التخلص من التعب الجسدي والتوتر العصبي الناتجين عن الضغوط المهنية والاجتماعية مما يجعله وسيلة أساسية للحفاظ على التوازن النفسي والجسدي، إلى جانب دوره في مجالات الترويح الأخرى.

3-2-1-2- نظرية الإعداد للحياة:

يذهب **كارل جروس** إلى أن اللعب وممارسة الأنشطة الترويحية يشكلان دافعاً طبيعياً يتيح للفرد تدريب غرائزه الضرورية لاستمرارية حياته المستقبلية فالطفل من خلال ممارساته يُهيئ نفسه للأدوار التي سيؤديها في مرحلة البلوغ أما الفتاة فتتدرب على دور الأمومة عبر اللعب بالدمى بينما يتدرب الفتى على ملامح الرجولة من خلال أنشطة تحاكي الصيد أو الدفاع عن النفس.

3-2-1-3- نظرية الإعادة والتخليص:

يرى **ستانلي هول** أن اللعب والأنشطة الترويحية تمثل إعادة مختصرة لمراحل التطور التي مر بها الجنس البشري ابتداءً من العصور البدائية وصولاً إلى الحضارة فالطفل على سبيل المثال حين يمارس أنشطة مثل تسلق الأشجار فإنه يسترجع جانباً من المراحل الأولى التي عاشها الإنسان في تطوره التاريخي.

3-2-1-4- نظرية الترويح:

يفترض **جونس مونس** أن اللعب يمثل وسيلة أساسية لاستعادة الجسم نشاطه وحيويته بعد فترات العمل المجهدة فالراحة في هذا السياق تعني التخلص من التعب البدني والذهني عبر أنشطة متعددة تبدأ بالاسترخاء في المنزل أو في الطبيعة كالحدائق والشواطئ وتشمل كذلك الرحلات والسفر وممارسة الأنشطة الرياضية وتُعد هذه الممارسات بمثابة علاج فعّال لمواجهة الإرهاق النفسي والملل الناتج عن رتابة العمل وضغوط البيئة المحيطة.

3-2-1-5- نظرية الاستجمام:

تتفق هذه النظرية مع مفهوم الترويح إلى حد كبير إذ تشجع الأفراد على ممارسة أنشطة في الهواء الطلق مثل الصيد والسباحة والمعسكرات وتكمن أهميتها في قدرتها على تخليص الفرد من الإرهاق والملل الناتجين عن الأعمال الروتينية المرهقة خاصة تلك التي تعتمد بشكل أساسي على العضلات الدقيقة كعضلات العين واليد.

3-2-1-6- نظرية الغريزة:

تفترض هذه النظرية أن النشاط واللعب يشكلان جزءاً غريزياً من طبيعة الإنسان ويظهران كظاهرة طبيعية ترافق الفرد منذ مرحلة الطفولة المبكرة وحتى المراحل المتقدمة من العمر مما يعكس الدور الفطري للترويح في نموه وتطوره. (محاوشي، 2022، الصفحات 33-34).

3-2-1-7- نظرية الاسترخاء والتخلص من المتاعب والتوترات:

تركز هذه النظرية على وظيفة الترويح في المجتمع حيث يشير **سمنالي** إلى أن الفلكلور الشعبي يساهم في تحرير الفرد من الضغوط الاجتماعية المفروضة عليه، بينما يرى توماس أن رغبة الإنسان في التخلص من الملل والمتاعب أو اكتساب خبرات جديدة تشكل دافعاً أساسياً لممارسته للأنشطة الترويحية. ومن هذا المنطلق يعتبر الترويح وسيلة فعّالة للتخلص من توترات العصر ومتاعبه المتزايدة سواء عبر الرياضة أو الألعاب أو غيرها من الأنشطة ما يتيح للفرد استعادة الراحة النفسية والجسدية والتوازن في حياته اليومية.

3-2-1-8- نظرية التعبير الذاتي:

ركزت هذه النظرية على طبيعة الإنسان وقدرته على التعبير عن ذاته من خلال أنشطته المختلفة انطلاقاً من تكوينه العضوي وانفعالاته النفسية وعواطفه، وتفترض أن الإنسان يسعى لتحقيق السعادة والابتهاج عبر أداء الأعمال والوظائف حيث تتأثر هذه العملية بقدراته وحالته الصحية واتجاهاته ضف إلى ذلك كمية الطاقة المتاحة لديه ونوع الرغبات التي يسعى لإشباعها سواء كانت عاطفية أو عقلية أو جسدية أو روحية. وفي سياق الترويح ترى النظرية أن هذا النشاط يتيح للفرد التعبير عن ذاته وتحقيق رغباته في التحصيل والإبداع وكسب رضا الآخرين وتقديرهم وعلى عكس العمل أو العبادة أو التحصيل الأكاديمي التي غالباً ما يسعى فيها الإنسان للجزاء أو المكافأة فإن الترويح يمارسه الإنسان من أجل المتعة والتنفيس عن النفس والتعبير عن ذاته.

3-2-1-9- نظرية التعويض:

تفترض هذه النظرية أن اللعب والترويح لا يقتصران على التنفيس عن الانفعالات المحبوسة بل يمثلان وسيلة لتعويض النقص في بعض جوانب السلوك فعندما يحرم الفرد من ممارسة سلوك معين في حياته اليومية يسعى لاستعادته أو تقليده عبر أنشطة ترويحية متاحة له، وتؤكد النظرية أن تعقيدات الحياة الاجتماعية الحديثة تحد من فرص الإنسان لتحقيق ذاته مما يجعل الترويح أداة لتعويض هذه القيود وإشباع الغرائز والميول المحجوبة دون تدخل النظم الاجتماعية في تقييد ممارسة هذه الأنشطة.

3-2-1-10- النظرية التبادلية:

تفسر هذه النظرية اختيار الأنشطة الترويحية بناءً على الفائدة والمتعة التي يحققها الفرد من ممارستها فإذا شعر الإنسان بالرضا أو الفائدة من نشاط معين يميل إلى تكراره بينما يقل الإقبال على الأنشطة التي تكون غير مجدية أو تكلفه جهداً أكبر من العائد المتوقع، وبناءً على ذلك يسعى الفرد لاختيار الأنشطة الأكثر جدوى ومتعة (بوعزيز، 2018، الصفحات 63-64-65).

3-1-3- أنواع الترويح:

قسم الباحث ريلتز الأنشطة الترويحية إلى ثلاثة أنماط رئيسية أولها **الأنشطة الإيجابية** التي تتطلب مشاركة فعلية وجهداً بدنيا أو ذهنيا كممارسة الرياضة أو العزف الموسيقي أو الرسم، أما النمط الثاني فهو **الأنشطة الاستخيالية** والتي تشمل الممارسات التي تعتمد على الخيال والتلقي مثل المطالعة أو مشاهدة البرامج التلفزيونية والمباريات الرياضية. في حين يندرج ضمن النمط الثالث ما يُعرف **بالأنشطة السلبية** والتي لا تحتاج إلى جهد يذكر كالنوم أو الاسترخاء.

في حين قسم الترويح علماء آخرون طبقاً لأنواعها وأهدافها كالتالي: (محمد حسن و ماهر حسن محمود ، 2000، الصفحات 120-121)

3-1-4- أهمية الترويح:

يعد النشاط البدني الترويحي من الوسائل الفعّالة لتحقيق التوازن بين العمل والراحة والتخفيف من أعباء الحياة اليومية كما يسهم بشكل مباشر في تعزيز سعادة الإنسان وجودة حياته، وتشير الجمعية الأمريكية للصحة والتربية البدنية والترويح (AAHPER) إلى أن للترويح أبعادا جوهرية في الحياة المعاصرة حيث يساعد الفرد على التعبير الخلاق عن ذاته ويعمل على تحسين صحته البدنية والانفعالية والعقلية، كما يُمكّنه من التحرر من الضغوط والتوترات المرتبطة بإيقاع الحياة السريع، إضافةً إلى إسهامه في إرساء حياة شخصية وعائلية تتسم بالاستقرار والبهجة فضلاً عن دوره في ترسيخ وتنمية القيم الديمقراطية داخل المجتمع.

وحسب اعتقاد بتلر (Petller) فإن الترويح يعمل على تطوير الصحة البدنية والعقلية للفرد ويرقي أيضا انفعاله وأخلاقه كما يساهم في تحقيق سعادته والرفع من الروح المعنوية والاحساس بالأمان والحياة الديمقراطية، بالإضافة إلى تحسين الحالة الاقتصادية له ولمجتمعه والتقليل من الانحرافات والجرائم. (درويش و الحماحمي، 2004، الصفحات 56-57).

3-1-5- أهداف الترويح:

تتجلى أهداف الترويح في ثلاثة أبعاد مترابطة هي النفسية والبدنية والاجتماعية فعلى المستوى النفسي يساهم في تحقيق التوازن الانفعالي والراحة العصبية إضافةً إلى مساعدته الفرد على تجاوز الاضطرابات النفسية، أما على الصعيد البدني والفسيولوجي فيعمل على تنشيط أجهزة الجسم وتجديد طاقاته الحيوية مما يحافظ على كفاءته ووظائفه الحيوية. وفي الجانب الاجتماعي يتيح للفرد التعبير عن رغباته بطريقة سليمة ويساعده على تفريغ الضغوط والتوترات الأمر الذي يعزز تكيفه

مع مجتمعه ويزيد من شعوره بالرضا عن ذاته وعن القيم الاجتماعية المحيطة به. (عايد علي زريقات، 2022، الصفحات 17-18).

ويذهب بعض الباحثين إلى أن الترويح لا يحمل أي أهداف تتجاوز كونه وسيلة للمرح والتسلية إذ يعدّ السرور والرضا والسعادة دوافعه الأساسية، غير أن هذا المنظور يظل محدودا لأنه يقصر الترويح على غاية واحدة ويغفل أبعاده الأخرى الأمر الذي يجعله طرحاً غير شامل لطبيعة الأنشطة الترويحية وما تحققه من نتائج أوسع على المستوى الفردي والاجتماعي.

وفي مقابل ذلك تشير تهاني عبد السلام (2001) إلى أن السعادة تمثل المحور الأساسي للترويح، إلا أن آثاره لا تقتصر على هذا الجانب فقط بل تمتد لتشمل اكتساب مشاعر (الإخاء، الإحساس) بالإنجاز وتنمية الابتكار والإبداع، كما أن هذه الأنشطة تسهم في صقل القدرات البدنية والعقلية والعاطفية للفرد مما يعكس الطابع الشمولي للترويح وأثره في تطوير شخصية الإنسان بشكل متكامل .

3-1-6- سمات الترويح:

يعد الترويح نشاطا مميزا بخصائصه التي تفرقه عن سائر المناشط الأخرى حيث يتسم بكونه نشاطا بناء يسهم في تنمية شخصية الفرد وتطويرها عبر المشاركة في أشكال متنوعة من الأنشطة، كما يتسم بالاختيارية إذ يحدد الفرد نشاطه وفقا لميوله وحاجاته واستعداداته وقدراته مما يجعله أكثر انسجاماً مع رغباته الذاتية. وينظر إلى الترويح أيضا باعتباره حالة سارة تمنح الممارس شعوراً بالسعادة وتتيح له التعبير عن ذاته وإطلاق طاقاته الإبداعية ويتم عادة في أوقات الفراغ بعد التحرر من قيود العمل والالتزامات اليومية مما يوفر مساحة مخصصة للراحة والاستمتاع. وإلى جانب ذلك يسهم الترويح في تحقيق التوازن النفسي من خلال إشباع الحاجات الانفعالية المرتبطة بالراحة والاسترخاء وهو ما ينعكس إيجاباً على شعور الفرد بالرضا النفسي والانسجام الداخلي (صياد ، 2018، صفحة 45).

3-1-7- أغراض الترويح:

تتجلى أغراض الترويح في أبعاد متعددة ترتبط باهتمامات الفرد ودوافعه حيث يشكل الغرض الحركي أساسا مهما خاصة لدى الصغار والشباب إذ يلبي حاجتهم الطبيعية إلى النشاط البدني،كما يسهم الترويح في تعزيز الاتصال بالآخرين من خلال أنشطة الحوار والمناقشات الجماعية والقصص والقراءات المختلفة بما يشبع رغبة الفرد في تبادل الأفكار والمشاعر. وإلى جانب ذلك يبرز الغرض التعليمي الذي يدفع الفرد إلى البحث عن معارف جديدة وصقل اهتماماته عبر أنشطة كجمع الطوابع أو العملات وغيرها من الهوايات ذات الطابع المعرفي، أما الغرض الابتكاري الفني فيتمثل في إتاحة الفرصة للتعبير عن الإبداع والجمال من خلال أنشطة (الموسيقى، والتمثيل، والرسم، والنحت، والرقص) بما يساعد الفرد على استكشاف إمكاناته وصقلها. كما يلبي الترويح الغرض الاجتماعي المتمثل في إشباع حاجة الإنسان الفطرية للانتماء

والتفاعل مع الآخرين وهو ما يعزز طبيعته الاجتماعية ويقوي روابطه داخل الجماعة. (حساني، 2024، الصفحات 65-66)

3-1-8- مستويات الحاجات الإنسانية:

فقد أوضح ماسلو **maslow** تسلسلا للحاجات الإنسانية في خمس مستويات وهي كالتالي:

1) **الحاجات الفيزيولوجية:** وهي الحاجات الضرورية للإنسان مثل الأكل والنوم والمأوى والصحة والراحة وكذلك العمل.
2) **حاجات الأمان:** هذه الحاجات تأتي في الترتيب بعد الحاجات الفسيولوجية وتشمل العديد من الحاجات كالاستقرار والأمن، التحرر من الخوف، الوقاية من الأخطار.
3) **الحاجات الاجتماعية:** وتشمل هذه الحاجات على الرغبة في إقامة علاقات صداقة مع الآخرين والقبول الاجتماعي والانتماء إلى الجماعات المختلفة.
4) **حاجات تقدير الذات:** تسمى الحاجات الذاتية أو الحاجات النفسية وتتضمن الحاجات المرتبطة بالثقة بالنفس، القدرة على الانجاز احترام الذات.
5) **حاجات تحقيق الذات:** تحتل هذه الحاجات قمة الهرم في التسلسل وهي مرتبطة بالحاجات المتمثلة في النجاح، في التعبير عن الذات القدرة على الإبداع والابتكار، تطوير الشخصية. (سلامة و البطراوي، 2013، الصفحات 11-16).

3-1-9- مستويات المشاركة في مناشط الترويح:

لقد تناول العديد من الباحثين والمربين تصنيف مستويات المشاركة في المناشط الترويحية انطلاقاً من فلسفاتهم واتجاهات مجتمعاتهم، مما أفرز تقسيمات متعددة، فقد اتفق برايتبل وناش على ثلاثة مستويات رئيسة هي المشاركة الابتكارية التي تقوم على الإبداع والاختراع والمشاركة الإيجابية التي تعكس الممارسة الفعلية للنشاط والمشاركة السلبية التي تقتصر على المشاهدة أو الاستماع دون ممارسة مباشرة، وتوسع حلمي إبراهيم في هذا التصنيف بإضافة بعد عاطفي حيث ميّز بين المشاركة الابتكارية والمشاركة الإيجابية والمشاركة العاطفية التي تمثل الاندماج الوجداني بالمشاهدة والاستماع وأخيراً المشاركة السلبية التي تفتقر إلى التأثير الانفعالي أو التفاعل المباشر، أما ريبلتز فقد صنف المشاركة إلى ثلاثة مستويات الإيجابية (الممارسة الفعلية) والاستقبالية (المشاهدة والاستماع بالحواس)، والسلبية (كالنوم والاسترخاء).

وفي اتجاه مختلف ربطت تهاني عبد السلام تصنيف المناشط الترويحية بمتغيرات أساسية لا بمستويات المشاركة أهمها طبيعة النشاط (رياضة، فنون، مناشط خلاء) وطبيعة الأفراد (ذكور، إناث، فئات عمرية مختلفة) إضافة إلى مكان الممارسة (مفتوح أو مغلق) وفصول السنة التي تحدد طبيعة النشاط (صيفي أو شتوي) (حساني، 2024، صفحة 68).

3-2- الترويح الرياضي:

يعد الترويح الرياضي أحد أشكال الترويح التي تعتمد على الأنشطة البدنية والرياضية ويتميز بتأثيره الواضح على الجوانب البدنية والفسيولوجية للفرد من خلال ما يتضمنه من ألعاب وممارسات متنوعة (صياد ، 2018، صفحة 47)، وقد عرّفه قراش العجال بأنه نشاط بدني يمارس في أوقات الفراغ بشكل اختياري ويهدف أساساً إلى إضفاء المتعة والسرور على الممارس (قراش ، 2018، صفحة 54).

3-2-1- أهمية الترويح الرياضي:

تبرز أهمية الترويح الرياضي في استجابته لحاجة الإنسان إلى النشاط والحركة، لا سيما في ظل ما فرضه التطور التكنولوجي من قلة في الحركة وزيادة ملحوظة في أوقات الفراغ، إضافة إلى ما نتج عن نمط الحياة المدنية الحديثة من تفشٍ للأمراض المرتبطة بنمط الحياة مثل التوتر والضغوط النفسية والقلق والإحباط، وأمراض القلب والأوعية الدموية، وهشاشة العظام وغيرها. وانطلاقًا من هذه الأهمية، شهد العالم اهتمامًا متزايدًا بالترويح الرياضي تمثل في جهود دولية متعددة، منها إصدار الميثاق الأوروبي للرياضة للجميع عام 1975م، والميثاق الدولي للتربية البدنية والرياضية عام 1978م، وتأسيس الاتحاد الدولي للرياضة للجميع سنة 1982م، ثم الاتحاد العربي للرياضة للجميع عام 1992م، إلى جانب إنشاء العديد من الهيئات والمؤسسات والاتحادات والأندية والمراكز الرياضية على المستويين المدني والعسكري، وكذلك في القطاعات الأهلية. وتظهر أهمية الترويح الرياضي أيضًا في أثره الإيجابي على الفرد من نواحٍ متعددة، ويمكن توضيح هذه الأهمية من خلال الأهداف المرجو تحقيقها عبر برامجه، حيث قام الحمامي (1997) بتحديد وتصنيف هذه الأهداف إلى: صحية، بدنية، مهارية، تربوية، نفسية اجتماعية، ثقافية، واقتصادية. (بن سميشة، 2018، صفحة 67).

3-2-2- مناشط الترويح الرياضي:

تُشكّل الرياضات والألعاب الركيزة الأساسية في برامج الترويح الرياضي حيث تُبنى مناشطها بما يتلاءم مع أهداف وميول الأفراد والجماعات مع مراعاة متغيرات مؤثرة مثل المستوى المهاري والجنسو الحالة البدنية والصحية للممارسين، ووفقاً لما أشار إليه كل من كارلسون (Reynold Carlson) وماكلين (Janet Maclean) وديب (Theodore Deppe) وبيتروسون (James Peterson) فإن هذه الأنشطة يمكن تصنيفها إلى مجموعات رئيسية متمايزة تعكس طبيعة الممارسة ومستوياتها:

1 .الألعاب والمسابقات ذات التنظيم البسيط:

تعد الألعاب والمسابقات ذات التنظيم البسيط مجالاً جذاباً للأطفال وصغار السن لما توفره من متعة وإثارة إذ تقوم على قواعد بسيطة ولا تتطلب مستويات عالية من المهارة أو الأداء، ومع ذلك فهي متاحة لمختلف الفئات العمرية بما يتناسب مع قدراتهم واهتماماتهم البدنية والعقلية وتشمل أمثلة متنوعة مثل ألعاب الكرة والأنشطة المائية وألعاب الرشاقة والرقص والغناء إضافة إلى ألعاب اقتفاء الأثر.

2 .الألعاب أو الرياضات الفردية:

يميل بعض الأفراد إلى ممارسة الأنشطة الترويحية بشكل فردي إما لتفضيلهم الاستقلالية في الأداء أو لصعوبة التوافق مع الآخرين من حيث نوع النشاط أو توقيت ممارسته، وتشمل هذه الفئة من الرياضات الفردية أنشطة متنوعة مثل المشي والجري والسباحة وغيرها من الفعاليات.

3 .الألعاب أو الرياضات الزوجية:

تتطلب بعض الأنشطة الترويحية مشاركة فردين على الأقل لضمان نجاح ممارستها ويطلق عليها مسمى الرياضات الزوجية حيث تقوم على التفاعل المباشر بين طرفين، ومن أبرز أمثلتها التنس الأرضي والريشة الطائرة وتنس الطاولة والسكواش.

