الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم–

معهد التربية البدنية والرياضية

الميدان: علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

القسم: نشاط بدني مكيف

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس

الشعبة : نشاط بدني رياضي مكيف **التخصص :** النشاط البدني الرياضي والإعاقة

أهمية التكنولوجيا المساعدة في تعزيز الأنشطة البدنية لكبار السن (65-70) سنة

دراسة ميدانية على كبار السن لبلدية عين نويصي –ولاية مستغانم–

من إعداد الطالبين:

- قندوز صلاح الدين.
- مكي حسين.

تحت إشراف الأستاذة:

- أ.د. حمودي عايدة.

السنة الجامعية: 2024-2025

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين،

أما بعد

أهدي هذا العمل :

إلى من ربتني وأنارت دربي وأعانتني بالصلوات والدعوات،

إلى من غمرتني بحبها وحنانها، إلى ممن جعل الله الجنة تحت أقدامهن،

أمي الحبيبة .

إلى من عمل بكد في سبيلي، إلى من ود لو أذل الدنيا كي يعزني،

أبي الذي أوصلني بفضل الله إلى ما أنا عليه،

والذي أكن و أدين له بالكثير، شكرا أبي إلى كل إخوتي

وأساتذة و إطارات وعمال المعهد عامة،

وإلى أستاذتنا المحترمة المؤطرة "**حمودي عايدة**"

إلى كل من أحمل لهم في قلبي مشاعر الحب والخير

إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة عملي هذا.

مكي حسين .

الإهداء

إلى خير البرية محمد صلى الله عليه وسلم

إلى روحي وحياتي والدتي" ...

حفظها الله لي إلى مرشدي الكبير ومعلمي الأول والأخير" والدي"

إلى شموع الدنيا أخوايا ....

اعترافاً بالجميل إلى جميع الزملاء والزميلات ...

حفظهم الله إلى كل من ساهم في إنجاح هذا العمل ...

شكرا وعرفانا إلى جميع أساتذة وإدارة وعمال قسم التربية البدنية والرياضية

إلى أصدقائي جميعا ...

وفاء وإخلاصا.

قندوز صلاح الدين.

الشكر والعرفان

قال الله تعالى {وإذا تأذن ربك لئن شكرتم لأزيدنكم ولئن كفرتم إن عذابي لشديد}

«صدق الله العظيم » سورة إبراهيم الآية 70

قال الرسول صلى الله عليه وسلم " من لم يشكر الناس لم يشكر الله .

أولا وقبل كل شيء نشكر الله عز وجل الذي وفقنا وقدرنا على إنجاز هذا العمل المتواضع

الذي نرجوا أن يكون نافعا لنا ولجميع الطلبة الباحثين في هذا المجال،

كما نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان والتقدير للأستاذة المؤطرة "**حمودي عايدة**"

التي أمدت لنا يد العون ولم تبخل علينا بتوجيهاتها ونصائحها القيمة وإلى كل الأساتذة، وكذلك

نشكر كثيرا والدينا على عونهم الكبير خلال المسار الدراسي وحياتنا ككل

ونشكر كثيرا كل من عمل معنا بنزاهة وصدق سواء من الأقارب أو الزملاء

ونشكر كل من ساعدنا من أساتذة معهد التربية البدنية والرياضية

لجامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم –

وإلى كل من ساهم في هذا العمل من قريب أو بعيد.