4 .ألعاب أو رياضات الفرق :

تكتسب الرياضات الجماعية مكانة مميزة لدى فئة الشباب لأنها تلبي ميولهم وتنسجم مع اهتماماتهم ويعود ذلك إلى طبيعتها التي تقوم على العمل داخل فريق واحد، فهذا النوع من الأنشطة يتسم بدرجة عالية من التنظيم مقارنة ببقية الرياضات إذ تحكمه قواعد واضحة وضوابط محددة تضمن سير المنافسة بشكل منظم ومن أبرز أمثلتها كرة القدم وكرة السلة وكرة الطائرة والهوكي والرجبي.

ويقترح ليونارد سيلي تصنيف أنشطة الترويح الرياضي ضمن أربع فئات أساسية تمثلت في **الرياضات الجماعية** مثل كرة القدم وكرة اليد، **والرياضات الفردية** التي تضم أنشطة كالجري والسباحة والمبارزة، **ورياضات الشتاء** وعلى رأسها التزحلق على الجليد، وفي الأخير **الرياضات المائية** التي تتضمن أنشطة متنوعة مثل التجديف والغطس وكرة الماء. (الحماحمي و عايدة، 2009، الصفحات 84-87).

3-2-3- مميزات النشاط الترويحي الرياضي:

للنشاط الترويحي فعل وأثر على الإنسان مهما كان سنه، فخبراته ممتعة، ومن الصعب حصر جميع الفوائد المستفادة من ممارسته لكن يمكن القول انه يشكل الإنسان ويعيد تكيفه مع المجتمع ويساعده في قيامه بأدواره بنجاح بالإضافة إلى المميزات الجسمية العديدة. فهو يمارس بشكل أساسي من أجل المتعة فقط، وليس من أجل تحقيق أداء عالٍ أو الوصول إلى مستويات كبيرة من الإتقان، مما يتيح للفرد حرية المشاركة في الأنشطة دون أي ضغط. ومن أهم تأثيراته الإيجابية أنه يعزز الطاقة والحيوية، ويزيد من الجدية في الحياة اليومية، كما يساعد في مواجهة التعب والإرهاق. بالإضافة إلى ذلك، يلعب هذا النوع من النشاط دورًا مهمًا في تقليل التوتر ويمنح شعورًا عميقًا بالراحة النفسية. أما من الجانب البدني، فهو يساعد في تحسين كفاءة الجسم، خاصة للجهازين التنفسي والدوري، كما يمنح الأفراد فرصة صحية وآمنة لتفريغ طاقاتهم الزائدة بطريقة إيجابية ومفيدة. (صياد ، 2018، صفحة 48).

3-2-4- أهداف الترويح الرياضي:

تتعدد أهداف الترويح الرياضي والذي يسعى المشاركون في أنشطته المختلفة تحقيقها ومن أهمها المتعة بغرض الشعور بها وليس الوصول إلى المستويات العالية بالإضافة إلى تفادي نقص النشاط البدني للممارس والذي سببه التقدم التكنولوجي، وهو كذلك يساعد في التخلص من الضغوط العصبية، اما الجانب الصحي فهو يحسن ويطور الحالة الصحة للفرد ويحافظ على لياقته البدنية. (سلامة و البطراوي، 2013، صفحة 22).

يرى محمد الحمامي أن للترويح الرياضي (الرياضة للجميع) إسهامات في التأثير الإيجابي على العديد من جوانب نمو المشاركين في ممارسة أوجه مناشطه. كما يهدف الترويح الرياضي إلى الوقاية من متغيرات المدنية الحديثة وإلى زيادة المردود الإنتاجي لهؤلاء المشاركين في برامجه. ولذا فقد قام الحمامي بتحديد أهداف الترويح الرياضي وفقا لطبيعة تلك الأهداف، وذلك على النحو التالي:

أولا: الأهداف الصحية: وهي الأهداف المرتبطة بوجه عام بصحة الممارس بانتظام لمناشطها، حيث تسعى إلى تعزيز سلامة الفرد الممارس بانتظام لهذه البرامج فهي لا تقتصر على تحسين الحالة الصحية العامة وإنما تمتد لتشمل غرس العادات الإيجابية المرتبطة بالصحة. كما أن الممارسة المنتظمة تسهم في الوقاية من أمراض القلب والدورة الدموية وتقلل من احتمالية التعرض لها، ومن جانب آخر تساعد هذه الأنشطة على تقوية جهاز المناعة بما يعزز قدرة الجسم على مقاومة الأمراض إذ يلاحظ كذلك دورها في التخفيف من التوتر النفسي والقلق والضغوط العصبية إضافة إلى إسهامها في ضبط السلوك الغذائي بحيث يتناسب مع طبيعة الجهد المبذول، ومع استمراريتها تسهم في الحفاظ على وزن متوازن يتلاءم مع متطلبات الصحة واللياقة.

ثانيا: الأهداف البدنية: تركز الأهداف البدنية للأنشطة الترويحية على الارتقاء بالحالة الجسدية للممارس بشكل مستمر إذ تهدف بالدرجة الأولى إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية بما ينعكس على قدرة الفرد على الأداء الحركي بكفاءة،

كما تعمل هذه الأنشطة على تجديد النشاط ومنح الجسم الحيوية المطلوبة للحياة اليومية. فهي تساهم كذلك في المحافظة على مستوى بدني جيد يسمح بالقيام بالمهام المختلفة دون إجهاد وتساعد على الاحتفاظ بالقوام الرشيق والوقاية من الانحرافات الوضعية بل قد يكون لها دور في تصحيح بعض تلك الانحرافات إذا وجدت، كما توفر ممارسة الترويح الرياضي فرصة حقيقية للاسترخاء العضلي والعصبي وتعد وسيلة فعالة لمقاومة مظاهر الانهيار البدني الذي يرافق التقدم في السن مما يجعلها أداة مهمة للحفاظ على كفاءة الجسم على المدى الطويل.

ثالثا: الأهداف المهارية: فهي ترتبط بتعليم وتنمية القدرات الحركية للفرد في مختلف المراحل العمرية حيث يشكل تنمية الحس الحركي لدى الطفل منذ الصغر نقطة انطلاق أساسية، فمن خلال هذه الأنشطة يتم تعليم المهارات المرتبطة بالألعاب والرياضات المتنوعة بما يضمن اكتساب قاعدة واسعة من الأداء الحركي، كما تحرص برامج الترويح على إدراج أنشطة حركية ذات طابع استمراري يمكن ممارستها مدى الحياة مثل المشي والجري مما يمنح الفرد فرصاً متعددة للحفاظ على نشاطه في مختلف الأعمار. ولا يقتصر الأمر على التعليم فقط بل يتعداه إلى تنمية المهارات الحركية وتحسين أدائها مع التركيز على إدخال طرق حديثة في التدريب مثل التمرينات الهوائية أو التمارين المكيّفة التي تناسب المرضى والمعاقين وكبار السن، وفي الوقت ذاته تعنى هذه الأهداف بالارتقاء بمستوى الموهوبين رياضياً بما يساهم في صقل إمكاناتهم وتطوير أدائهم.

رابعا: الأهداف التربوية: تسعى الأهداف التربوية للترويح إلى إحداث أثر إيجابي شامل في شخصية الفرد الممارس لأنشطته حيث تُسهم هذه الأهداف في تشكيل شخصية متكاملة ومتوازنة قادرة على التكيف مع متطلبات الحياة، ومن خلال الممارسة المنتظمة يكتسب الفرد خبرات حياتية متجددة ويستثمر أوقات فراغه بشكل هادف يثري مسيرته التربوية، وتعمل هذه الأنشطة على تنمية روح الانتماء للطبيعة والتفاعل مع حياة الخلاء مما يعزز الإحساس بالجمال ويقوي علاقة الإنسان بالبيئة. ولا يقتصر دورها على ذلك، بل تمتد لتغرس التفاؤل والنظرة الطموحة نحو المستقبل وتعمل على تهذيب السلوك وتدعيم قوة الإرادة بما يساعد الفرد على التفوق على ذاته وتجاوز حدود إمكاناته السابقة ، ولها مساهمة في غرس القيم الجمالية وتنمية التذوق الفني فضلاً عن غرس عادة الالتزام بالمواعيد واحترام تنظيم الممارسة سواء بين الأفراد أو على مستوى الجماعات.

خامسا: الأهداف النفسية: تتسم الأهداف النفسية للترويح بأهمية خاصة كونها ترتبط بجانب عميق من شخصية الفرد فهي تعمل على إثارة دافعيته الداخلية وتشجيعه على الانخراط في النشاط الحركي بما يحقق له المتعة والترويح عن الذات، كما تشبع هذه الأهداف ميل الإنسان للحركة واللعب وممارسة هواياته الرياضية فضلاً عن إتاحة المجال للتعبير عن الذات وتفريغ الانفعالات المكبوتة، الأمر الذي يخفف من حدة التوترات النفسية والعصبية الناجمة عن ضغوط الحياة الحديثة. ومن خلال ممارسة الأنشطة الترويحية يتعزز الاسترخاء ويتحقق التوازن النفسي وتنمي مفهوم الذات وإشباع نزعة المغامرة وروح المنافسة لدى الأفراد.

سادسا: الأهداف الاجتماعية: إن ممارسة الترويح تمثل وسيلة فعالة للتغلب على العزلة الاجتماعية إذ توفر فرصا التعارف وتكوين الصداقات مع الآخرين ممن تجمعهم اهتمامات مشتركة، كما تُسهم في تحقيق التوافق الاجتماعي سواء على مستوى الأفراد أو الجماعات وتدعم تشكيل سلوكيات اجتماعية سوية قائمة على التعاون والمشاركة. ويبرز ذلك بشكل أوضح من خلال الاندماج في الاحتفالات والمهرجانات الرياضية التي تعزز العمل الجماعي وتدعم مهارات التواصل والتفاوض فضلاً عن تدريب الأفراد على التخطيط الجماعي واتخاذ القرارات المشتركة وحل المشكلات بطرق ديمقراطية.

سابعا: الأهداف الثقافية: تتجلى الأهداف الثقافية من خلال ما تمنحه الرياضة للجميع من معارف متنوعة واتجاهات إيجابية، فهي تساعد على إدراك أهمية النشاط الرياضي في الحياة العصرية وتغرس قيماً مرتبطة بحب الحركة والالتزام بممارستها كما تتيح التعرف على أنشطة وقت الفراغ وطرق تنظيمها والتعرف على الألعاب الشعبية المتوارثة التي تعكس التراث الثقافي للمجتمع. وإلى جانب ذلك يكتسب الفرد وعياً أكبر بمتطلبات الجسم للحركة وبعوامل الأمان والسلامة اضافة إلى تعلم أساليب الوقاية من الإصابات وطرق التعامل معها مما يرسخ فهماً أعمق للبيئة المحيطة ودور النشاط الرياضي في التكيف معها.

ثامنا: الأهداف الاقتصادية: للترويح انعكاسات ملموسة على إنتاجية الأفراد والجماعات فهو يساهم في رفع مستوى الحافز للعمل وزيادة كفاءة الأداء وبالتالي دعم الإنتاج القومي للدولة، كما يُحسّن نوعية الحياة عبر تقليل النفقات العلاجية بفضل دوره الوقائي ضد الأمراض المرتبطة بقلة النشاط أو التوتر أو السمنة. وإلى جانب ذلك فإن الاستثمار الإيجابي لأوقات الفراغ يقلل من الفاقد الإنتاجي الناجم عن مشكلات اجتماعية خطيرة كالجريمة أو تعاطي المخدرات، مما يعزز الاستقرار ويقوي مساهمة الأفراد في عجلة التنمية (الحماحمي و عايدة، 2009، الصفحات 90-95).

من خلال ما سبق، نستنتج أن الأنشطة الرياضية بصفة عامة والترويح الرياضي بصفة خاصة تعتبر وسيلة شاملة وفعالة تساعد على تطوير الإنسان من جوانب عديدة كالصحة، اللياقة البدنية، المهارات، التعليم، العقل، العلاقات الاجتماعية، الثقافة والاقتصاد. فهي لا تقتصر فقط على تقديم الترفيه والمتعة، بل تتعدى ذلك لتساعد في تحسين الصحة واللياقة البدنية، وتطوير المهارات الحركية، وتعزيز القيم التعليمية والاجتماعية، وتحسين التوازن النفسي، بالإضافة إلى رفع مستوى الثقافة الرياضية عند الممارسين، وتوفير فوائد اقتصادية جيدة لهم وللمجتمع. ومن هنا، نجد أن الترويح الرياضي يعتبر وسيلة فعالة لمواجهة تحديات الحياة المعاصرة والتخفيف من تأثيراتها السلبية، مما يجعله شيئًا أساسيًا في حياة الناس وليس مجرد ترف أو وسيلة لملء الوقت.

3-2-5- العوامل المؤثرة في الأنشطة الترويحية الرياضية:

تشكل الأنشطة الترويحية الرياضية مجالاً خصباً لتحقيق فوائد متعددة على الصعيدين الحركي والفسيولوجي وهو ما ينعكس إيجاباً على قدرة الفرد في مواجهة ضغوط الحياة والتكيف مع متغيراتها بأسلوب أسهل وأكثر فعالية. وتشير نتائج الدراسات

الأوروبية إلى أن ممارسة هذه الأنشطة لا تتم بمعزل عن السياق الاجتماعي والاقتصادي والثقافي الذي يعيش فيه الفرد بل تتأثر بعدة عوامل رئيسية.

ومن بين هذه العوامل الرئيسية **الوسط الاجتماعي** حيث تؤدي العادات والتقاليد السائدة في المجتمع دوراً بارزاً في تحديد نوعية الأنشطة المفضلة إذ أن الثقافة الاجتماعية تحدد إلى حد كبير ما يُقبل عليه الفرد من ممارسات ترويحية.

أما العامل الثاني فيتمثل في **الوضع الاقتصادي** فمستوى دخل الفرد يحدد إلى حد بعيد طبيعة اختياراته وكيفية إنفاق وقت فراغه حيث ترتبط بعض الأنشطة مثل السياحة أو ارتياد المطاعم والمنتجعات بمستويات الدخل المرتفعة مقارنة بغيرها.

ويضاف إلى ذلك عامل **السن والجنس** فلكل مرحلة عمرية أنماطها الترويحية المميزة، فالأطفال ينشغلون باللعب والمرح بينما يفضل كبار السن الاسترخاء في حين ينخرط الشباب في أنشطة متنوعة أكثر حيوية. كما تكشف الدراسات عن فروق واضحة بين الجنسين إذ يميل الذكور إلى الأنشطة ذات الطابع التنافسي أو البدني المكثف بينما تميل الإناث إلى أنشطة أكثر ارتباطا بالجانب الاجتماعي أو المنزلي.

أما **المستوى الثقافي والتعليمي** فيبقى من أبرز المحددات لسلوك الفرد الترويحي حيث ينعكس التعليم على طبيعة الهوايات والأنشطة المختارة، فالفرد المتعلم يكتسب خبرات وميولات أثناء مسيرته الدراسية قد تستمر معه مدى الحياة وهو ما يجعله أكثر تنوعاً في اختياراته وأكثر ميلاً لممارسة أنشطة ذات قيمة فكرية أو جمالية. (صياد ، 2018، صفحة 49).

فالأنشطة الترويحية الرياضية تتأثر بوسائط عديدة كالوسط الثقافي والاقتصادي والاجتماعي والتي بدورها تؤثر على نوع النشاط الترويحي الممارس ومدى الإقبال عليه. فالعناصر التالية كالدخل الفردي، والعمر والجنس، والمستوى التعليمي والثقافي والعادات والتقاليد تلعب دورًا هاما في تحديد ميولات الأفراد الترويحية وأساليبهم في قضاء أوقات فراغهم. فممارسة هذه الأنشطة لها منعكس على حركة الفرد وأجهزته الفيزيولوجية، مما يعزز قدرته على مواجهة متطلبات حياته اليومية بكفاءة عالية.

3-3- مرحلة الرشد:

تمثل إحدى محطات النمو التي يلتقي فيها الشباب مع خصائص النضج وتمتاز بسمات محددة في مختلف جوانب النمو، وتتأثر هذه المرحلة بعوامل متعددة مثل الشيخوخة المبكرة والسن القانونية للتقاعد والمستوى التعليمي والثقافي والوضع الاقتصادي للمجتمع، إذ قد تؤدي هذه العوامل إلى تأخر بدايتها أو تبكير نهايتها. فعلى سبيل المثال فإن تأخر الشباب في التخرج من التعليم العالي يطيل فترة اعتمادهم على أسرهم ويؤخر استقلاليتهم مما يجعلهم في وضع يجمع بين سمات المراهقة والرشد معا، وفي المقابل، فإن التدهور الصحي المبكر كما هو شائع في بعض مجتمعات العالم الثالث يؤدي إلى فقدان الفرد لعمله ودوره الاقتصادي والاجتماعي فينظر إليه كمسن لم يعد يؤدي أدوار الراشدين. ومن هنا يتضح أن

بداية ونهاية مرحلة الرشد ترتبط بجملة من العوامل غير أن اكتمال جوانب النمو الجسمي والعقلي مع نهاية المراهقة هو ما يمهد لدخول الفرد هذه المرحلة. (محمد عبد الله أبو جعفر، 2017، صفحة 144).

3-3-1- مفهوم مرحلة الرشد:

يمثل مفهوم مرحلة الرشد مرحلة القوة والعطاء حيث يصبح الفرد أكثر قدرة على الإنتاج وتحمل المسؤولية وينتقل خلالها من التبعية والاعتماد على الآخرين إلى الاستقلالية التامة، وتبدأ هذه المرحلة عادة في العقد الثالث من العمر أي بعد سن 21سنة وتمتد حتى أواخر(60) الستينات مما يجعلها الأطول بين مراحل النمو الإنساني مع اختلاف امتدادها تبعا للثقافات والمجتمعات، كما أنها تمتاز بالتعقيد والتغير المستمر وبخصائص بارزة في مختلف جوانب النمو، ويشير الباحثون إلى أن ما يعرف بالرشد المتوسط يتسم بدرجة من الاستقرار والاتزان النفسي حيث يميل الفرد إلى تقبل حياته كما هي والسعي لبناء علاقات اجتماعية أعمق إضافة إلى حاجته للعاطفة والمشاركة مع الشريك، كما يظهر في هذه المرحلة شعور متزايد بمرور الوقت وقصره مما يدفع الراشد إلى إعادة النظر في أهدافه وتوجيهها بما يتناسب مع تطلعاته وإمكاناته. (بشرى أيوب شريبه، 2017، صفحة 79).

فالمصطلحات التالية (الرشد المتوسط middle adulthood، والعمر الأوسط، والحياة الوسطى) تتقارب من حيث الاستخدام اللغوي والتعبيري، إذ إنَّ "الأوسط" من الناحية اللغوية يأتي قبل وبعد أشياء معينة، وبالتالي فإن الأفراد ذوي الأعمار المتوسطة ليسوا بصغار ولا بكبار السن. وتمثل مرحلة الرشد المتوسط، الفترة بين (40-60) عاماً، وتعد فترة انخفاض النشاط الجسمي، واتساع دائرة تحمل المسؤوليات. وقد أظهرت البحوث والدراسات العديدة أن الإناث يملن إلى إدراك مرحلة منتصف العمر، في إطار ما يحدث من ظروف وتغيرات داخل الأسرة، بينما يدرك الرجال منتصف العمر من خلال ما يحصل من تغيرات في مجال عملهم والمراكز الاجتماعية أو الاقتصادية التي قد يحققونها. (أبو أسعد و الختاتنة، 2011).

3-3-2- نظريات النمو في مرحلة الرشد المتوسط:

أولاً: نظريات النمو البيولوجي

يفسر العلماء التقدم في العمر بيولوجياً من خلال اتجاهين رئيسين حسب، هما:

أ. النظريات الجينية:

وهي ترى أن التقدم في العمر هو نتاج النظام الجيني لخلايا الإنسان، وهو الذي يسبب تأخراً وضعفاً وتراجعاً في العمليات الجسمية والمعرفية مع تقدم العمر. ومن أهم هذه النظريات نذكر:

- **نظرية الوراثة:** ترى هذه النظرية أن العامل الوراثي للجنس البشري هو الذي يحدد مدى طول حياة الإنسان.
- **نظرية الخلية:** وهي تربط عملية التقدم في العمر بمحدودية قدرة الخلايا على التجدد مع التقدم في العمر حتى تصل إلى مرحلة التوقف عن التجدد. نظرية الخطأ وهي تفسر التقدم في العمر بسبب وجود أخطاء متراكمة في إنتاج حمض (الريبونوكلييك) مما يؤثر في عملية إنتاج الأنزيمات والبروتينات ويؤثر في مادة الحمض النووي (DNA)، ويتلف وظائف الخلايا، ويؤدي للوفاة.

ب- النظريات غير الجينية:

وهي ترى أن التقدم في العمر يعود للأمراض وعوامل الحياة المختلفة، وتؤكد أن تراكم أثر التلوث البيئي في دورة الحياة له دور كبير في تدهور القدرات المعرفية والجسدية. ومن أهم هذه النظريات نظرية عدم الاتزان النفسي التي تفسر التقدم في العمر وفقدان الحيوية والنشاط في الجسم بسبب عدم التوازن النفسي للفرد.

ثانياً نظريات النمو الجسمي

يصل النمو الجسمي للإنسان إلى ذروة في مرحلة الرشد المبكرة، ثم يبدأ بالانحدار بصورة تدريجية في العقد الرابع من الحياة. فعلى سبيل المثال، يبدأ الطول في التناقص بصورة ضئيلة بين الخامسة والأربعين والخمسين، ويفقد الجلد بعضاً من مرونته، مما ينتج عنه تجاعيد في الوجه، وارتخاء في أجزاء أخرى من الجسم، وتقل تدريجياً القدرة على أداء مجهود جسمي شاق، أما الجزء الوحيد الذي يستمر في النمو فهو الوجه والرأس، ويستمر ذلك إلى آخر العمر.

ويشعر الأفراد في منتصف العمر وبصورة تدريجية بأنهم أصبحوا أقل قدرة على مواجهة الضغوط الجسمية الشديدة، كما يجدون صعوبة في مقاومة التغيرات الجوية، فلا يستطيعوا مثلاً تحمل البرد أو الحر، وتزداد شكواهم من التقلصات المعوية، وتشيع الأمراض السيكوسوماتية psychosomatic. وهذه الأخير هي عبارة عن مصطلح متكون من مقطعين الأول: Psych وتعني النفس والثاني soma وتعني الجسد ويدل على وجود عوامل نفسية وراء الاضطرابات الجسدية. فهي أمراض يكون سببها العمليات الذهنية بدلاً من كونها ذات أسباب فسيولوجية "جسمية". وتضم الاضطرابات النفسية الجسدية قائمة طويلة من الأمراض التي تصيب وظائف أجهزة الجسم المختلفة، من أمثلتها ضغط الدم، وأمراض القلب والسكر، وبعض أمراض الجهاز الهضمي، والأمراض الجلدية والصداع النصفي، والأكزيما والقرحة، والقولون العصبي ... إلخ. ويهتم بذلك تخصص طبي هو الطب النفسي الجسمي"، وفي حالة إجراء فحص طبي، لا يظهر لهذه الأمراض أي أسباب جسمية أو عضوية، أو في حال حدوث مرض ناتج عن حالة عاطفية أو مزاجية مثل: الغضب والقلق والكبت والشعور بالذنب في هذه الحالة، تعد مثل هذه الحالات أمراضاً نفسية جسمية. (الشربيني، 2001، صفحة 29).

وبتقدم العمر أيضاً يحدث انخفاض ملحوظ في القدرة على التنفس ويشعر الفرد بالإجهاد السريع لمجرد ممارسته الجري أو صعود الدرج، أما القلب فيعمل بصورة أكبر إلا أنه بفعالية أقل. وتبدأ حالة الانتكاس التي تتضمن زيادة في الوزن، وتظهر مشاكل السمنة وتصلب الشرايين في أواخر مرحلة الرشد المتوسط. إضافة إلى ذلك، تحدث تغيرات في الجهاز العصبي تؤثر بصورة خفيفة على السلوك والإدراك والذكاء، إذ يقل وزن المخ بعد سن العشرين تدريجياً، ثم بسرعة أكبر في أواخر العمر. وعلى الرغم من أنه يحدث تدهور تدريجي من قمة النضج التي وصل إليها الفرد في العشرينيات من عمره، إلا أن الفرد لا يجد ارتداداً فجائياً من النضج إلى التقهقر، إذ إنّ كلاً من عمليتي الهدم والبناء تحدث كذلك، فمثلاً الخلايا العصبية لا تتضاعف بعد السنة الأولى من الولادة، وبالتالي يتناقص عددها تدريجياً. إلا أنه بسبب الزيادة الهائلة في تلك الخلايا عادة يكون هذا التناقص غير ملحوظ، ويشبه ذلك التناقص الذي يحدث في طول جسم الإنسان، الذي يحدث بصورة لا تكاد تلاحظ في السنوات المتأخرة من الحياة وتحدث أمراض الشرايين في سنوات العمر الوسطى بصورة تدريجية أكثر مما تحدث بصورة فجائية (أبو أسعد و الختاتنة، 2011، الصفحات 368-369).

نظرية فصول الحياة لـ "ليفنسون"

ويُطلق على نظريته اسم "فصول الحياة"، إذ يرى "ليفنسون" أن مرحلة أواسط العمر مرحلة يعيد فيها الفرد تقويم ارتباطه بالعالم الخارجي لإيجاد توازن أفضل بين احتياجات الفرد ومتطلبات المجتمع، أي عملية توافق بين الاستقلالية والارتباطية والحرية والتحكم في الذات. ويرى "ليفنسون" أن مرحلة أواسط العمر تمثل الفترة العمرية بين (40-60) سنة، إذ تمثل المرحلة العمرية بين (40-45) سنة مرحلة تحول وانتقال تتم من خلال ميكانيزم الأزمة في فهم معنى الحياة. وفيها تتم إعادة تقويم وتنظيم للحياة، بينما تمثل المرحلة العمرية بين (45-50) سنة الدخول في مرحلة أواسط العمر، وفيها يتم تحديد نمط الحياة وتشكيل نمط حياة جديد يرتبط بمهام جديدة. أما المرحلة العمرية بين (55-60) سنة فهي تمثل ذروة أواسط العمر. (أبو أسعد و الختاتنة، 2011، الصفحات 360-361).

3-3-3- خصائص النمو في مرحلة الرشد المتوسط:

أ- خصائص النمو الجسمي:

تتسم مرحلة الرشد من الناحية الجسمية والفسيولوجية ببلوغ الفرد درجة عالية من التوازن بين مختلف مظاهر النمو حيث يظهر الانسجام بين نمو العظام والعضلات والتكامل بين الجهازين العصبي والعضلي مما ينعكس في دقة الإدراك والتناسق الحركي وسرعة الاستجابة للمثيرات. وفي هذه المرحلة تبلغ **اللياقة البدنية ذروتها** إذ تصل قوة العضلات والعظام وكفاءة الأجهزة الفسيولوجية إلى مستوياتها القصوى مع قدرة عالية على التحكم العقلي والحسي والحركي في أنشطة الجسم المختلفة. كما تتجلى في هذه الفترة ميول واضحة نحو ممارسة الأنشطة الرياضية والتميز فيها حيث يحقق الرياضي غالبا ذروة عطائه خلال العقدين الأولين من الرشد وخاصة في الرياضات التي تتطلب قوة بدنية عالية مثل رفع الأثقال والملاكمة والمصارعة، إلى جانب بعض الرياضات ذات الطابع التحدي والمغامرة.

ب- خصائص النمو العقلي:

يتسم النمو العقلي في مرحلة الرشد بالتكامل والنضج حيث يصبح الفرد قادرا على تحمل مسؤولياته القانونية والاجتماعية بوعي كامل مدركا لنتائج سلوكه من خلال وعيه بالعلاقات بين الظواهر السلوكية والمعاني المجردة ويتميز الراشد بالتفكير الواقعي والمنطقي فلا يقبل الآراء والأفكار الاجتماعية أو السياسية أو الاقتصادية إلا بعد فحصها ومناقشتها بعقلانية. كما يسود التوازن بين العاطفة والعقل ليغلب على السلوك طابع العقلانية والثبات وتبرز في هذه المرحلة القدرة على النقد البناء والاهتمام بالقراءة ومتابعة الأحداث العامة والقضايا الوطنية والعالمية إضافة إلى الجدية في ممارسة المهنة أو العمل الحر، كذلك يظهر التركيز العالي والتفكير المنطقي والقدرة على متابعة تفاصيل المشكلات والموضوعات مع كفاءة واضحة في التخطيط والتنفيذ والتقويم إلى جانب مهارات التشاور والتعاون مع الآخرين.

ويضيف أبو سعد والختاتنة أن بعض نتائج الدراسات تشير إلى أن نمو الوظائف العقلية في مرحلة الرشد عادة ما يكون وفقا لنموذجين وهما، القدرات المتبلورة والأخرى غير المتبلورة Fluid &Crystallized Abilities فالقدرات غير المتبلورة هي تلك التي يفترض أنها مرتبطة بسلامة وكفاءة الأنظمة الفسيولوجية العصبية، كما ترتبط بتلك الوظائف العقلية التي تصل إلى ذروتها في بداية مرحلة الرشد، والتي تتضح في القدرات الفذة الفنية والعلمية، ويمكن أن تتضح بصورة جلية في تلك الميادين التي لا تتطلب تكامل لخبرات الحياة. منها على سبيل المثال التأليف الموسيقي والأفكار والنظريات الطبيعية

البحتة والرياضية. وتتضمن تلك القدرات غير المتبلورة القدرة على الحفظ والتفكير اللفظي ومهارات التصنيف، أي تلك المهارات التي تمكن الشخص من إدراك العلاقات المركبة وتكوين المفاهيم والتجريد واستخلاص المعاني.

ومن جهة أخرى تعتمد القدرات المتبلورة Crystallized على اكتساب الفرد للمعلومات والمهارات الهامة للثقافة والحضارة التي نحياها في عصرنا الحديث، وتتضمن تلك القدرات المفردات اللغوية، التفكير الحسابي، المعلومات العامة، المعرفة الاجتماعية، وبينما تصل القدرات غير المتبلورة إلى ذروتها في مرحلة الرشد المبكر تميل القدرات المتبلورة إلى الزيادة، كلما اكتسب الفرد معرفة إضافية وخبرات أكثر في مراحل حياته.

تشير نتائج دراسات باباليا وبيلبيPapalia & Bielby أن النمو العقلي المعرفي يبقى ثابتا بصورة نسبية أو يتزايد في بعض جوانبه خلال مرحلة الرشد الوسطى، فالأحكام الأخلاقية تميل إلى الارتفاع إلى أعلى معدل لها في بداية منتصف العمر، ويظهر الأفراد في منتصف حياتهم أكثر قدرة من الراشدين الآخرين على الاستماع وتفهم وجهات نظر الأفراد الآخرين، ويبدو الأفراد في منتصف العمر، أكثر قدرة على التفكير في بحث قضايا معينة وأكثر تفاعلا في حلول المشاكل الأخلاقية.

ويظهر الراشدون في منتصف العمر اختلافا بسيطا عن الأفراد في بداية مرحلة الرشد، وذلك في الفحص والتأمل الانتقائي لمحتويات المشكلة المعروضة، وإنتاج أكثر الاستراتيجيات من حيث الفعالية في متابعة المعلومات وإخراجها، وبمعنى آخر يتصف تفكير حل المشكلة في مرحلة الرشد الوسطى بأنه أكثر انتظاما ومنطقية وكفاءة وفعالية عن ذي قبل. (أبو أسعد و الختاتنة، 2011، الصفحات 370-371).

ت- خصائص النمو الانفعالي:

تتميز مرحلة الرشد بنضج الانفعالات واتجاهها نحو الاستقرار حيث يركز الفرد على بناء أسرة والارتباط بشريك الحياة مع إشباع حاجاته الوجدانية والعاطفية من خلال تبادل الحب والعناية بالأبناء وما يرافق ذلك من مشاعر المسؤولية والتضحية، وفي هذه المرحلة تضيق دائرة العلاقات الاجتماعية لتصبح أكثر تخصيصاً إذ تنحصر غالباً في الأسرة والمقربين وقلة من الأصدقاء القدامى،كما تتسم انفعالات الراشدين بالثبات والاعتدال بعيداً عن تقلبات المراهقة مع قدرة واضحة على التحكم في العواطف والتعبير عنها بعقلانية دون تهور. ويظهر لدى الراشد وعي بضرورة تأجيل أو استبدال إشباع الحاجات النفسية وفق ما تسمح به الظروف مع استعداد لتحمل نتائج اختياراته حتى عند اللجوء إلى المشورة والتعاون مع الآخرين، ويتجلى في سلوكه الشعور بالواجب والمسؤولية والإصرار على الحق والرغبة في مساعدة الغير كما تتوازن طموحاته مع إمكانياته الواقعية ويواجه الحياة بقبول واع لظروفها مدركا أن التغيير لا يتحقق بالأماني بل بالعمل والجهد المستمر (محمد عبد الله أبو جعفر، 2017، الصفحات 145-147)

وفي نفس السياق، يربط شبعان وتميم النمو الانفعالي في مرحلة الرشد المتوسط بمدى شعور الفرد بالأمن والاستقرار العاطفي، وكذلك بالقدرة على التعاطف مع الآخرين والإحساس بهم وإقامة العلاقات الاجتماعية، وبالتالي الاستمتاع بالحياة والرضا عنها. ويمكن تعريف الأمن العاطفي بأنّه عدم وجود العواطف السلبية المفرطة كالقلق والشك والخوف... التي تشكل عائقاً أمام الفرد لكي يعيش حياته بشكل عادي وطبيعي. أما "الاستقرار العاطفي:" فيقصد به الثبات

العاطفي، وعدم تذبذب العاطفة وتغيرها بشكل مستمر. أما "القدرة على التعاطف مع بالآخرين "فيقصد بها، قدرة الفرد على الشعور بالحب أو الكراهية، وهي تتشكل من خلال الارتباطات وتبادل العواطف التي يمر بها الفرد خلال مراحل حياته. ويرتبط الاستمتاع بالحياة في هذه المرحلة بإحساس الفرد، وظروف حياته ونظرته للمستقبل، كما يرتبط بالوضع الاجتماعي والاقتصادي والعلاقات الأسرية ونمط الحياة ... الخ. ويستجيب الراشد لانفعالاته المختلفة بواسطة: تعبيرات الوجه والإيماءات والأفعال. وتقاس الانفعالات باستخدام الاختبارات أو المقابلات الشخصية. (شبعان كامل الفرخ، تميم عبد الجابر، 1992)

ث- خصائص النمو الاجتماعي:

يتجه الراشد في هذه المرحلة إلى الانخراط في الجماعات والمنظمات الاجتماعية أو الخيرية أو الوطنية، ويسعى من خلالها إلى المساهمة الفاعلة في خدمة المجتمع وتجاوز ما يواجهه من صعوبات كما يظهر لديه ميل واضح نحو ممارسة أدوار قيادية قائمة على المركز الاجتماعي أو الفكري، ويعتمد في ذلك على أساليب الإقناع والاقتناع والاحترام المتبادل بعيدا عن التعصب أو التزمت أو الأنانية وتميل علاقاته الاجتماعية إلى العمق والاستمرارية حيث يسودها قدر من التفاهم والثبات والاحترام بينه وبين الآخرين (محمد عبد الله أبو جعفر، 2017، صفحة 148).

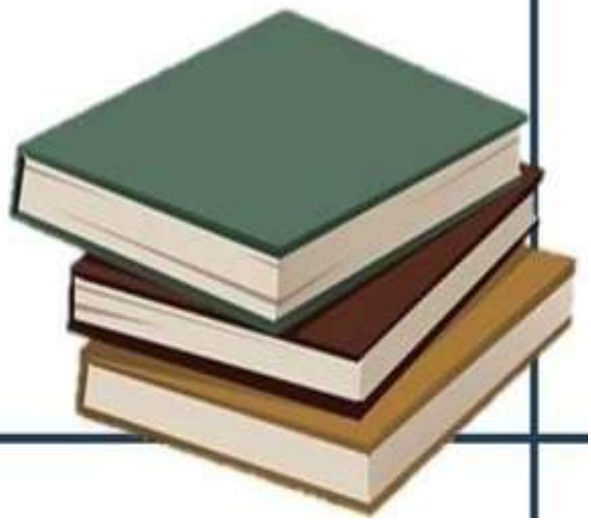
خلاصة:

إن التطورات الحديثة التي شهدها منتصف القرن العشرين فرضت على نمط حياة الإنسان المعاصر عدت تغيرات لم تكن موجودة عند سلفه في الماضي، فعصر التكنولوجيات الذي نعيشه حسن بشكل ملحوظ جودة الحياة وزاد من رفاهيتها حتى أصبح الفرد يتسوق من بيته وفي مكانه دون عناء التنقل وغيرها من الأمور، فنجم عن هذا النمط قلة الحركة أو الخمول البدني الذي أدى لظهور أمراض مزمنة كأمراض القلب والضغط الدموي والسكري وغيرها في المجتمعات. وعليه سارعت الدول المتحضرة لتبيان دور وأهمية الترويح بصفة عامة والترويح الرياضي بصفة خاصة لما له من أهداف على مختلف شرائح المجتمع من خلال الرفع من مستوى لياقتهم البدنية، الصحية، النفسية، الاجتماعية وحتى الثقافية والاقتصادية. وفي فصلنا هذا تطرقنا لترويح بصفة عامة والترويح الرياضي بصفة خاصة ثم محاولة ربطه بفئة لابد علينا بالاعتناء نظرا لخصوصياتها والتي هي مرحلة الرشد المتوسط.

الباب الثاني: الدراسة الميدانية

الفصـل الأول: منهجية البحث واجراءاته الميدانية.

الفصـل الثـاني: عرض وتحليـل ومناقشـة النتائج.



الفصل الأول: منهجية البحث واجراءاته الميدانية

- تمهيد

1-1- منهج البحث.

1-2- مجتمع وعينة البحث.

1-2-1. مجتمع البحث.

1-2-2. عينة البحث.

1-3- مجالات البحث.

1-3-1. المجال الزمني.

1-3-2. المجال المكاني.

1-3-3. المجال البشري.

1-4- الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث.

1-5- أدوات البحث.

1-6- البرنامج الحاسوبي.

1-7- الأسس العلمية للبرنامج الحاسوبي.

1-8- الاختبارات المستخدمة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

1-9- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات.

1-10- صعوبات البحث.

- خلاصة.

تمهيد:

يحاول الطالب الباحث في هذا الفصل من الدراسة الميدانية عرض أهم العناصر المكونة لمنهجية البحث والاجراءات الميدانية المتبعة في هذه الدراسة والتي تتضمن مجتمع البحث وعينته، ووصف الأدوات والاجراءات التي تم من خلالها تطبيق هذه الدراسة، والمعالجات الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات، وفيما يلي وصف للعناصر السابقة.

1-1- منهج البحث:

اعتمد الطالب الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملائمته لأهداف البحث.

1-2- مجتمع البحث وعينة البحث:

1-2-1- مجتمع البحث:

يتمثل **مجتمع البحث** في ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (كرة القدم) ذكور فئة 40 – 49 سنة لولاية وهران.

1-2-2- عينة البحث:

بعد تحديد مجتمع البحث والمتمثل في ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (كرة القدم) ذكور فئة 40 – 49 سنة لولاية وهران، تم اختيار العينة **بطريقة مقصودة (عينة الصدفة)** تكونت من 300 ممارس قسمت كالتالي 50 ممارس من أجل الدراسة الاستطلاعية و250 ممارس من أجل الدراسة الأساسية.

1-3- مجالات البحث:

1-3-1- المجال البشري:

بلغ عدد أفراد عينة البحث 300 فرد يمارسون نشاط كرة القدم كنشاط ترويحي رياضي وبصفة منتظمة يتراوح أعمارهم من 40 إلى 49 سنة.

1-3-2- المجال المكاني: لقد تم اجراء الاختبارات في بعض الملاعب الجوارية في ولاية وهران.

1-3-3- المجال الزمني:

شرع الطالب الباحث في الدراسة النظرية لموضوع البحث من شهر سبتمبر 2021، بغية الالمام به وجمع القدر الكافي من المراجع والدراسات السابقة والمشابهة لموضوع بحثنا.