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أهمية التكنولوجيا المساعدة في تعزيز الأنشطة البدنية لكبار السن، مع التركيز على دور الأدوات التكنولوجية الحديثة في دعم القدرات البدنية والنفسية والاجتماعية لهذه الفئة، وتحسين جودة حياتهم واستقلاليتهم. أُجريت الدراسة في ولاية مستغانم على عينة مكونة من 45 رجلاً تتراوح أعمارهم بين 65 و70 سنة، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي لتقييم فعالية الوسائل التكنولوجية، مثل الأجهزة الذكية والأجهزة القابلة للارتداء، في تسهيل المشاركة وتحسين الأداء البدني. أظهرت النتائج أن التكنولوجيا المساعدة تساهم بشكل كبير في تحفيز كبار السن على ممارسة النشاط البدني بانتظام، تقليل مخاطر قلة الحركة مثل السقوط، وتعزيز الثقة، الاستقلالية، والتفاعل الاجتماعي، رغم التحديات المتعلقة بالتكلفة وصعوبة الاستخدام. توصي الدراسة بدمج التكنولوجيا المساعدة في السياسات الصحية، توفير الدعم الفني والاجتماعي، وإشراك كبار السن في تصميم هذه الأدوات لتلبية احتياجاتهم.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المساعدة، كبار السن، النشاط البدني.

Study Summary :

This study aimed to examine the importance of assistive technology in promoting physical activity among the elderly, with a focus on the role of modern technological tools in supporting the physical, psychological, and social capabilities of this population, thereby improving their quality of life and independence. The study was conducted in the Wilaya of Mostaganem on a sample of 45 men aged between 65 and 70 years, using a descriptive analytical method to assess the effectiveness of assistive technologies—such as smart devices and wearable technologies—in facilitating participation and enhancing physical performance.

The results indicated that assistive technology significantly contributes to motivating older adults to engage in regular physical activity, reducing risks related to inactivity such as falls, and enhancing confidence, independence, and social interaction, despite challenges related to cost and usability.

The study recommends integrating assistive technology into health policies, providing technical and social support, and involving older adults in the design of these tools to ensure they meet their specific needs.

Keywords: Assistive technology, Elderly, Physical activity.

قائمة المحتويات

الاهداء I
الشكر والعرفان.....III
فهرس المحتويات.....IV
قائمة الجداول.....VII
قائمة الأشكال IX

1-مقدمة.....1
2-الاشكالية.....1
3-الفرضيات.....2
4-اهميةالبحث.....2
5-اسباب اختيار الموضوع 2
6-مفاهيم الدراسة.....2
7-دراسات سابقة.....3

الجانب النظري

الفصل الأول: التكنولوجيا المساعدة للكبار

تمهيد 11
1-تعريف التكنولوجيا المساعدة 12
2-التأثير الجسدي للتكنولوجيا المساعدة على النشاط البدني..... 12
3-الأنواع المتقدمة من التكنولوجيا المساعدة..... 12
4-الأجهزة المساعدة المتقدمة ودورها في تعزيز النشاط البدني لدى كبار السن 16
5-الاتجاهات الناشئة في تكنولوجيا المساعدة لكبار السن 17

6-الفوائد النفسية والاجتماعية للتكنولوجيا المساعدة 19
7-التحديات المرتبطة باستخدام التكنولوجيا المساعدة..... 20
8-حلول مقترحة..... 21
9-المبادرات العالمية الناجحة 22
10-التوصيات 22
11-التكيف مع التكنولوجيا: قابلية الاستخدام والتصميم الموجه للمسنين..... 24
خلاصة الفصل..... 26

الفصل الثاني : الأنشطة البدنية لدى كبار السن

تمهيد 28
1- كبار السن 29
1-1- مفهوم كبار السن 29
1-2-إحصاءيات سكانية عن كبار السن..... 30
1-3-مراحل كبر السن..... 30
1-4- خصائص كبار السن..... 31
1-5-بعض الأمراض الشائعة للمسنين..... 34
2-الأنشطة البدنية لدى كبار السن 37
2-1-مفهوم الانشطة البدنية..... 37
2-2-تصنيف أنواع الانشطة البدنية 38
3- العلاقة بين التكنولوجيا والأنشطة البدنية لدى كبار السن.....40
خلاصة الفصل..... 41

الجانب التطبيقي

الفصل الأول: منهجية البحث والإجراءات الميدانية

تمهيد 44
1-المنهج المتبع..... 45
2- الدراسة الاستطلاعية 45
3- أدوات البحث..... 46
4-مجتمع البحث..... 47
5-عينة البحث..... 47
6-مجالات البحث..... 48
7-الطريقة الإحصائية 48
خلاصة الفصل..... 49