- الدراسة الميدانية فكانت بداية من شهر مارس 2022 أين تم بناء بطارية اختبارات خاصة بقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الفئة المبحوثة.
- الدراسة الاستطلاعية على عينة متكونة من 50 فرد لتجريب البطارية وتقنينها في شهر ديسمبر 2022.
- الدراسة الأساسية فتم الشروع فيها بداية من شهر جانفي 2023 إلى غاية شهر مارس 2024.
- البرنامج الحاسوبي تم تصميمه وتجريبه وتعديله في الفترة الممتدة من شهر أوت 2024 إلى غاية مارس 2025.

1-4- الضبط الاجرائي لمتغيرات البحث:

لغرض الحصول على نتائج موضوعية ودقيقة قام الطالب الباحث بضبط بعض المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج الدراسة وتمثلت فيما يلي:

- ✓ تم استبعاد جميع الأفراد الغير منتظمين في الممارسة، المصابين بالأمراض المزمنة، المدخنين والذين تقل أعمارهم عن 40 سنة أو تزيد عن 49 سنة.
- ✓ تم اجراء الاختبارات في الفترة المسائية ابتداء من الساعة 17:00.
- ✓ تنظيم اجراء الاختبارات وترتيبها على حسب درجة الصعوبة وكانت كالتالي (قياس الوزن والطول، اختبار قوة القبضة، اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل، اختبار الجلوس من الرقود لمدة 1دقيقة وفي الأخير اختبار جري/ مشي 1ميل (1609م)).

1-5- أدوات البحث:

بعد الاطلاع على بعض الدراسات النظرية السابقة والمشابهة المذكورة سالفا ومراجعة ما أسفرت عنه وطبقا لمتطلبات البحث، استخدم الطالب الباحث في دراسته هذه الأدوات التالية:

1)- استمارة التحكيم:

تعتبر استمارات التحكيم من بين الركائز الأساسية لعمل الباحث والتي من خلالها يتم استطلاع آراء المختصين والخبراء حول الموضوع المراد دراسته والاستفادة من تجاربهم السابقة، وفي دراستنا الحالية كان استطلاع آرائهم فيما يلي:

- ✓ تحديد الاختبارات البدنية المناسبة لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية ذكور (40-49 سنة).
- ✓ صلاحية البرنامج الحاسوبي المقترح.

2)- الأجهزة المستخدمة في البحث:

1. الأستاديومتر من نوع (LEICESTER HEIGHT MEASURE).
2. ميزان طبي من نوع (aukey home)
3. جهاز ديناموميتر رقمي لقياس قوة القبضة من نوع (Dynamometre Grip - Model:EH101).
4. صندوق قياس المرونة.
5. هاتف ذكي من realme C51.
6. شريط قياس مرن لقياس أبعاد الملاعب.
7. برنامج (SPSS.v26).

1-6- تصميم البرنامج الحاسوبي المقترح لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

المرحلة الأولى: الدراسة الاستطلاعية:

هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى التعرف على البرامج الحاسوبية التي صممت لأجل تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية، وكانت بداية الطالب الباحث مع البحث شهر جانفي 2023، حيث حاولنا قدر الامكان الالمام بالدراسات النظرية السابقة أو المشابهة والتي تمكننا من أخذ فكرة عامة عن البرامج الحاسوبية، كيفية تصميمها، اللغات البرمجية التي تم بنائها بها، الفئة المستهدفة منه. وأحصى الطالب الباحث دراسات مشابهة تناولت كلا المتغيرين معا كدراسة (بلحيداس محمد 2024، مراح خالد 2024، دحون عومري 2017)، وقد استخدمت اختبارات معيارية المرجع كوسيلة للتقييم، أما الفئة المستهدفة فهم تلاميذ وتلميذات الطور المتوسط والثانوي. وعليه فإن دراستنا الحالية على حسب علم الطالب الباحث تعد الوحيدة في الجزائر والتي تهدف إلى تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية (كرة القدم) ذكور (40-49 سنة).

المرحلة الثانية:

بعد الانتهاء من تصميم بطارية اختبارات لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الفئة المعنية والتي شملت الاختبارات التالية (قياس الوزن والطول لاستخراج مؤشر كتلة الجسم (BMI)، اختبار قوة القبضة لتقييم القوة العضلية، اختبار الجلوس من الرقود 1د لتقييم التحمل العضلي لعضلات البطن، اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل لتقييم المرونة، اختبار جري/مشي 1ميل (1609م))، اذ تعتبر الاختبارات المستعملة ذات صلاحية وموثوقية حيث تم استخدامها في جل الدراسات العربية والأجنبية. ولتجريبها ودراسة خصائصها السيكومترية (الصدق والثبات والموضوعية) تم تنفيذها على أرضية الميدان للوقوف على مدى تكيفها مع الفئة المبحوثة. بعدها تم التواصل مع مختص في تطوير البرامج الحاسوبية والتطبيقات بغية التشاور معه من أجل رسم خطة مفاهيمية وهمية لكيفية عمل البرنامج الحاسوبي وكيفية تنفيذها، مع تحديد الأوامر المراد ادخلها وما هي المخرجات المطلوبة، بالإضافة إلى محتوى نوافذه وما هي المعادلات والصيغ التي وجب تغذيته بها (كيفية حساب مؤشر الكتلة الجسمية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، رتب النسب المئوية، أعلى قيمة، أدنى قيمة)، أما ترتيب الاختبارات وكيفية اجرائها فقد ذكرت سابقا.

يكون تقويم نتيجة أداء فرد معين في اختبار ما بحيث يعتمد قياسهما على طريقتين أولهما تقويم محكي وثانيهما تقويم مرجعي، فهما اللذان يحددان الخطة المتبعة في إعداد المستويات(بلحيداس, 2023). ونسمي مقارنة نتيجة الفرد مع نتائج أقرانه والذين يشتركون في نفس الخصائص كالعمر والجنس والنشاط الممارس...إلخ بالتقويم المرجعي. وهنا تكون مقارنة نتيجة الفرد بمستوى مرجعي أعد وحدد مسبقا وذلك ومثال على ذلك الدرجات المعيارية أو ترتيب ميئيني. بما أن التصنيف يعتمد على أداء الفرد بالرجوع إلى أقرانه فالتقويم مرجعي. إذا يعتمد البرنامج الحاسوبي على معايير مرجعية تقوم على الترتيب وفق الدرجات الميئينية، أما التصنيفات فهي تقوم على الخمس لتصنيف مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية، واستند الطالب الباحث في ذلك على بعض الدراسات ومنها دراسة (بلحيداس, 2023). حيث يصنف الممارس الذي تقل درجاته عن الميئين 20 على أن مستواه "ضعيف جدا"، من الميئين 20 إلى الميئين الأقل من 40 مستواه " ضعيف"، من الميئين 40 إلى الميئين الأقل من 60 مستواه " متوسط أو عادي"، من الميئين 60 إلى الميئين الأقل من 80 مستواه " جيد"، أما الذي تزيد درجاته عن الميئين 80 فيصنف مستواه " جيد جدا". هذه التصنيفات تخص جميع الاختبارات المطبقة باستثناء مؤشر الكتلة الجسمية التي تم صنفناها كما تم تصنيفها من طرف منظمة الصحة العالمية.

وفيما يلي سيعرض الطالب الباحث أهم نوافذ البرنامج الحاسوبي:

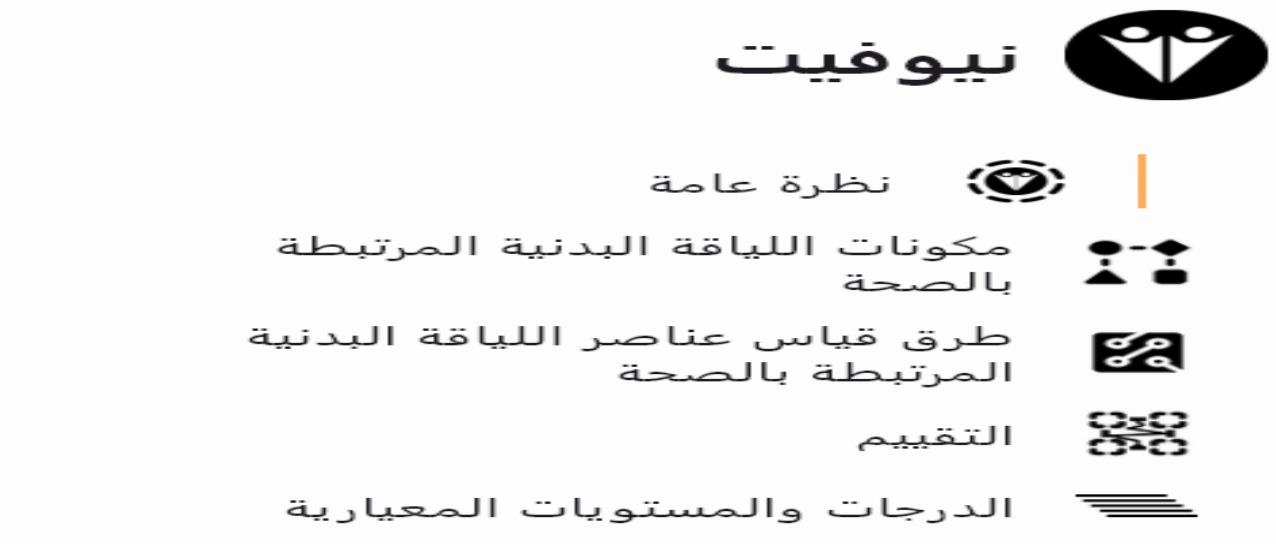
نوافذ البرنامج:

بعد تثبيت البرنامج على الحاسوب تظهر لنا الواجهة الأولى التي تحتوي على معلومات عن الجامعة، المعهد، عنوان الأطروحة، الطالب الباحث، المشرف الأول، المشرف الثاني، السنة الجامعية وفي الأخير نجد زر **"ابدأ"** من أجل الدخول للبرنامج. أنظر الشكل رقم (08).

الشكل رقم (08): مدخل البرنامج الحاسوبي.

عند الضغط على زر **"ابدأ"** سوف ندخل إلى البرنامج والذي ستكون بدايته عبارة عن نظرة عامة على محتوى البرنامج من نظرة عامة حول اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، مكوناتها، طرق قياسها، تقييمها وفي الأخير تحديد الدرجات والمستويات المعيارية والشكل رقم (09) يوضح ذلك.

الشكل رقم (09): الواجهة الرئيسية للبرنامج الحاسوبي.

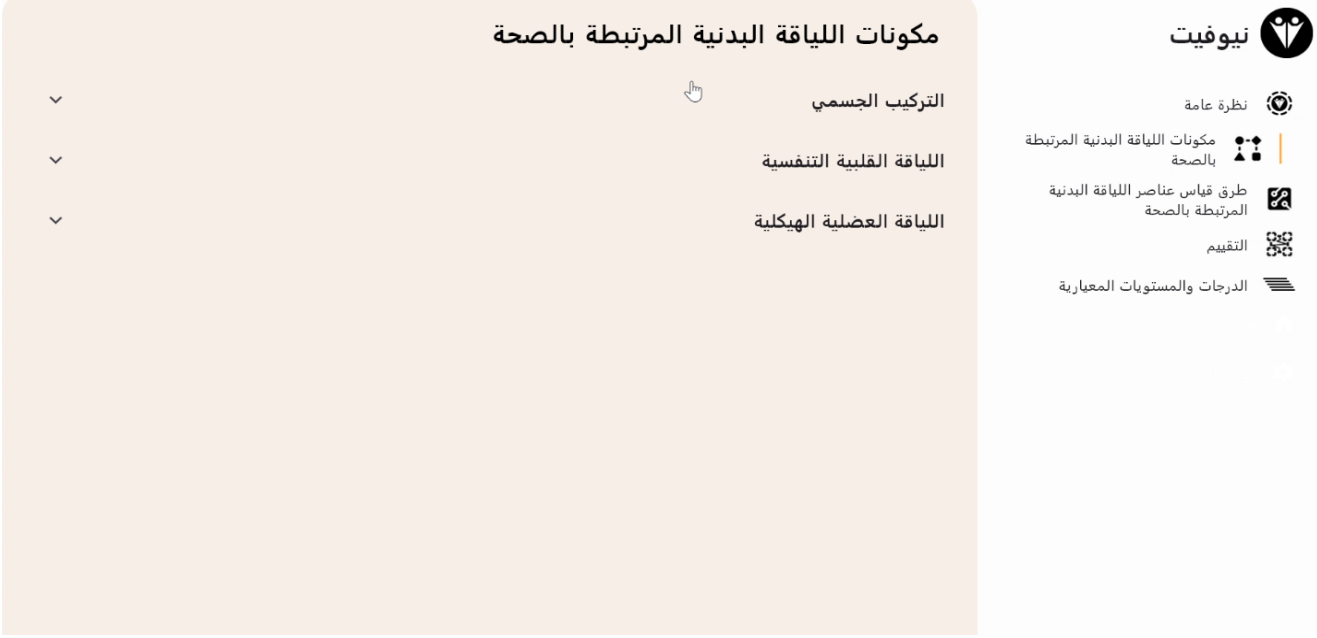


بداية البرنامج الحاسوبي ستكون إنطلاقا من نظرة عامة حول مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من خلال عرض بعض التعريفات الخاصة بها والشكل (10) يوضح ذلك.

الشكل رقم (10): النافذة الخاصة بالنظرة العامة حول اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

بعد تقديمنا لمفهوم عام للياقة البدنية المرتبطة بالصحة وجب علينا التعريف بمكوناتها والتفصيل فيها لإدراك أهميتها والشكل رقم (11) يوضح تلك المكونات.

الشكل رقم (11): النافذة الخاصة بمكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.



وللاطلاع أكثر على المعلومات الخاصة بكل عنصر وجب الضغط على علامة ⮟ ويوضح ذلك الشكل رقم(12).

الشكل رقم (12): يوضح التوسع في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

بعد عرض مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومعرفتها بشكل مختصر تليها مرحلة أهم وهي كيفية قياسها، ومن أجل ذلك حاولنا الالمام ببعض الاختبارات الشائعة والخاصة بقياس تلك العناصر أو المكونات على حداً نظريا، ودعمناها بصور وفيديوهات بروابط مباشرة من اليوتيوب (YouTube) لتسهيل عملية الأداء بالشكل السليم للاختبارات والشكلين رقم (13) ورقم (14) يوضحان ذلك.

الشكل رقم (13): النافذة الخاصة بطرق قياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الشكل رقم (14): صور خاصة بالاختبارات وروابط فيديوهات لشرحها وكيفية أدائها.

بعد اجراء الاختبارات وأخذ القياسات تأتي مرحلة ادخال النتائج المحصل عليها في البرنامج الحاسوبي حيث تم تصميم واجهة الادخال بالشكل البسيط والواضح والتي يوضحه الشكل رقم (15).

الشكل رقم (15): النافذة الخاصة بإدخال نتائج اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

بعد ادخال النتائج والضغط على زر **"تقييم"** نأخذ لنافذة أخرى تعطينا تقييما لنتائج الفرد ومستواه مقارنة بأقرانه والشكل رقم (16) يوضح ذلك.

الشكل رقم (16): النافذة الخاصة بتقييم نتائج اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

وفي الأخير وعند الضغط على زر " **الدرجات والمستويات المعيارية**" تخرج لنا نافذة تحتوي عل الاختبارات، وعند الضغط وللاطلاع على الاحصائيات (كالمتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، حجم العينة، أكبر قيمة وأدناها) الشكل رقم (17) أو معرفة الدرجات والمستويات المعيارية الخاصة بها وجب الضغط على الاختبار المراد الاطلاع عليه والشكل رقم (18) يوضح ذلك.

الشكل رقم (17): النافذة الخاصة بالإحصائيات الخاصة بنتائج اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الشكل رقم (18): النافذة الخاصة بالدرجات والمستويات المعيارية لنتائج اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

1-7- الأسس العلمية للبرنامج الحاسوبي المقترح:

1-7-1- صدق البرنامج الحاسوبي:

استخدم الطالب الباحث صدق المحكمين وذلك بعرض البرنامج الحاسوبي على مجموعة من المتخصصين في مجال الكمبيوتر والبرمجيات، ومجموعة من الأساتذة في مجال اللياقة البدنية حيث طلب منهم إبداء الرأي في:

1. البرنامج الحاسوبي من حيث ارتباطه مع الهدف الذي صمم من أجله.
2. صلاحية البرنامج الحاسوبي المقترح في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

ولنتأكد من مخرجات البرنامج الحاسوبي المحصل عليها والمتمثلة في الدرجات، قمنا بإدخال نفس النتائج السابقة في برنامج الـ SPSS ومقارنة المخرجات الإحصائية والمتمثلة في معامل الارتباط الذي استخدمنا لحسابه **معامل الارتباط بيرسون**، أما من أجل دراسة الفروق بينهما فقد استخدمنا اختبار **ت – ستودنت** والنتائج موضحة في الجدول رقم (04) التالي:

الجدول رقم (04): يوضح مقارنة نتائج الارتباط واختبار الفروق للبرنامج الحاسوبي مع برنامج SPSS

			البرنامج الحاسوبي	SPSS	معامل الارتباط	اختبار ت
الدرجات الميئينية	الميئين 20	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	23.64	23.64	1	.
		قوة القبضة (كغ)	52.3	52.3		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	19	19		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	20	20		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.19	8.19		
	الميئين 40	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	25.18	25.18	1	.
		قوة القبضة (كغ)	54.5	54.5		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	22	22		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	22	22		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.25	8.25		
	الميئين 60	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	26.92	26.92	1	.
		قوة القبضة (كغ)	56.1	56.1		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	24	24		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	23	23		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.30	8.30		
	الميئين 80	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	28.11	28.11	1	.
		قوة القبضة (كغ)	57.8	57.8		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	27	27		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	25	25		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.35	8.35		

الإحصاءات الوصفية	المتوسط الحسابي	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	26.01	25.99	1	0.45
		قوة القبضة (كغ)	55.33	55.33		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	22.85	23.01		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	22.69	22.69		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.27	8.27		
	الانحراف المعياري	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	2.47	2.43	1	0.27
		قوة القبضة (كغ)	3.13	3.13		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	4.05	4.04		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	3.24	3.24		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	0.1	0.1		
	أعلى قيمة	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	31.98	31.2	1	0.37
		قوة القبضة (كغ)	48.3	48.3		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	33	33		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	31	31		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.02	8.02		
	أدنى قيمة	مؤشر كتلة الجسم (كغ/ م^2)	20.16	20.16	1	.
		قوة القبضة (كغ)	62.3	62.3		
		الجلوس من الرقود لمدة 1د	13	13		
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	16	16		
		جري/مشي 1 ميل (1609م)	8.54	8.54		

من خلال الجدول رقم (04) نلاحظ أن كل الدرجات الميئينية المحسوبة عن طريق البرنامج الحاسوبي تتطابق تقريبا كليا مع تلك المحسوبة باستخدام برنامج SPSS بالإضافة إلى المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أقصى قيمة وأدناها. إذن مقاييس الإحصاء الوصفي المستخدمة ارتبطت ارتباطا تاما.

أما نتائج اختبار **ت – ستودنت** الخاصة بدراسة الفروق كانت كلها غير دالة ويعني ذلك أنه لا توجد فروق بين نتائج البرنامج الحاسوبي وبرنامج SPSS. ومن أهم خصائص القياس لأي أداة قياس الصدق، ولتقييم صدق البرنامج الحاسوبي، قمنا بمقارنة النتائج المحصل عليها منه مع تلك المحصل عليها من برنامج SPSS الذي يعتبر كمعيار دقيق ومعترف به حيث يستخدمه تقريبا جميع الباحثين من جميع أنحاء العالم، فالظاهر من النتائج أنه يوجد تطابق كبير بين البرنامج الحاسوبي وبرنامج SPSS، بحيث بلغت قيمة معامل الارتباط ($r = 1$) و ($P < 0.05$).

والملاحظ من خلال الجدول رقم (04) أن كل الدرجات الميئينية المحسوبة ببرنامج SPSS قد تطابقت مع تلك المحسوبة بالبرنامج الحاسوبي، بالإضافة إلى بعض مقاييس الإحصاء الوصفي التي زود بها هذا الأخير كالمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، أقصى قيمة وأدناها قد ارتبطت كلها ارتباطا تاما. فيما يخص دلالة الفروقات بين البرنامجين والذي استخدمنا لحسابه اختبار **ت–ستودنت** قد جاءت نتائجه كلها غير دالة والذي يدل على عدم وجود فروق بينهما. وجاءت بعض القيم عند حساب دلالة الفروق معدومة تساوي (0) وهذا نظرا للتشابه التام بينها. أما بعض القيم فجاءت مختلفة قليلا نوعا ما ويفسر ذلك بأن عملية تقريب الأرقام قد أثرت عليها. وهذا الاختلاف موجود سابقا بين برنامجي SPSS و Microsoft Excel وسببها مشكلة التقريب. وقد بينت شركة IBM هذه المشكلة(IBM,2018). وعليه يمكن القول إن البرنامج الحاسوبي يخلو بالتقريب من الأخطاء.

وعليه نستخلص مما سبق أن البرنامج الحاسوبي يتمتع بالصدق في تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية (40–49 سنة) ذكور، كما نعتبره أنه يتمتع بدرجة عالية من الصدق في معالجته للبيانات المدخلة. ومنه نستنتج أن تقييمه لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة صادق ودقيق.

1–7–2– ثبات البرنامج الحاسوبي:

وللتحقق من ثبات البرنامج الحاسوبي قام الطالب الباحث بإدخال بيانات الأفراد الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية (250) ودرجاتهم الخام والذين شاركوا في التجربة الرئيسية، ثم ادخلت نفس بياناتهم للمرة الثانية، حيث تم الحصول على نفس النتائج مما يدل هذا على ثبات المعاملات الحسابية للبرنامج التي بلغت نسبتها 100% وهي درجة ثبات عالية تؤكد مدى ثبات البرنامج الحاسوبي المقترح.

1–8– الاختبارات المستخدمة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

1–8–1– الأسس العلمية للاختبارات:

1–8–1–1– الصدق:

قصد بناء بطارية اختبارات خاصة بقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والموجهة لفئة ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية قمنا بمراجعة أدبية لبعض الدراسات المحلية والعربية والأجنبية السابقة كدراسة بلحيداس محمد (2023)، دراسة مراح خالد (2022)، دراسة داميان وآخرون (2020) دراسة سعد محمد عبد المجيب (2019)، دراسة بختاوي أبو بكر (2019)، دراسة بن شعيب أحمد (2018)، دراسة دحون عومري (2017) ...إلخ. جل الدراسات اتفقت على عناصر أساسية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهي (اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلي، التحمل العضلي، المرونة، التركيب الجسمي).

لغرض تحديد الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمناسبة للفة المعنية، تم وضع استمارة ترشيح لتلك الاختبارات وجهت إلى 07 خبراء في مجال اللياقة البدنية والترويح الرياضي، وعند تفريغها تحصلنا على نسب الاتفاق بينهم (صدق المحكمين) وهي موضحة في الجدول رقم (05).

الجدول رقم (05): يبين نسب اتفاق الخبراء حول تحديد اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية.

الرقم	العنصر	الاختبارات	العدد	الأهمية النسبية%	الاختبارات المستبعدة	الاختبارات المرشحة
01	التركيب الجسمي	مؤشر كتلة الجسم(BMI)	7/5	71.43		X
		سمك طيات الجلد في منطقتين من الجسم (منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس / منطقة المنتصف الداخلي (الإنسي) للساق).	7/1	14.29	X	
		سمك طيات الجلد في ثلاث مناطق من الجسم (منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس / منطقة ما تحت عظم لوح الكتف/ منطقة المنتصف الداخلي للساق).	7/1	14.29	X	
02	اللياقة القلبية التنفسية	اختبار الخطوة في المنزل Step Test at Home	7/0	00.00	X	
		اختبار جري /مشي 1600 متر.	7/6	85.71		X
		اختبار جري/ مشي 12 دقيقة لكوبر	7/1	14.29	X	
03	القوة العضلية	اختبار قوة القبضة(Dynamometr)	7/6	85.71		X
		اختبار قوة عضلات الظهر	7/1	14.29	X	

04	التحمل العضلي	اختبار الجلوس من الرقود 60 ثانية (Sit-up 60 secs test)	7/6	85.71		X
		اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل(Push-up test)	7/1	14.29	X	
05	المرونة	اختبار مرونة خلف الفخذ وأسفل الظهر (Sit and Reach test)	7/6	85.71		X
		ثني الجذع للأمام من وضع الوقوف	7/1	14.29	X	

بعد تفريغ البيانات تم استبعاد الاختبارات البدنية التي حصلت على نسب اتفاق أقل من 60 %، بحيث أصبح العدد الكلي للاختبارات البدنية المرشحة للتطبيق النهائي هي 5 اختبارات، وبالتالي حددت الاختبارات البدنية التي تتناسب مع أفراد عينة البحث.

1-8-1-2- ثبات الاختبارات:

يعني ثبات الاختبار أن يحصل المختبر على النتائج نفسها تقريبا إذا ما أعيد تطبيق الاختبار عليه وفي نفس الظروف تقريبا. لذا قام الطالب الباحث بحساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه (Test-Retest) بفاصل زمني قدره سبعة أيام بين التطبيقين على عينة تم اختيارها عشوائيا وعددها 50 ممارس للأنشطة الترويحية الرياضية وهي عينة من خارج عينة البحث الأساسية في 2022/12/20. وأعيد بعد أسبوع تطبيق الاختبارات نفسها وعلى نفس العينة وفي نفس الظروف. والجدول رقم (06) يوضح معاملات الثبات الخاصة بالاختبارات التي هي قيد الدراسة.

الجدول رقم (06): يوضح معاملات الثبات لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	التطبيق الأول	التطبيق الثاني	معامل الثبات	قيمة ألفا
مؤشر الكتلة الجسمية (كغ/م^2)	50	49	26.01	25.99	0.99	0.00
قوة القبضة (كغ)			60.16	60.38	0.95	0.00
الجلوس من الرقود 1دقيقة			27.62	28.16	0.92	0.00
ثني الجذع للأمام من الجلوس (سم)			26.48	26.96	0.95	0.00
جري/مشي 1ميل (دقيقة/ثانية)			8.22	8.23	0.96	0.00

من خلال ملاحظة الجدول (06) أعلاه يتبين لنا أنا قيم معامل الثبات جاءت كلها مرتفعة وعليه فالمعاملات دالة إحصائيا، ودعمت ذلك قيم ألفا التي كانت أقل من 0.01 كلها. ونظرا لكون الدراسة حديثة لاستهدافها فئة الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية، إذ وجب علينا تطبيقها في مجتمعنا الجزائري. ومنه نستخلص أن الاختبارات قيد البحث تتمتع بدرجة عالية من الثبات وهو ما يؤهلها لقبولها في البرنامج الحاسوبي.

1-8-1-3- موضوعية الاختبارات:

إن الاختبار الذي يتمتع بموضوعية جيدة يبقى ثابتًا بغض النظر عمن يقوم بتقييمه، كما أنه يعطي نفس النتائج إذا تم إعادة اختباره وهذا حسب رأي أحمد إبراهيم (ركاب ، 2012، صفحة 113). الاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة تم اعتمادها من قبل خبراء وباحثين سابقين، وهي أيضا تتميز بموضوعيتها العالية بسبب سهولة فهمها وتنفيذها، فضلاً عن عدم إمكانية تأويلها أو تقييمها بشكل ذاتي. كما أن عملية تسجيل النتائج تتم باستخدام وحدات يعرفها الشخص مثل المسافة (سم، كم) وعدد المحاولات خلال فترة زمنية محددة، مثل اختبار الجلوس من الرقود حيث نحسب عدد المحاولات الصحيحة في دقيقة واحدة. في هذا السياق، يوضح كل من أحمد خاطر وعلي فهمي البيك أن "الاختبارات المقننة تتمتع بمستوى عالٍ من الموضوعية، حيث يتم تسجيلها وتطبيقها بطريقة موضوعية" (خاطر و فهمي البيك، 1978، صفحة 31).

1-8-2- الدراسة الاستطلاعية:

لابد على الباحث القيام بتجربة استطلاعية لمعرفة مدى ملائمة ميدان الدراسة لإجراءات البحث الميدانية والتأكد من صلاحية الأداة المستخدمة والصعوبات التي قد تعترض الباحث، وكذلك من أجل مراعاة الدقة والموضوعية في نتائج الاختبارات المستعملة وكل هذا بغية ضمان السير الحسن لأي بحث ميداني، وعلى ضوء ذلك أجرى الطالب الباحث هذه التجربة بقصد:

- ✓ الوقوف على المشاكل والصعوبات التي قد تواجهنا في تنفيذ الاختبارات حتى يتمكن من تفاديها خلال التجربة الأساسية.
- ✓ صلاحية الأدوات المستخدمة.
- ✓ معرفة الوقت الذي تستغرقه الاختبارات.
- ✓ مدى ملائمة ومناسبة ترتيب أداء الاختبارات.

1-8-3- مواصفات بطارية الاختبار المستخدمة:

بعد التأكد من صلاحية الاختبارات من خلال إيجاد المعاملات العلمية وملائمة الاختبارات لعينة البحث، أصبحت الاختبارات البدنية قابلة للتطبيق النهائي.

قبل الشروع في الاختبارات، يتم منح وقت كافٍ للتسخين لكل شخص ضمن العينة بعد توضيح الاختبارات. والهدف من ذلك هو تجهيز العضلات والمفاصل والقلب للنشاط، كما أن التسخين يساهم أيضًا في تقليص فرص الإصابة وتعزيز الأداء. وفيما يلي سنتطرق إلى مفردات هذه البطارية.

الاختبار الأول: مؤشر كتلة الجسم – Body Mass Index (BMI)

الهدف من الاختبار: توفير معلومات حول التركيب الجسمي (التنبؤ بالسمنة.)

الأدوات المستعملة:

- ميزان طبي من نوع (aukey home).
- الأستاديومتر من نوع LEICESTER HEIGHT MEASURE.
- أقلام ودفتر لتسجيل نتائج القياسات.

كيفية الأداء:

- **وزن الجسم:**

- يتم قياس وزن الجسم إلى أقرب 100 غرام بواسطة ميزان طبي رقمي، وتتم عملية القياس بدون حذاء وبأقل الملابس الممكنة على جسم المختبر. انظر الشكل (19).

- **طول الجسم:**

- يتم قياس طول الجسم إلى أقرب سنتيمتر بواسطة استاديومتر، والمختبر منتصب القامة وتتم عملية القياس بدون حذاء.
- **تسجيل الدرجات:** يتم تسجيل الوزن بالكيلوغرام اما الطول بالمتر. أنظر الشكل رقم (20).

الشكل رقم (19): يوضح قياس الوزن

الشكل رقم (20): يوضح قياس الطول

الاختبار الثاني: قوة القبضة: (Handgrip).

الهدف من الاختبار: قياس قوة القبضة.

الأدوات المستعملة:

- دينامومتر رقمي من نوع Dynamometre Grip - Model:EH101

طريقة الأداء:

1. اطلب من المختبر الوقوف للاختبار.
2. اضبط شريط القبضة بحيث يتم ثني المفصل الثاني للأصابع للإمساك بمقبض مقياس القوة.
3. اطلب من المختبر أن يمسك جهاز قياس قوة قبضة اليد بشكل موازٍ لجانب الجسم. ينبغي ثني الكوع بزاوية 90 درجة، ويعد ذلك اختياريًا إذا كان يرغب في تمديد الكوع، ومع ذلك يجب تجنب أي حركة أخرى للجسم. كما وجب التأكد من ضبط مقياس القوة على الصفر.
4. يجب على المختبر بعد ذلك الضغط على مقياس قوة قبضة اليد بأقصى قوة ممكنة دون حبس النفس.
5. سجل قوة القبضة بالكيلوجرام. كرر هذا الإجراء باستخدام اليد المعاكسة.

6. كرر الاختبار مرتين أخريين بكل يد. خذ أعلى القراءات الثلاث لكل يد وأضف هاتين القيمتين (واحدة من كل يد) معًا كمقياس لقوة قبضة اليد للمقارنة مع المعايير. (Leonard Kaminsky, 2010, p. 80).

الشكل رقم (21): يوضح كيفية إجراء اختبار قوة القبضة.

الاختبار الثالث: الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة.

الهدف من الاختبار: قياس قوة عضلات البطن وتحملها.

الأدوات المستعملة:

- مرتبة، أقلام وأوراق لتسجيل النتائج.

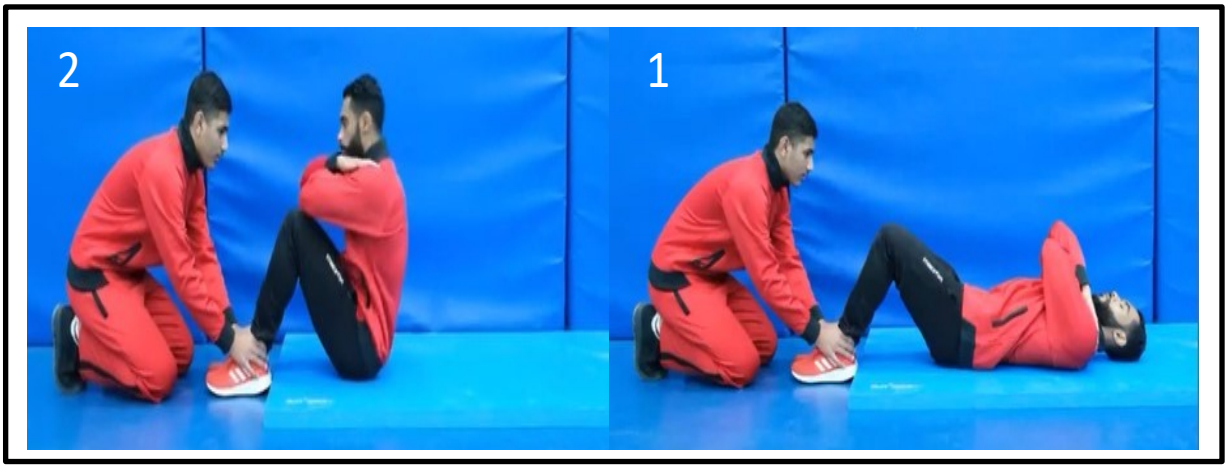
طريقة الأداء:

من وضع الاستلقاء على الظهر، ثني الركبتين بزاوية 90 درجة، واليدان موضوعتان على الصدر ومتقاطعتان (أصابع اليد اليمنى باتجاه الكتف الأيسر، وأصابع اليد اليسرى باتجاه الكتف الأيمن) مع تثبيت الرجلين من طرف زميل آخر.

1. عند إعطاء إشارة البدء (استعد ابدأ) يشرع المفحوص في رفع جذعه للأمام بدءا من الكتفين ثم الظهر (تقوس تدريجي) حتى يلامس المرفقان الفخذين كما هو موضح في الشكل رقم (22).
2. يعود المفحوص بكامل جذعه إلى الأرض (إلى الوضع الابتدائي) حتى يلامس الكتفان الأرض (بدون ارتطامهما بقوة).

3. يكرر المفحوص الخطوتين 1، 2 (الجلوس من الرقود ثم العودة إلى الرقود) لأكبر عدد ممكن من المرات بشكل صحيح في زمن قدره دقيقة واحدة.

تسجيل الدرجات: يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد المرات الصحيحة (تحسب عمليتا الجلوس ثم الرقود كمحاولة واحدة، وهكذا) حتى نهاية الزمن المحدد. (دحون، 2017، صفحة 123).



الشكل رقم (22): يوضح كيفية اجراء اختبار الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة.

الاختبار الرابع: ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس.

الهدف من الاختبار: مرونة عضلات الفخذين الخلفية وأسفل الظهر.

الأدوات المستعملة:

- صندوق ارتفاعه 30.50 سم يوضع شريط قياس أو مسطرة فوق الصندوق يكون رقم 23 سنتيمتر عند بداية الصندوق ويكون الرقم صفر (0سم) باتجاه أصابع قدم المختبر.
- مرتبة وأقلام ودفتر لتسجيل النتائج.

وضع البداية:

يجلس المختبر على الأرض بحيث تكون رجليه ممدودتين باتجاه صندوق المرونة، (مفصل الركبة ممدودة تماما)، بينما باطن القدم (بدون حذاء) يلامس حافة الصندوق.

طريقة الأداء:

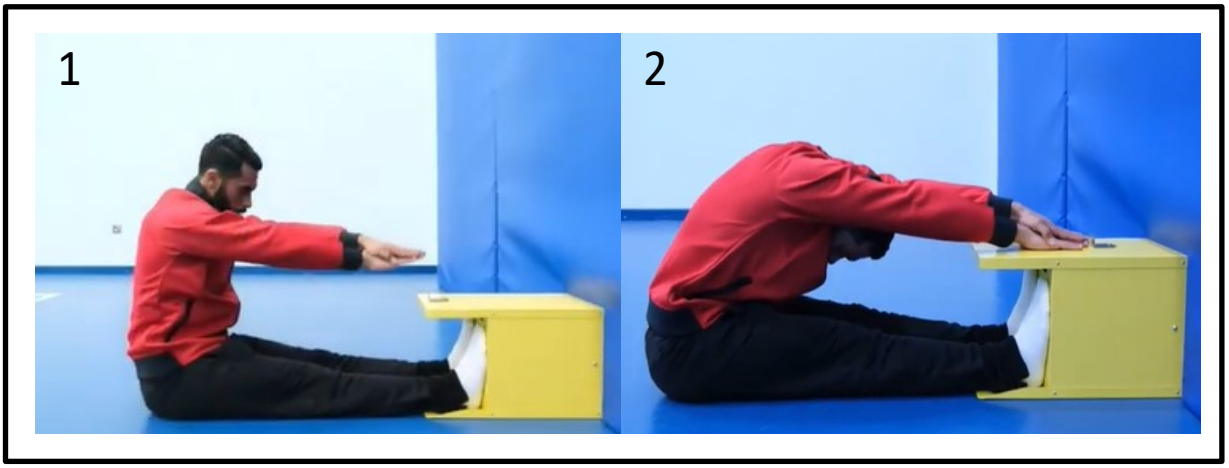
من وضع الجلوس الطويل نصف القرفصاء تكون الرجلين ممدودتين وملامستين للصندوق، وعند البدأ يحاول مد الذراعين مع وضع الكفين فوق بعضهما البعض ومحاولة لمس أبعد نقطة ممكنة من المسطرة مع الثبات لمدة ثانيتين لأخذ القياس.

ملاحظات:

- عدم ثني الركبتين عند الأداء.
- إعطاء محاولتين قبل القياس النهائي مع إعطاء نفس المحاولات عند هذا الأخير.

تسجيل الدرجات:

- يتم قراءة المسافة التي لمسها المختبر على المسطرة بأطراف أصابعه. (دحون، 2017، صفحة 125).



الشكل رقم (23): يوضح كيفية أداء اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس.

الاختبار الخامس: جري/مشي 1ميل (1609م).

الهدف من الاختبار: قياس التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية).

الأدوات المستعملة:

- مضمار الجري أو ملعب.
- شواخص.
- ساعات توقيت.

- أقلام ودفتر لتسجيل النتائج.

كيفية الأداء:

- البدأ من وضع الوقوف وخلف خط البداية.
- يمكن البدأ بأعداد تتوافق مع قدرة الفاحصين من أجل الحصول على توقيت سليم، كما أن اختبار عدد كبير من المختبرين يؤثر على دقة أدائهم وسلامتهم.
- إطلاع المختبرين على عدد الدورات اللازمة وضرورة تنظيم نسق الجري طوال فترة الاختبار، كما لابد من توعيتهم وحثهم لقطع المسافة المعينة في أقل وقت ممكن.
- المختبر يمكنه التحول إلى المشي عند الإعياء، كما يمكنه التحول من المشي إلى السرعة، إذ أن الهدف هو إتمام المسافة في أقل زمن ممكن.

تسجيل الدرجات: يسجل الزمن المستغرق خلال أداء الاختبار بالدقائق والثواني. (دحون، 2013، صفحة 100)

أما فيما يخص ترتيب أداء الاختبارات فهي مرتبة كما ذكر سابقا.

1-9- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. معامل الارتباط لبيرسون.
4. الحد الأعلى – الحد الأدنى.
5. الدرجات الميئينية.