الفصل الثاني : عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد 51
1- عرض وتحليل النتائج..... 51
2- مناقشة الفرضيات 77
3-الاستنتاجات..... 79
4-التوصيات..... 80
خاتمة..... 80
قائمة المصادر والمراجع 81
الملاحق..... 85

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير السن.	51
02	يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير المستوى التعليمي.	52
03	يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير الحالة الصحية.	53
04	يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير امراض مزمنة.	54
05	يوضح توزيع المبحوثين على أساس هل تعرف ما هي التكنولوجيا المساعدة مثل الساعة الذكية أو السوار الرياضي؟	56
06	يوضح توزيع المبحوثين هل سبق لك استخدام أحد هذه الأجهزة؟.	57
07	يوضح توزيع المبحوثين ما نوع الجهاز الذي استخدمته أو تستخدمه؟	58
08	يوضح توزيع المبحوثين ما هي المعلومات التي تتابعها أو توّد متابعتها باستخدام هذه الأجهزة؟	59
09	يوضح توزيع المبحوثين هل ساعدك الجهاز (أو تعتقد أنه يمكن أن يساعدك) في ممارسة الرياضة بانتظام؟	60
10	يوضح توزيع المبحوثين هل تلاحظ (أو تتوقع) تأثيرا فعليًا لهذه الأجهزة في تحسين قدرتك البدنية (مثل زيادة النشاط أو المشي لمسافة أطول)؟	61
11	يوضح توزيع المبحوثين كم مرة تقوم بإعادة تقييم المعايير التي تعتمدها في انتقاء اللاعبين؟	62
12	يوضح توزيع المبحوثين هل لديك صعوبة في استخدام هذه الأجهزة؟	63
13	يوضح توزيع المبحوثين هل تعتقد أن كبار السن عموما يمكنهم الاستفادة من هذه الأجهزة؟	64
14	يوضح توزيع المبحوثين هل يساعدك الجهاز (مثل الساعة الذكية أو السوار) على التذكير بممارسة الرياضة؟	65
15	يوضح توزيع المبحوثين هل تشعر بالحماس عندما ترى عدد خطواتك أو السعرات التيُ حرقت في اليوم؟	66
16	يوضح توزيع المبحوثين هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على وضع هدف لنفسك (مثل المشي كل يوم)؟	67
17	يوضح توزيع المبحوثين هل تستخدم برامج أو تطبيقات في الجهاز تشرح لك التمارين؟	68

18	يوضح توزيع المبحوثين هل وجود جهاز معك يجعلك تلتزم أكثر بالتمارين؟.	69
19	يوضح توزيع ما الذي يشجعك أكثر على الاستمرار؟	70
20	يوضح توزيع إذا لم تكن تستخدم التكنولوجيا، هل تعتقد أنها يمكن أن تساعدك في ممارسة الرياضة؟	71
21	يوضح توزيع هل تعتقد أن تتبع نشاطك اليومي (مثل عدد الخطوات أو دقات القلب) يمكن أن يُشعرك بالراحة النفسية؟	72
22	يوضح توزيع هل تشعر بأن متابعة صحتك باستخدام التكنولوجيا (أو التفكير في استخدامها) يجعلك تعتمد على نفسك أكثر؟	73
23	يوضح توزيع هل تشعر بالحماس عندما ترى أنك أنجزت هدفك اليومي (عدد خطوات، مدة التمرين...)؟	74
24	يوضح توزيع هل تعتقد أن التكنولوجيا يمكن أن تُقلل من شعورك بالوحدة أو العزلة؟	75