1-10- صعوبات البحث:

تمثلت صعوبات البحث فيما يلي:

- صعوبة اقناع بعض المشاركين بإجراء الاختبارات البدنية وخاصة اختبار جري ومشي 1 ميل (1609م).
- تأدية اختبار جري/ مشي 1ميل بشكل غير جدي من طرف المشاركين في كثير من المرات والذي نتج عنه أزمنة مرتفعة نوعا ما، والذي أثر على العدد الإجمالي لعينة البحث بسبب خروج تلك الأزمنة كقيم شاذة عند المعالجة الإحصائية الأمر الذي تطلب منا اقصاءها.

الخلاصة:

من خلال هذا الفصل حاول الطالب الباحث تحديد الخطوات الاجرائية لإعداد وتصميم البرنامج الحاسوبي الخاص بتقويم عناصـر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند ممارسي للأنشطة الترويحية الرياضية وعرض أهم النقاط التي تساعدنا في ضبط حدود البحث. وبالفعل تم ذلك فقد تم تحديد المنهج الملائم لطبيعة الدراسة، كما تم تحديد عينة البحث، واختيار الأدوات اللازمة لذلك وتحديد طرق القياس المستخدمة، وضبط المتغيرات التي يمكن أن تعرقل السير الحسن لتجربة الدراسة الأساسية، كما تطرقنا إلى الوسائل الإحصائية الملائمة والمساعدة في عملية عرض النتائج وتحليلها.

الفصل الأول: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

- تمهيد

2-1- عرض نتائج البحث.

2-1-1. عرض نتائج الاختبارات البدنية.

2-1-2. عرض نتائج القياسات الجسمية لعينة البحث.

2-1-3. عرض المستويات المعيارية المرتبطة بالاختبارات البدنية قيد الدراسة.

2-2- مناقشة الفرضيات.

2-3- الاستنتاجات.

2-4- خلاصة عامة.

2-5- اقتراحات وفرضيات مستقبلية.

2-6- قائمة المصادر والمراجع.

تمهيد:

تعد عملية جمع وعرض النتائج من الأمور التي يجب على الباحث التركيز عليها، وذلك للتحقق من صحة الفرضيات أو دحضها في حالة العكس، وتليها مرحلة تحليلها ومناقشتها لتكتسب قيمة علمية وتكون مفيدة للدراسة بشكل عام. في هذا الفصل سنقوم بتقديم وتحليل ومناقشة النتائج التي حصلنا عليها بعد إجراء الدراسة الميدانية التي قيمنا فيها عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وذلك من خلال اختبارات موجهة لممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية باستخدام برنامج حاسوبي وقياس النتائج. لذا، سنقوم بعرض البيانات المسجلة ومعالجتها إحصائيًا وتحليلها بشكل مفصل للوصول إلى جملة من الاستنتاجات. والهدف الأهم من هذا الفصل هو تحويل النتائج التي حصلنا عليها إلى معلومات علمية ذات قيمة معتمدة على أسس علمية يمكننا استخدامها لاستكمال هذه الدراسة وتحقيق أهدافها.

2-1- عرض نتائج البحث:

2-1-1- عرض نتائج الاختبارات البدنية:

الجدول رقم (07): يوضح حجم العينة وقيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء المتحصل عليها بعد تطبيق اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الجانب الاحصائي / الاختبارات	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مؤشر كتلة الجسم (كغ/م^2)	250 ممارس	26.01	2.48	0.05
قوة القبضة (كغ)		55.33	3.13	0.21
الجلوس من الرقود 1 دقيقة (تكرار)		22.58	4.05	-0.08
ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس (سم)		22.69	3.25	0.14
جري/مشي 1 ميل (دقيقة: ثانية)		8.27	0.10	0.06

من خلال تفحصنا للجدول رقم (07) يتبين لنا أن نتائج ممارسي النشاط الترويحي الرياضي (40-49سنة) في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، بدأً بحجم العينة التي كان 250 ممارس في حين أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم قدرت بـ 26.01 وتدل هذه النتيجة على أن العينة عند مقارنتها بالمعايير العالمية تنتمي لفئة زائدي الوزن، والملاحظ أيضا أن قيمة المتوسط الحسابي لاختبار قوة القبضة بلغ 55.33، و22.58 لاختبار الجلوس من الرقود لمدة دقيقة واحدة، 22.69 لاختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس، أما اختبار جري/مشي 1ميل (1609م) فقد بلغ متوسطه الحسابي 8.27. أما معاملات الالتواء فكلها جاءت محصورة بين القيم الطبيعة (3+ و3-)، وعليه يمكن القول ان بيانات الاختبارات البدنية معتدلة وتتبع التوزيع الطبيعي.

2-1-2- عرض نتائج القياسات الجسمية لعينة البحث:

الجدول رقم (08): يوضح القياسات الجسمية لعينة البحث.

الجانب الاحصائي / القياسات	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن (كغ)	250	81.35	6.28	0.05
الطول (م)	ممارس	1.77	0.04	0.10

من خلال الجدول رقم (08) نلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي للوزن بلغت 81.35، و1.77 بالنسبة للطول. أما قيم معاملات الالتواء جاءت محصورة بين (0.05 و0.10) وتعد قريبة من الصفر وهي قيم محصورة في المجال (3+ و3-) وبالتالي يمكننا القول إن بيانات متغيري الوزن والطول تتميز بالاعتدالية وتتبع التوزيع الطبيعي.

2-1-3- عرض المستويات المعيارية المرتبطة بالاختبارات البدنية قيد الدراسة:

2-1-3-1- المستويات المعيارية الخاصة بمؤشر الكتلة الجسمية:

الجدول رقم (09) يوضح المستويات المعيارية الخاصة بمؤشر الكتلة الجسمية (ن=250)

المستويات المعيارية	الدرجات الخام
أقل وزن	أقل من 18.5 (كغ/م2)
وزن طبيعي	من 18.5 إلى 24.9 (كغ/م2)
وزن زائد	من 25 إلى 29.9 (كغ/م2)
سمنة درجة 01	من 30 إلى 34.9 (كغ/م2)
سمنة درجة 02	من 35 إلى 39.9 (كغ/م2)
سمنة درجة 03	أكبر من 40 (كغ/م2)

تم أخذ القيم من موقع منظمة الصحة العالمية. (WHO, 2010)

من خلال الجدول رقم (09) والذي يمثل المستويات المعيارية والدرجات الخام التي غذي بها البرنامج الحاسوبي من أجل تقييم مؤشر الكتلة الجسمية عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (40-49سنة) ذكور.

فالفرد الممارس الذي قيمة مؤشر كتلته الجسمية أقل من **18.5** (**كغ/م2**) فهو يصنف في فئة الوزن الأقل، أما إذا كانت محصورة بين **18.5** و**24.9** (**كغ/م2**) فيصنف في فئة الوزن الطبيعي، من **25** إلى **29.9** (**كغ/م2**) يصنف في فئة الوزن الزائد، من **30** إلى **34.9** (**كغ/م2**) يصنف في فئة السمنة من الدرجة الأولى، من **35** إلى **39.9** (**كغ/م2**) يصنف في فئة السمنة من الدرجة الثانية، أما إذا تجاوزت قيمة مؤشر كتلته الجسمية **40** (**كغ/م2**) فيصنف في فئة السمنة من الدرجة الثالثة.

2-1-3-2- المستويات المعيارية الخاصة باختبار قوة القبضة:

الجدول رقم (10): يبين المستويات المعيارية لاختبار قوة القبضة (ن=250)

المستويات المعيارية	الدرجات الخام (كغ)
ضعيف جدا	**أقل من 52.3**
ضعيف	**من 52.3 إلى 54.4**
متوسط / مقبول	**من 54.5 إلى 56**
جيد	**من 56.1 إلى 57.8**
جيد جدا	**أكبر من 57.8**

يبين الجدول رقم (10) نتائج البرنامج الحاسوبي في تحديد المستويات المعيارية الخاصة باختبار قوة القبضة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (40-49 سنة) بحيث:

يصنف الفرد الممارس في المستوى المعياري **ضعيف جدا** إذا كانت قوة قبضته **أقل من 52.3 كغ**، من **52.3 إلى 54.4 كغ** يصنف في المستوى المعياري **ضعيف**، **من 54.5 إلى 56 كغ** يصنف في المستوى المعياري (**متوسط أو مقبول**)، **من 56.1 إلى 57.8 كغ** يصنف في المستوى المعياري جيد، أما إذا تجاوزت قيمة قوة قبضته **57.8 كغ** فيصنف في المستوى المعياري **جيد جدا**.

2-1-3-3- المستويات المعيارية الخاصة باختبار الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة:

الجدول رقم (11): يبين المستويات المعيارية لاختبار الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة (ن=250)

المستويات المعيارية	الدرجات الخام (تكرارات)
ضعيف جدا	أقل من 19
ضعيف	من 19 إلى 21
متوسط / مقبول	من 22 إلى 23
جيد	من 24 إلى 26
جيد جدا	أكبر من 26

يبين الجدول رقم (13) نتائج البرنامج الحاسوبي في تحديد المستويات المعيارية الخاصة باختبار الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (40-49 سنة) بحيث:

يصنف الفرد الممارس في المستوى المعياري **ضعيف جدا** إذا تحصل على **أقل من 19 تكرار**، من **20 إلى 21 تكرار** يصنف في المستوى المعياري **ضعيف**، **من 22 إلى 23 تكرار** يصنف في المستوى المعياري (**متوسط/مقبول**)، **من 24 إلى 25** يصنف في المستوى المعياري **جيد**، أما إذا تحصل على **26 تكرار فما فوق** فيصنف في المستوى المعياري **جيد جدا**.

2-1-3-4- المستويات المعيارية الخاصة باختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس:

الجدول رقم (12) يبين المستويات المعيارية لاختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس (ن=250)

المستويات المعيارية	الدرجات الخام (سم)
ضعيف جدا	أقل من 20
ضعيف	من 20 إلى 21
متوسط / مقبول	22
جيد	من 24 إلى 25
جيد جدا	أكبر من 25

يبين الجدول رقم (12) نتائج البرنامج الحاسوبي في تحديد المستويات المعيارية الخاصة باختبار الجلوس من الرقود لمدة 1 دقيقة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (40-49 سنة) بحيث:

الفرد الممارس الذي نتيجته تكون **أقل من 20 سم** يصنف في المستوى المعياري **ضعيف جدا**، **من 20 إلى 21 سم** فيصنف في المستوى المعياري **ضعيف**، إذا كانت نتيجته تساوي **22 سم** فيصنف في المستوى المعياري (**متوسط/ مقبول**)، **من 24 إلى 25 سم** فيصنف في المستوى المعياري **جيد**، أما إذا تجاوزت نتيجته **25 سم** فيصنف في المستوى المعياري **جيد جداً**.

2-1-3-5- المستويات المعيارية الخاصة باختبار جري/ مشي 1 ميل (1609م):

الجدول رقم (13): يبين المستويات المعيارية لاختبار جري/ مشي 1 ميل (1609م) (ن=250)

المستويات المعيارية	الدرجات الخام (دقيقة: ثانية)
ضعيف جدا	أكبر من 8.35
ضعيف	من 8.31 إلى 8.35
متوسط / مقبول	من 8.26 إلى 8.30
جيد	من 8.19 إلى 8.25
جيد جدا	أقل من 8.19

يبين الجدول رقم (13) نتائج البرنامج الحاسوبي في تحديد المستويات المعيارية الخاصة باختبار جري/ مشي 1 ميل (1609م) عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (40-49 سنة) بحيث:

كملاحظة في اختبارات السرعة تنعكس نتيجة الفرد المشارك عن بقية الاختبارات الأخرى من ناحية الترتيب، وعليه يرتب الأول في سباقات الجري كونه تحصل على زمن أقل من أقرانه المشاركين. يصنف الفرد الممارس الذي تحصل على زمن أكبر من (**8د و35ث**) في المستوى المعياري **ضعيف جدا**، ويصنف في المستوى المعياري **ضعيف** إذا كان زمنه محصورا بين (**8د و31ث و8د و35ث**)، ويصنف في المستوى المعياري (متوسط/ مقبول) إذا كان زمنه محصورا بين (**8د و26ث و8د و30ث**)، ويصنف في المستوى المعياري **جيد** إذا كان زمنه محصورا بين (**8د و19ث و8د و25ث**)، أما إذا كان زمنه أقل من (**8د و19ث**) فهو يصنف في المستوى المعياري جيد جداً.

2-2- مناقشة فرضيات البحث:

2-2-1- الفرضية الأولى:

يمكن تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

من خلال بحثنا هذا قمنا بتصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري، وتبين نتائج هذا البحث وبالأخص الجانب المنهجي الطريق المتبع في تصميم البرنامج الحاسوبي لهدف تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

وتظهر لنا النوافذ الرئيسية والفرعية في الأشكال (08، 09، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18) ووظائفها. وهو ما وصل إليه مجموعة من الباحثين الآخرين والذين كانت لهم دراسات سابقة ومشابهة لدراستنا الحالية كدراسة بلحيداس محمد الصديق (2023) التي توصلت إلى تصميم برنامج آلي على شكل تطبيق للهواتف الذكية لتقييم مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية (ذكور وإناث)، دراسة مراح خالد (2022) التي من خلالها توصل إلى تصميم برنامج آلي لقياس القدرات البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة المتوسطة بالجزائر، دراسة دحون عومري (2017) التي من خلالها توصل الباحث لتصميم برنامج حاسوبي لتقييم مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية عن طريق تحديد مستويات تحديد مستويات معيارية. وضف إلى ذلك بعض الدراسات المرتبطة خصت لتصميم برامج حاسوبية وبأهداف مختلفة ومتعددة ومن بينها دراسة غالمية عبد الحليم (2024) التي توصلت إلى تجسيد مجموعة من الاختبارات في تطبيق آلي واقتراح نموذج وظيفي لاستقاء وتوجيه المواهب لفئتي تحت 11و13 سنة يتم الرجوع إليها من طرف القائمين على عملية الاستقاء والمدربين(المكونين) والباحثين، دراسة بوشة وهيب (2018) التي توصلت إلى تحديد متطلبات التوجيه الرياضي القاعدي للموهوبين من الناشئين وفق برنامج معلوماتي في رياضة كرة القدم، دراسة هوار عبد اللطيف (2015) التي توصلت إلى تحديد مؤشرات مورفو-وظيفية التي تساعد في انتقاء الناشئين الموهوبين لأقل من 13 سنة في كرة القدم على مستوى الغرب الجزائري، أما دراسة عسلي حسين (2015) فقد توصلت إلى تصميم برنامج آلي لحساب تركيب ونمط الجسم لرياضيي النخبة 13-16 سنة ذكور (الجودو، كرة السلة، الكرة الطائرة) كأساس للانتقاء وتوجيه الرياضيين. ومما لاحظناه أن الدراسات السابقة كلها اتفقت مع دراستنا الحالية في الهدف الذي يكمن في تصميم برامج حاسوبية وآلية وتطبيقات ذكية واختلفت في أهدافها التي تصب في المجال الرياضي عامة والتربية البدنية والرياضية خاصة. لذلك يعد تصميم البرامج الحاسوبية في المجال الرياضي توجهاً استراتيجياً لتطوير ممارسة الأنشطة البدنية، فقد أثبتت بعض الدراسات كدراسة Fanning وآخرون ودراسة أن لهذه البرامج أثرًا إيجابيًا على دافعية المستخدمين ودقة التقييم

وكفاءة التدريب. خصوصاً في البيئات التعليمية والترويحية التي وجب الاستثمار فيها، من أجل تحسين نمط حياة الأفراد وتشجيعهم على المزيد من ممارسة النشاط البدني شرط على أن يُؤخذ البعد الإنساني في عين الاعتبار عند تصميم هذه البرمجيات. ويشير Tomazic وآخرون بأن الهدف النهائي لأي نشاط رياضي، سواء كان ترويحيا أو للهواة أو احترافيًا، هو الحصول على ميزة. في حين أن الهدف من الترويح الرياضي هو في المقام الأول الحصول على ميزة اللياقة البدنية والصحة، والهدف في رياضة الهواة والمحترفين هو في المقام الأول الحصول على ميزة تنافسية على خصومهم. نتوقع أن غالبية ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية سيكونون راضين عن أدوات تتبع النشاط وتطبيقات الهواتف الذكية. (Tomažič et al, 2018, p. 490).

قياسا على ما ذكرناه سابقا في هذه الدراسة، يتبين لنا أننا صممنا برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40–49 سنة) ذكور. وبالتالي يمكننا القول إن الفرضية محققة.

2–2–2– الفرضية الثانية:

للبرنامج الحاسوبي المقترح القدرة على تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

إن النتائج التي وصلنا إليها من خلال دراستنا هذه والتي وضحناها في الجداول (09، 10، 11، 12، 13، 14، 15)، يتبين لنا أن البرنامج الحاسوبي المقترح قد استطاع تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري وهذا بعد تطبيق الاختبارات المناسبة على عينة البحث قيد الدراسة، وهو ما توصلت إليه دراسات سابقة كان هدفها تصميم برامج حاسوبية وتطبيقات ذكية لتقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وعليه فإن الدراسة الحالية قد اتفقت نتائجها مع نتائج دراسة بلحيداس محمد الصديق (2023) الذي بين فيها الباحث أن لتطبيقه الألي المصمم القدرة على تحديد مستويات معيارية للقدرات البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الابتدائية، كما أنه ذو فاعلية ويسهم في ربح الوقت والجهد والتكلفة ودقة في التقييم. ودراسة مراح خالد (2022) التي توصلت إلى تصميم برنامج آلي قادر على تحديد مستويات معيارية بناءً على البيانات التي يتم إدخالها فيه، كما يتميز بالأسس العلمية لقياس وتقييم القدرات البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة المتوسطة بالجزائر، ودراسة دحون عومري (2017) وانتهت بتصميم برنامج حاسوبي لتقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية من خلال تحديد مستويات معيارية، وقد تميز البرنامج بالصدق والثبات والموضوعية والدقة والسرعة في التقييم من خلال

تحديده لمستويات معيارية خاصة بالفئة المذكورة سابقا. واتفقت أيضا دراستنا مع دراسات مرتبطة من ناحية تصميم برامج حاسوبية أو تطبيقات آلية واختلفت معها في الأهداف التي مست مجالات مختلفة في مجال التربية البدنية والرياضة ومنها دراسة شعبان إبراهيم محمد ومحمد عبد الحميد بلال (2005) التي قامت على تصميم وتنفيذ برنامج حاسب آلي لتقييم الأداء الخططي الهجومي في كرة السلة، أما هدفها فتمثل في إيجاد وسيلة دقيقة وسريعة توفر قدرا كبيرا من المعلومات حول الأداء الخططي الهجومي، دراسة محمد عبد العزيز سلامة وآخرون (2005) حيث أثبتت النتائج صلاحية برنامج الحاسب الآلي لتقييم حكام كرة السلة مع إمكانية اجراء التعديلات عليه من حذف وإضافة في المواقف التحكيمية وبناء مستويات معيارية لهم وفقا لأجوبتهم عليه. أما دراسة إبانيز وآخرون (2003) والتي كان عنوانها "برنامج كمبيوتر لتقييم لاعبي كرة السلة من الوقت الفعلي" أما نتائجها فأسفرت عن صلاحية استخدام البرنامج لتقييم الأداء الفردي للاعبين في التدريب أو في المنافسة. اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة والذين توصلوا لتصميم وتنفيذ برامج حاسوبية وآلية وتطبيقات ذكية أثبتت القدرة على تحديد مستويات معيارية حسب الفئات المخصصة لها، كما أنها تتمتع بالصدق والثبات والموضوعية والذي يجعل نتائجها غير قابلة للشك والتأويل.

ومن هنا تظهر أهمية توظيف البرنامج الحاسوبي في عملية التقييم بصفة عامة والتقييم الذاتي بصفة خاصة لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري. كما أنه يساعد المشارك أو المشاركين في جمع بياناتهم المحصل عليها من خلال إجراء مجموعة من الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وبمجرد إدخالها للبرنامج يخرج لهم المستويات المعيارية الخاصة بهم فهو إذا يوفر الجهد والوقت كما أنه يعالج بياناتهم بدقة وسرعة عالية والذي يعطي لهم نظرة عامة حول أدائهم. فإدخال التكنولوجيات الحديثة في حياتنا اليومية وخاصة مجال الرياضة أصبح ضروريا، وفي هذا الصدد أشار كمال الربضي إلى أن اختراع الحاسوب وفر الكثير من الوقت والجهد على الباحثين والطلبة في مجال التربية البدنية والرياضة، ومكنهم من الحصول على المعلومة التي يريدون الوصول إليها في أسرع وقت وأقصر طريق. (كمال جميل الربضي، 2005، صفحة 3)، أما باسي (2005) فأكد أنه أصبح جانباً رئيسياً من جوانب المجتمع الحديث بحيث أصبح تأثيره محسوساً في جميع أعمال الحياة، والرياضة ليست استثناءً منه، فمن الواضح جداً بشكل مقنع أن الكمبيوتر، ليس لديه أدنى شك، ساهم بشكل كبير في تطوير الرياضة بجميع تداعياتها. (VINCENT A, p. 11). وأضافت ليلى السيد فرحات وفي نفس السياق أنه أضحى من الأدوات ذات الأهمية البالغة نظرا لاستخداماته العديدة في مجال الرياضة، كما أنه يساعد في حساب الدرجات بطريقة سهلة والتحلي بالموضوعية في التقدير ويفيد أيضا في إعداد معايير محلية وقومية للاختبارات وكذلك مقارنة العينات المختلفة من المجتمع. (ليلى السيد فرحات، 2003، الصفحات 103-105).

وقياسا على ما تم ذكره سابقا نستخلص أن للبرنامج الحاسوبي القدرة على تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40-49 سنة) ذكور. ومنه فإن الفرضية قد تحققت.

2-2-3- مناقشة الفرض العام:

للبرنامج الحاسوبي المقترح القدرة على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

أظهرت النتائج خلال هذه الدراسة قدرة البرنامج الحاسوبي في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40-49 سنة) ذكور، والتقييم يكون في حال ادخال نتائج المشاركين وفي حينها تحدد المستويات المعيارية الخاصة بهم، والتي من خلالها يستطيع الفرد المشارك تقييم أداءه الفردي في الاختبارات التي أجراها والتي تقيس كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كلٌ على حدىً، ويوضح الشكل رقم (08) واجهة ادخال البيانات الفردية الخاصة بالاختبارات قيد البحث، في حين تظهر الجداول التالية (09، 10، 11، 12، 13، 14، 15) المستويات المعيارية التي حددها البرنامج الحاسوبي لكل عنصر من العناصر. إن الدراسة الحالية قد اتفقت نتائجها مع نتائج دراسات سابقة والتي كان هدفها تصميم برامج حاسوبية أو تطبيقات ذكية الهدف منها معرفة قدرتها على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهذا بالاعتماد على مستويات معيارية جديدة محددة أليا وحسب البيئة الجزائرية على غرار دراسة بلحيداس محمد الصديق (2023) ودراسة مراح (2022) ودراسة دحون عومري (2017).

وعليه وانطلاقا مما ذكرناه سابقا أعلاه، يتبين أن للبرنامج الحاسوبي المصمم القدرة على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية في المجمع (40-49 سنة) ذكور. يمكننا هنا القول إن الفرضية محققة.

2-3- الاستنتاجات:

من خلال معالجة البيانات إحصائيا في هذه الدراسة وعرض نتائجها، توصل الطالب الباحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتي يمكننا تلخيصها في النقاط التالية:

- ✓ يمكننا تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40-49 سنة) ذكور.

- ✓ معرفة الاختبارات البدنية الملائمة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40-49 سنة) ذكور.
- ✓ مقدرة البرنامج الحاسوبي على تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40-49 سنة) ذكور.
- ✓ قدرة البرنامج الحاسوبي المصمم وفاعليته في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري (40-49 سنة) ذكور، بشكل دقيق وبأقل تكلفة وزمن وجهد.

2-4- خلاصة عامة:

لقد شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا متزايدًا من الهيئات العلمية والمختصين بتشجيع ممارسة النشاط البدني، ليس كمجرد منافسة رياضية، بل كأداة وقائية وعلاجية للأمراض الناتجة عن قلّة الحركة. وأصبحت ممارسة الرياضة ضرورة ملحة لجميع الفئات العمرية والجنسين نظرًا لفوائدها الصحية المتعددة، حيث تؤكد الدراسات العلمية على دور النشاط البدني في تعزيز الصحة الجسدية والنفسية. وفي المقابل، أظهرت الأبحاث الآثار السلبية لنقص الحركة المرتبط بنمط الحياة الحديث، وعلاقته بأمراض العصر مثل أمراض القلب والأوعية الدموية، السمنة، ارتفاع ضغط الدم، والاضطرابات النفسية. وعليه أصبح رصد مستويات النشاط البدني في المجتمع الجزائري عنصرًا أساسيًا في الطب الوقائي وضمن منظومة الخدمات الصحة العامة.

وعلى ضوء ذلك وجب توفير الاختبارات والمقاييس التي تهدف إلى التعرف على اللياقة البدنية ومستوياتها عند الفرد كما أنها تساعد في تصنيفهم من خلال اعتماد القائمين عليها على معايير محددة مسبقا، فوجود هذه الأخيرة يسمح للفرد معرفة ترتيبه بين أقرانه ومجموعته.

فالعالم منذ منتصف القرن العشرين شهد تطورا تكنولوجيا عظيما في شتى مجالات الحياة، وخير دليل الحواسيب التي تم إدخالها في مجالات كثيرة كالطب والاقتصاد الرقمي...إلخ، وعليه كان لزاما على القائمين على الرياضة بصفة عامة ادخال تلك التقنيات (الحواسيب والهواتف واللوحات الذكية) واستخدامها في مجال القياس والتقويم من خلال تصميم برامج مختلفة الأهداف وتطويرها للاستفادة منها.

ولغياب البرامج الحاسوبية الخاصة بتقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية وخاصة نشاط كرة القدم والتي تعتبر اللعبة الشائعة في المجتمع الجزائري. ارتأى الطالب الباحث إلى تصميم برنامج حاسوبي خاص بتقييم تلك العناصر عند الفئة المذكورة أعلاه، إذ أنه يتميز بالبساطة في الاستعمال وسرعة في معالجة ودقة في التقييم.

فالدراسة الحالية حاولت التعرف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين الذكور (40-49 سنة) لكرة القدم كنشاط ترويحي رياضي من خلال البرنامج الحاسوبي المقترح والذي يسمح بتحديد مستويات معيارية يعتمد عليها الفرد أو القائم على المجموعة في تقييم مستواه أو مستوياتهم.

وعلى هذا الأساس تم تقسيم هذا البحث إلى بابين حيث خصص الباب الأول للدراسة النظرية وقسم الطالب الباحث هذا الباب إلى ثلاثة فصول حيث تناول في الفصل الأول التقييم والبرامج الحاسوبية اذ احتوى في طياته على الاختبار، القياس، التقييم والتقويم، المعايير والمستويات والمحكات، الحاسوب ولغات البرمجة. أما الفصل الثاني فتطرقنا فيه إلى الصحة وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بها، فتم ذكر مكوناتها وطرق قياسها وطرق تنميتها. أما الفصل الثالث فخصص للأنشطة الترويحية الرياضية من خلال ذكر الترويح، نظرياته، أنواعه، أهميته، أهدافه وسماته، أغراضه، مستويات الحاجة الإنسانية، مستويات المشاركة في مناشط الترويح، وأيضا الترويح الرياضي الذي ذكرنا أهميته وأهدافه، مناشطه، مميزاته والعوامل المؤثرة فيه، واختتمنا الفصل بالتطرق إلى المرحلة العمرية 40-49 سنة والتي تسمى بمرحلة الرشد المتوسط وتقديم مفهوم لها ونظريات النمو فيها وخصائصها.

أما الباب الثاني فخصص للدراسة الميدانية والتي احتوت على فصلين، تضمن الفصل الاول منهجية البحث والاجراءات الميدانية، حيث اعتمد الطالب الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي على عينة تم اختيارها بطريقة عشوائية من ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية 40-49 سنة ذكور والذين يمارسون كرة القدم كنشاط ترويحي حيث بلغ عددهم 250، وقد تم استخدام مجموعة من الاختبارات المقننة وتم تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من خلال البرنامج الحاسوبي المقترح.

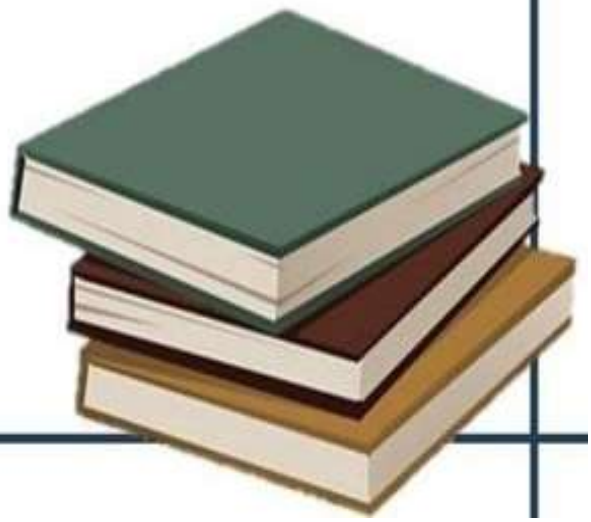
وتطرق الطالب الباحث في الفصل الثاني إلى عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها، حيث توصل إلى مجموعة من الاستنتاجات ذكرت فيما سبق

2-5- اقتراحات وفرضيات مستقبلية:

- استخدام البرنامج الحاسوبي المقترح في تقويم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (كرة القدم) ذكور (40-49سنة).
- استعمال المستويات المعيارية المستخرجة من هذه الدراسة كأساس لتقويم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (كرة القدم) ذكور (40-49سنة).
- تقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بشكل دوري عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية (كرة القدم) ذكور (40-49سنة).
- حث الممارسين على المشاركة المنتظمة في النشاط البدني بصفة عامة والنشاط الترويحي الرياضي بصفة خاصة من خلال توفير المنشآت القاعدية (ملاعب جوارية) وكذلك تحفيزهم بإقامة دورات رياضية في الأنشطة الجماعية (كرة القدم)، لأن المشاركة المنتظمة تنمي تلك العناصر عند الفرد الممارس.
- اجراء دراسات أخرى تتعلق بتقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند فئة ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية حسب مراحلهم العمرية (30-39 سنة)، (50- 59 سنة).

- ايجاد وإنشاء قاعدة بيانات تتعلق بممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري بنوعيه الفردي والجماعي من أجل تنظيم عملية الإحصاء وخاصة المراحل العمرية بغية الحصول على تقييم دقيق ونتائج رصينة تستخدم في المستقبل.
- امكانية تصميم تطبيق آلي مستقبلا لتسهيل عملية تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

المصادر والمراجع



2-6- قائمة المصادر والمراجع:

2-6-1- المصادر والمراجع باللغة العربية:

1) ابانيز وآخرون. (2005). برنامج كمبيوتر لتقييم لاعبي كرة السلة من الوقت الفعلي. مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير - الاسكندرية، 291.
2) ابراهيم أحمد سلامة. (2008). الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي.
3) أبو العلا أحمد عبد الفتاح. (2003). فسيولوجيا التدريب والرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي.
4) أبو العلا أحمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين. (2008). فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي.
5) أحمد بسطويسي. (1999). أسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.
6) أحمد بن عبد الرحمان الحراملة، و علي بن محمد جباري. (2017). الصحة واللياقة البدنية. الدمام: مكتبة المتنبي.
7) أحمد خاطر، و علي فهمي البيك. (1978). القياس في المجال الرياضي. القاهرة: دار المعارف.
8) أحمد ركاب. (2012). أثر استخدام بعض الوسائل التعليمية (السمعية، البصرية) في فعالية رفع الجلة. جامعة مستغانم.
9) أحمد عبد اللطيف أبو أسعد، و سامي محسن الختاتنة. (2011). علم نفس النمو (الإصدار 1). الأردن: دار ديبونو للنشر والتوزيع.
10) أحمد عطا الله، يحي بشلاغم، ابراهيم حيدر عادل عبد الحليم، و توابتي حياة. (2019). القياس والتقويم وبناء الاختبارات في العلوم الانسانية وعلوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية. الجزائر: الوراق للنشر والتوزيع.
11) أحمد محمد خاطر. (1996). القياس في المجال الرياضي. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
12) أحمد نصر الدين سيد. (2003). نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي.
13) أمين أنور الخوري. (1996). الرياضة والمجتمع. الكويت: سلسلة عالم المعارف.
14) أمين خولي. (2002). الرياضة والمجتمع. القاهرة: دار الكتب.
15) بسام محمد عايد الخليفة، و اسماعيل غصاب اسماعيل محمود. (2017). بناء مستويات معيارية لبعض اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية في محافظة المفرق. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، 45(03)، 519-551.
16) بشرى أيوب شريبه. (2017). علم نفس النمو: الرشد والشيخوخة. اللاذقية - سورية: جامعة تشرين - كلية التربية.
17) جمال الربضي. (2012). الرياضة لغير الرياضيين. الأردن: كلية التربية الرياضية — الجامعة الأردنية.
18) الحاج صياد. (2018). فاعلية بعض الأنشطة الترويحية الرياضية في تحسين التوافق النفسي والرضا عن الحياة لدى كبار السن [أطروحة دكتوراه]. جامعة مستغانم.

19)العجال قراش. (2018). استراتيجية مقترحة لاستثمار وقت الفراغ في ممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية عند طلبة الإقامات الجامعية [أطروحة دكتوراه]. جامعة مستغانم.

20)العيد بن سميشة. (2018). تأثير ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية على الأمن النفسي وجودة الحياة لدى كبار السن بولاية تيارت. مجلة علوم وتقنيات النشاط البدني والرياضي، 101-107.

21)العيد بن سميشة. (2018). محددات الترويح الرياضي وانعكاسها على الانحراف السلوكي لدى المراهق [أطروحة دكتوراه]. جامعة مستغانم.

22)حسين بن زيدان. (2022). علاقة الأنشطة البدنية الرياضية بالصحة البدنية والنفسية لدى الأشخاص الممارسين (قراءة تحليلية). مجلة عصور الجديدة، 453-473.

23)خالد تميم الحاج. (2017). أساسيات التدريب الرياضي. عمان: الجنادرية للنشر والتوزيع.

24)ريمة محاوشي. (2022). معوقات ممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية وعلاقتها بالاتجاه نحو الترويح وأوقات الفراغ لدى طالبات الإقامة الجامعية. الجزائر: جامعة الجزائر 3.

25)زاهي ابراهيم، و وليد الماروديني. (2018). عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدارس إربد والناصرة. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، 34(5)، 2020.

26)زينب محمد أمين. (2000). إشكاليات حول تكنولوجيا المعلومات. المينيا: دار الهدى للنشر والتوزيع.

27)سعد محمد عبد المجيب. (2022). تصميم وبناء نموذج بطارية اختبار لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

28)شيماء محمد محمود. (2004). توظيف الحاسب الآلي في وضع معايير للقدرات التوافقية للأطفال [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الإسكندرية.

29)عايد علي زريقات. (2022). الترويح الرياضي والمهارات الحياتية. عمان: دائرة المكتبة الوطنية.

30)عبد اللطيف الجزار. (1994). مقدمة في تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية. القاهرة: كلية البنات – جامعة عين شمس.

31)عكلة سليمان الحوري. (2021). أسلوب حياة الرياضي: الدليل إلى تكامل الإعداد وجودة الأداء. عمان: دار الأكاديميون.

32)علي السالم. (2022). الخمول البدني وصحة المجتمع: رؤية سوسيولوجية. مجلة الممارسة الرياضية والمجتمع، 11-22.

33)عومري دحون. (2013). تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية (16-19 سنة) [مذكرة ماجستير]. جامعة مستغانم.

34)عومري دحون. (2017). تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية باستخدام برنامج حاسوبي [أطروحة دكتوراه]. جامعة مستغانم.

35)كمال درويش، و محمد محمد الحماحمي. (2004). رؤية عصرية للترويح وأوقات الفراغ (الإصدار الثاني). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

36)كمال عبد المجيد، و محمد صبحي حسانين. (1997). اللياقة البدنية ومكوناتها: الأسس النظرية، الإعداد البدني، طرق القياس. القاهرة: دار الفكر العربي.

37)كمال جميل الربضي. (2005). الجديد في ألعاب القوى. الأردن: دار وائل للنشر.

38)لطفي الشربيني. (2001). موسوعة شرح المصطلحات النفسية (إنجليزي-عربي). بيروت: دار النهضة العربية.

39)ليلى السيد فرحات. (2003). القياس والاختبار في التربية الرياضية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

40)محمد أمين حساني. (2024). بناء مقياس لتقييم القيم الاجتماعية لممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري [أطروحة دكتوراه]. جامعة مستغانم.

41)محمد بوعزيز. (2018). مدى إسهامات الممارسة الترويحية الرياضية على بعض المتغيرات النفسية وعلاقتها بالتوافق المهني لدى أساتذة التعليم المتوسط. جامعة مستغانم.

42)محمد حسن العلاوي، و محمد نصر الدين رضوان. (1989). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي (الطبعة الثانية). القاهرة: دار الفكر العربي.

43)محمد حسن العلاوي، و محمد نصر الدين رضوان. (2000). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي.

44)محمد صبحي حسانين. (2001). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية – الجزء الأول (الطبعة الرابعة). القاهرة: دار الفكر العربي.

45)محمد صبحي حسانين، و محمد محمود عبد الدايم. (1984). القياس في كرة السلة. القاهرة: دار الفكر العربي.

46)محمد عبد العزيز سلامة، و متولي البطراوي. (2013). مقدمة في الترويح وأوقات الفراغ. القاهرة: ماهي للنشر والتوزيع.

47)محمد محمد الحماحمي، و عبد العزيز مصطفى عايدة. (1998). الترويح بين النظرية والتطبيق. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

48)محمد محمد الحماحمي، و عبد العزيز مصطفى عايدة. (2009). الترويح بين النظرية والتطبيق (الإصدار السادس). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

49)محمد نصر الدين رضوان. (2006). المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

50)محمد وليد موسى. (2005). الاتجاهات الحديثة في مجال القياس والتقويم. مؤتمر التربية الخاصة العربي.

51)محمود محمد محمد حسن، و هدى ماهر حسن محمود. (2000). التوافق النفسي. الإسكندرية: الوركاء للطباعة والنشر.

52)مفتي إبراهيم. (2004). اللياقة البدنية: الطريق إلى الصحة والبطولة الرياضية. القاهرة: سلسلة معالم رياضية.

53)مفتي إبراهيم حماد. (2009). اللياقة البدنية للصحة والرياضة. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

54)مفتي حماد. (2010). اللياقة البدنية للصحة والرياضة. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

55)منصور الصويان. (2006). المستويات المعيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة القدم السعوديين تحت 17 سنة [رسالة ماجستير]. الرياض.

56)منصور عبد المجيد سيد أحمد، زكريا احمد الشربيني، و عبد اللطيف ين جاسم الحشاش. (1996). التقويم التربوي: الأسس والتطبيقات. القاهرة: دار الأمين.

57)منى أحمد الأزهري، و مصطفى باهي. (2000). أصول البحث العلمي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

58)مصطفى حسن أبو سالم، و وفيقة. (2007). تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية. الإسكندرية: منشأة المعارف.

59)نور الدين غندير. (2012). النشاط الترويحي الرياضي. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 283-296.

60)وهيب ببوشة. (2018). تحديد متطلبات التوجيه الرياضي القاعدي للموهوبين من الناشئين وفق برنامج معلوماتي في رياضة كرة القدم [أطروحة دكتوراه]. جامعة مستغانم.

2-6-2- المصادر والمراجع باللغات الأجنبية:

61) **American Council on Exercise. (2014, 06 26).** تم الاسترداد من acefitness.org: https://www.acefitness.org/resources/pros/expert-articles/4922/how-to-select-the-right-intensity-and-repetitions-for-your-clients/

62) Boudehri, M. E. amine, Belkadi, A., Dahoune, O., & Atallah, A. (2023). The effects of circuit exercise training strategy on health-related physical fitness level and biomarkers in elderly people with cardiovascular diseases. Quality in Sport, 11, 16–31. https://doi.org/10.12775/QS.2023.11.01.002

63) **Booth, F. W., Roberts, C. K., & Laye, M. J. (2012).** Lack of Exercise Is a Major Cause of Chronic Diseases. في Y. S. Prakash (تحقيق), *Comprehensive Physiology* (ط1, ص 1143–1211). Wiley. https://doi.org/10.1002/cphy.c110025

64) **Carlson, S. A., Fulton, J. E., Pratt, M., Yang, Z., & Adams, E. K. (2015).** Inadequate Physical Activity and Health Care Expenditures in the United States. *Progress in Cardiovascular Diseases, 57*(4), 315–323. https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.08.002

65) **Corbin, C. B., Pangrazi, R. P., & Franks, B. D. (2000).** Definitions: Health, fitness, and physical activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest.*

66) El Amine, B., Adel, B., Dahoune, O., & Ahmed, A. (2023). Effects of Circuit Exercise Training Intervention on Health- Related Physical Fitness and Biomarkers for the Elderly People with Cardiovascular Diseases. GYMNASIUM, 24, 117–132. https://doi.org/10.29081/gsjesh.2023.24.1.09

67) **Fanning, J., Mullen, S. P., & McAuley, E. (2012).** Increasing Physical Activity with Mobile Devices: A Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research.*

68) **Gorden, L., & Klopon, E. (1976).** *L'homme après le travail*. Moscou: Ed Paragrés.

69) **Kaminsky, Leonard. (2010).** *ACSM'S Health-Related Physical Fitness.* Philadelphia - U.S.A: American College of Sports Medicine.

70) **Kaminsky, Leonard. (2010).** *دليل تقييم اللياقة البدنية المتعلق بالصحة* American College of Sports Medicine.

71) **Katzmarzyk, P. T., & Janssen, I. (2004).** The Economic Costs Associated With Physical Inactivity and Obesity in Canada: An Update. *Canadian Journal of Applied Physiology, 29*(1), 90–115. https://doi.org/10.1139/h04-008

72) **Kyu, H. H., Bachman, V. F., Alexander, L. T., Mumford, J. E., Afshin, A., Estep, K., Veerman, J. L., Delwiche, K., Iannarone, M. L., Moyer, M. L., Cercy, K., Vos, T., Murray, C. J. L., & Forouzanfar, M. H. (2016).** Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: Systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *BMJ,* i3857. https://doi.org/10.1136/bmj.i3857

73) **Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012).** Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet.*

74) **Linda et al. (2013).** *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (9th Edition).

75) **Mahdi Suadad. (n.d.).** *Introduction to Computer Components.* Irak: Al Mostaqbal University.

76) **Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2018).** *Scientific Report.*

77) **Sašo Tomažič, Kos, A., Wei, Y., & Umek, A. (2018).** The role of science and technology in sport. *ScienceDirect,* 489–495.

78) **SINCOMOH, Vincent A. (n.d.).** *The use of computer and its contributions to sports development.* Port-Harcourt: University of Port-Harcourt.

79) **Université Badji Mokhtar-Annaba. (2022, 02 03).** *Chapitre 1.*

80) **Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006).** Health benefits of physical activity: The evidence. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal, 174*(6), 801–809. https://doi.org/10.1503/cmaj.051351

2-6-3- المراجع المأخوذة من الإنترنت:

81) إيمان حسين الطائي .(2009). *محاضرات التقويم والقياس في التربية الرياضية* .تم الاسترداد من :
http://www.iraqacad.org/Lib/emanh/eman1.htm

82) يحي سعد .(2022). *دراسة لخدمات البحث العلمي والترجمة – الفرق بين التقييم والتقويم* .تم الاسترداد من :
https://drasah.com/Description.aspx?id=5917

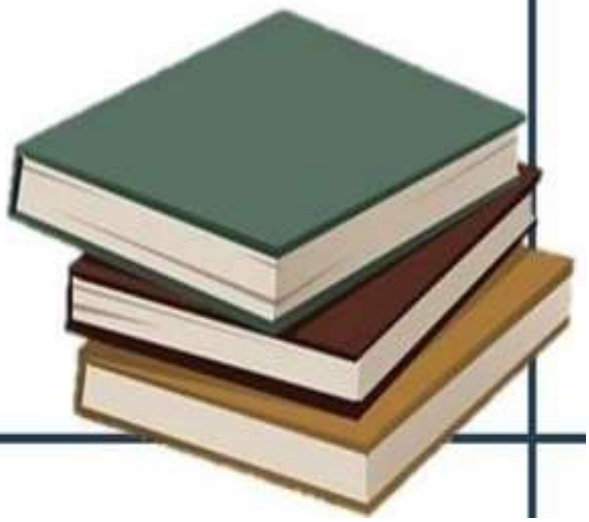
83) منظمة الصحة العالمية. (2023). حملة "هيا بنا نتحرك". تم الاسترداد من:
https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

84) ويكيبيديا. (2020). اللياقة القلبية التنفسية. تم الاسترداد من:
https://ar.wikipedia.org/wiki/لياقة_قلبية_تنفسية

85) American Council on Exercise. (2014). How to select the right intensity and repetitions for your clients :تم الاسترداد من .

https://www.acefitness.org/resources/pros/expert-articles/4922/how-to-select-the-right-intensity-and-repetitions-for-your-clients/
86) WHO. (2010). *A healthy lifestyle - WHO recommendations*. تم الاسترداد من: https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations
87) WHO. (1947). *دستور منظمة الصحة العالمية*. تم الاسترداد من: https://www.who.int/ar/about/governance/constitution
88) Université Badji Mokhtar-Annaba. (2022). *Introduction à Flutter*. تم الاسترداد من: https://elearning-facsci.univ-annaba.dz

الملاحق



الملحق (01)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس

معهد التربية البدنية والرياضية – مستغانم –

قسم التربية البدنية والرياضية

التخصص: النشاط البدني الرياضي الترويحي

إلى السادة المقومين

تحية طيبة وبعد...

في إطار التحضير لأطروحة الدكتوراه، اختصاص "**بناء وتصميم الاختبارات في الأنشطة البدنية والرياضية**" نريد القيام بدراسة والتي هي تحت عنوان:

تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري

في البداية قمنا بتحليل الدراسات السابقة وكذلك الأخذ برأي الخبراء حول تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، حيث كان الاتفاق على خمس عناصر وهي كالتالي (**التركيب الجسمي، اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة**)، كمرحلة أولى.

أما في المرحلة الثانية فنريد ترشيح الاختبارات التي تقيس العناصر المذكورة أعلاه والمراد تقييمها عند أفراد العينة التي سوف يجرى عليها البحث.

وعليه نرجوا ونأمل من سيادتكم الموقرة ترشيح الاختبارات المناسبة، كما يمكنكم اقتراح اختبارات ترونها أنسب.

ولنا في تعاونكم جزيل الشكر والامتنان وهذا خدمة للبحث العلمي ومساهمة في ترشيده وتطوير

ـ اسم ولقب الخبير:

ـ الدرجة العلمية للخبير:

ـ تخصص الخبير:

ـ سنوات خبرة الخبير في الجامعة:

ـ الجامعة التي ينتمي إليها الخبير:

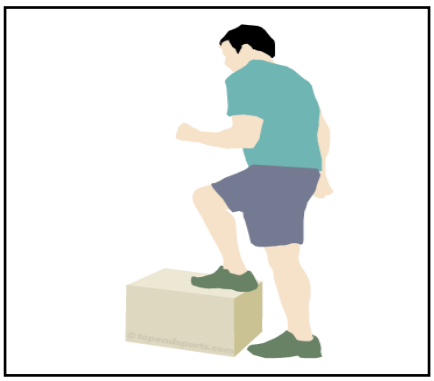
ـ الطالب الباحث: بودهري محمد الأمين **ـ المشرف:** د. بلقاضي عادل **ـ مساعد المشرف:** د. دحون عومري

– ملاحظة: وضع علامة × في الخانة المراد اختيارها (مناسب أو غير مناسب).

استمارة ترشيح الاختبارات الخاصة بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة			الاختبارات		مناسب	غير مناسب
التركيب الجسمي			مؤشر كتلة الجسم (BMI)	01		
			سمك طيات الجلد في منطقتين من الجسم (منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس / منطقة المنتصف الداخلي (الإنسي) للساق).	02		
			سمك طيات الجلد في ثلاث مناطق من الجسم (منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس / منطقة ما تحت عظم لوح الكتف/ منطقة المنتصف الداخلي للساق).	03		
			اقتراح اختبار آخر:			
اللياقة القلبية التنفسية			اختبار الخطوة في المنزل Step Test at Home	01		
			اختبار جري /مشي 1600 متر.	02		
			اختبار جري/مشي واحد ميل.	03		
			اختبار جري/ مشي 12 دقيقة لكوبر	04		
			اقتراح اختبار آخر:			
اللياقة العضلية الهيكلية	القوة العضلية		اختبار قوة القبضة (Dynamometr)	01		
			اختبار قوة الظهر	02		
			اقتراح اختبار آخر:			
	التحمل العضلي		اختبار الجلوس من الرقود 60 ثانية (Sit-up 60 secs test)	01		
			اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل (Push-up test)	02		
			اقتراح اختبار آخر:			
	المرونة		اختبار مرونة خلف الفخذ وأسفل الظهر (Sit and Reach test)	01		
			ثني الجذع للأمام من وضع الوقوف	02		
			اقتراح اختبار آخر:			

توضيح بالصور لبعض الاختبارات

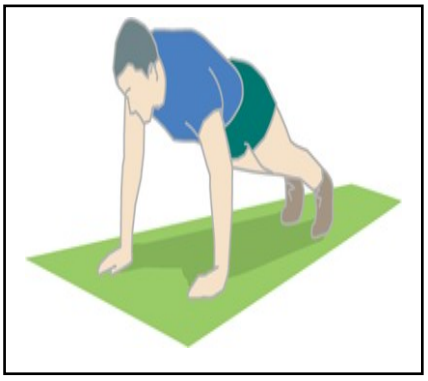


اختبار الخطوة

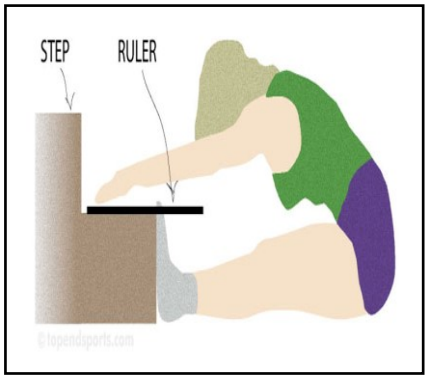
اختبار قوة القبضة

اختبار قوة الظهر

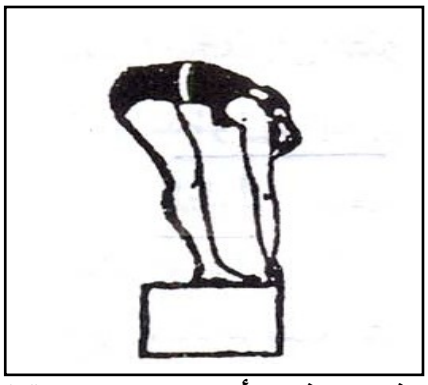
اختبار الجلوس من الرقود



اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل



اختبار مرونة خلف الفخذ وأسفل الظهر



ثني الجذع للأمام من وضع الوقوف

الملحق (02)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضة

استمارة استطلاع رأي المحكمين حول البرنامج الحاسوبي المقترح

إلى السيد المحكم:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان:

"تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري"

وفي إطار متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في التربية البدنية والرياضية تخصص النشاط البدني الرياضي الترويحي، قام الباحث باقتراح تصميم برنامج حاسوبي يهدف إلى تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

وعليه نتطلع إلى تفضلكم بالاطلاع على هذا البرنامج وإبداء آرائكم العلمية حوله بما يسهم في إثراء البحث العلمي وتطوير مجال التربية البدنية والرياضية.

الطالب الباحث

SENOUCI ABDELDJALIL	اللقب والاسم
BAC + 4	المستوى العلمي
ESI SBA INFORMATIQUE	التخصص

رأي المحكم:

La transition entre les fonctionnalités est instantanée, et l'accès aux données est accéléré par leur sauvegarde directe sur le support de l'utilisateur, l'application garantit la protection de votre vie privée en stockant vos données localement plutôt que sur un serveur distant.

إقتراحات:

Pour la présentation, il serait préférable de tester l'application auprès d'un échantillon de plus de 250 candidats afin d'extraire des données représentatives. Pourquoi ne pas également afficher un indicateur de niveau de risque pour l'utilisateur, accompagné de conseils personnalisés pour l'aider

توقيع المحكم:

BOUACHERI Ahmed	اللقب والاسم
BAC + 4	المستوى العلمي
ESI SBA INFORMATIQUE	التخصص

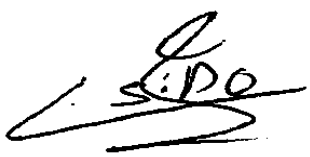
رأي المحكم:

The application is simple and highly efficient, providing precise and accurate values. It also features dedicated screens that define and explain the measurement methods, along with video tutorials to demonstrate the correct techniques.

إقتراحات:

To ensure global reach and statistical accuracy, we will support English and French and test with at least 250 users.

توقيع المحكم:



Kaid Akram	اللقب والاسم
BAC + 4	المستوى العلمي
ESI SBA INFORMATIQUE	التخصص

رأي المحكم:

L'application est simple à gérer et à manipuler entre les différentes fonctionnalités, surtout grâce à la possibilité de sauvegarder les données directement sur son appareil.

إقتراحات:

Pour la présentation, il serait préférable d'inclure les avis des personnes ayant testé l'application. Concernant les fonctionnalités, je suggère d'ajouter un suivi de progression pour les utilisateurs qui souhaitent suivre un régime.

توقيع المحكم:

الملحق (03)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضة

استمارة استطلاع رأي المحكمين حول البرنامج الحاسوبي المقترح

إلى السيد المحكم:

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان:

"تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري"

وفي إطار متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في التربية البدنية والرياضية تخصص النشاط البدني الرياضي الترويحي، قام الباحث باقتراح تصميم برنامج حاسوبي يهدف إلى تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري.

وعليه نتطلع إلى تفضلكم بالاطلاع على هذا البرنامج وإبداء آرائكم العلمية حوله بما يسهم في إثراء البحث العلمي وتطوير مجال التربية البدنية والرياضية.

الطالب الباحث

SENOUCI ABDELDJALIL	اللقب والاسم
BAC + 4	المستوى العلمي
ESI SBA INFORMATIQUE	التخصص

رأي المحكم:

La transition entre les fonctionnalités est instantanée, et l'accès aux données est accéléré par leur sauvegarde directe sur le support de l'utilisateur, l'application garantit la protection de votre vie privée en stockant vos données localement plutôt que sur un serveur distant.

إقتراحات:

Pour la présentation, il serait préférable de tester l'application auprès d'un échantillon de plus de 250 candidats afin d'extraire des données représentatives. Pourquoi ne pas également afficher un indicateur de niveau de risque pour l'utilisateur, accompagné de conseils personnalisés pour l'aider

توقيع المحكم:

BOUACHERI Ahmed	اللقب والاسم
BAC + 4	المستوى العلمي
ESI SBA INFORMATIQUE	التخصص

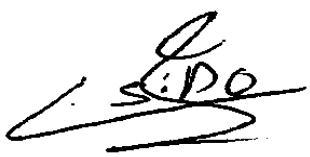
رأي المحكم:

The application is simple and highly efficient, providing precise and accurate values. It also features dedicated screens that define and explain the measurement methods, along with video tutorials to demonstrate the correct techniques.

إقتراحات:

To ensure global reach and statistical accuracy, we will support English and French and test with at least 250 users.

توقيع المحكم:



Kaid Akram	اللقب والاسم
BAC + 4	المستوى العلمي
ESI SBA INFORMATIQUE	التخصص

رأي المحكم:

L'application est simple à gérer et à manipuler entre les différentes fonctionnalités, surtout grâce à la possibilité de sauvegarder les données directement sur son appareil.

إقتراحات:

Pour la présentation, il serait préférable d'inclure les avis des personnes ayant testé l'application. Concernant les fonctionnalités, je suggère d'ajouter un suivi de progression pour les utilisateurs qui souhaitent suivre un régime.

توقيع المحكم:

بعض الصور الخاصة بالاختبارات البدنية الخاصة بقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

ème
68
1954

MEASURE

HEIGHT
MEASURE

صندوق اختبار
المرونة

صندوق اختبار
المرونة

صندوق اختبار
المرونة

صندوق اختبار
المرونة

الملخص:

المقدمة:

هدفت هذه الدراسة إلى اقتراح وسيلة حديثة ومبسطة لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى ممارسي الأنشطة الترويحية الرياضية في المجتمع الجزائري، مع التركيز على الفئة العمرية (40–49 سنة) من الذكور. وانطلقت من فرضية أن البرنامج الحاسوبي المقترح قادر على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند الممارسين للانشطة الترويحية في المجتمع الجزائري.

المنهجية:

اعتمد الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي على عينة مقصودة (عينة الصدفة) مكونة من 250 ممارسًا. استُخدمت بطارية من خمسة اختبارات: مؤشر كتلة الجسم(BMI) ، قوة القبضة، الجلوس من الرقود (دقيقة واحدة)، ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل، والجري/المشي لمسافة ميل واحد. عُولجت البيانات باستخدام برنامج.SPSS

النتائج:

أظهرت النتائج إمكانية تصميم برنامج حاسوبي يقيّم بدقة وفعالية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى هذه الفئة، مع تحديد مستويات معيارية مبنية على بيانات واقعية.

المناقشة والخاتمة:

خلصت الدراسة إلى أن البرنامج يمثل أداة عملية لتقويم اللياقة الصحية لممارسي الأنشطة الترويحية خاصة في كرة القدم، مع التوصية بتطوير تطبيق آلي مستقبلي يوسع نطاق استخدامه عبر مختلف الفئات في المجتمع الجزائري.

الكلمات المفتاحية: برنامج حاسوبي، التقييم، اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، الأنشطة الترويحية الرياضية.

Résumé :

Introduction : Cette étude visait à proposer une méthode moderne et simplifiée pour évaluer les composantes de la condition physique liée à la santé chez les pratiquants d'activités sportives récréatives dans la société algérienne, en se concentrant particulièrement sur la tranche d'âge masculine (40–49 ans). Elle repose sur l'hypothèse que le programme informatique proposé est capable d'évaluer efficacement les éléments de la condition physique liée à la santé chez les pratiquants d'activités récréatives en Algérie.

Méthodologie : Le chercheur a adopté une approche descriptive par sondage auprès d'un échantillon intentionnel (échantillon de commodité) composé de 250 pratiquants. Une batterie de cinq tests a été utilisée : l'indice de masse corporelle (IMC), la force de préhension (dynamométrie), les redressements assis (une minute), la flexion du tronc vers l'avant (test de souplesse assis) et le test de marche/course d'un mile. Les données ont été traitées à l'aide du logiciel SPSS.

Résultats : Les résultats ont démontré la possibilité de concevoir un programme informatique évaluant avec précision et efficacité les composantes de la condition physique liée à la santé pour cette catégorie, tout en définissant des niveaux normatifs basés sur des données réelles.

Discussion et Conclusion : L'étude a conclu que le programme représente un outil pratique pour l'évaluation de la condition physique de santé des pratiquants d'activités récréatives, notamment en football. Elle recommande le développement futur d'une application automatisée afin d'élargir son utilisation à différentes catégories de la société algérienne.

Mots–clés : Programme informatique, Évaluation, Condition physique liée à la santé, Activités sportives récréatives.

Abstract:

Introduction: This study aimed to propose a modern and simplified method for evaluating health-related physical fitness components among recreational sports practitioners in Algerian society, specifically focusing on the male age group (40–49 years). The research was based on the hypothesis that the proposed computer program is capable of effectively assessing health-related physical fitness components for recreational practitioners within the Algerian context.

Methodology: The researcher adopted a descriptive survey-based approach on a purposive sample (convenience sample) consisting of 250 practitioners. A battery of five tests was utilized: Body Mass Index (BMI), handgrip strength, sit-ups (one minute), sit-and-reach (trunk flexion), and the one-mile run/walk test. Data were processed using the SPSS software.

Results: The findings demonstrated the feasibility of designing a computer program that accurately and effectively evaluates health-related physical fitness components for this demographic. Furthermore, the study established normative levels based on empirical data.

Discussion and Conclusion: The study concluded that the program serves as a practical tool for assessing the health-related fitness of recreational activity practitioners, particularly in football. It recommends the future development of an automated application to expand its utility across various demographic groups in Algerian society.

Keywords: Computer program, Evaluation, Health-related physical fitness, Recreational sports activities.