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح ساعة ذكية تُستخدم لمراقبة المؤشرات الصحية، مثل معدل ضربات القلب وعدد الخطوات والنشاط البدني	12
02	يتمثل في دور التكنولوجيا المساعدة في تمكين كبار السن من تبنّي نمط حياة نشط ومستقل من خلال الأدوات الذكية والتطبيقات سهلة الاستخدام	12
03	يمثل استخدام الواقع الافتراضي في الرياضة	13
04	يوضخ ربوت تفاعلي لقيام بالأنشطة البدنية من خلال توجيهات	13
05	يوضح كرسي متطور يستخدم في الرعاية الصحية أو المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة.	14
06	يوضخ هيكلية نظام الرعاية الصحية الذكية للمسنين (Smart Healthcare System for the Elderly) باستخدام تقنيات إنترنت.	14
07	يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير السن	52
08	يوضح توزيع المبحوثين على متغير المستوى التعليمي.	53
09	يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير الحالة الصحية	54
10	يوضح توزيع المبحوثين على حسب وجود أمراض مزمنة	55
11	يوضح أساس بالتكنولوجيا المساعدة مثل الساعة الذكية أو السوار الرياضي.	56
12	يوضح نوع الأجهزة المستخدمة من قبل المبحوثين	57
13	يوضح المعلومات التي يتابعها المستخدمون عبر الأجهزة	58
14	يوضح رأي المبحوثين في تأثير الأجهزة على ممارسة الرياضة بانتظام	59
15	يوضح تأثير الأجهزة على القدرات البدنية	60
16	يوضح مدى مساعدة الجهاز في معرفة التقدم في التمارين	61
17	يوضح صعوبة استخدام الأجهزة	62
18	يوضح صعوبة استخدام الأجهزة	63
19	يوضح رأي المبحوثين في إمكانية استفادة كبار السن من الأجهزة	64
20	يوضح هل يساعدك الجهاز على التذكير بممارسة الرياضة؟	65
21	يوضح هل تشعر بالحماس عند رؤية عدد خطواتك أو السعرات المحروقة؟	66
22	يوضح هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على وضع هدف لنفسك؟	67

23	يوضح هل تستخدم برامج أو تطبيقات في الجهاز تشرح لك التمارين؟	68
24	يوضح هل وجود جهاز معك يجعلك تلتزم أكثر بالتمارين؟	69
25	يوضح ما الذي يشجعك أكثر على الاستمرار؟	70
26	يوضح إذا لم تكن تستخدم التكنولوجيا، هل تعتقد أنها يمكن أن تساعدك في ممارسة الرياضة؟	71
27	يوضح هل تعتقد أن تتبع النشاط اليومي يمكن أن يشعرك بالراحة النفسية؟	72
28	يوضح توزيع هل يجعلك استخدام التكنولوجيا تعتمد على نفسك أكثر؟	73
29	يوضح توزيع هل تشعر بالحماس عند إنجاز هدفك اليومي؟	74
30	يوضح هل تعتقد أن التكنولوجيا تقلل من شعورك بالوحدة؟	75

التعريف بالبحث

1-مقدمة:

يشهد العالم تحولاً ديموغرافياً متسارعاً يتمثل في شيخوخة السكان، مما يطرح تحديات صحية واجتماعية متزايدة تتطلب حلولاً مبتكرة لضمان نوعية حياة كريمة لهذه الفئة العمرية الهامة. وتشير تقديرات منظمة الصحة العالمية إلى أنه مع استمرار هذا الاتجاه وارتفاع معدلات الإصابة بالأمراض غير السارية، سيحتاج ما يقرب من 3.5 مليار شخص حول العالم إلى شكل من أشكال التكنولوجيا المساعدة بحلول عام 2050، ويمثل كبار السن نسبة كبيرة منهم **(منظمة الصحة العالمية, 2024)**. إن الحفاظ على الاستقلالية والقدرة على أداء الوظائف اليومية يمثل أولوية قصوى في مرحلة الشيخوخة، وهنا يبرز الدور المحوري للنشاط البدني.

يعد النشاط البدني المنتظم حجر الزاوية في الحفاظ على الصحة العامة والوقاية من العديد من الأمراض والإصابات المرتبطة بتقدم العمر، وكما يؤكد **(حمدي ومقدم ،2016، ص19)**، فإن "النشاط البدني الممارس بشكل منتظم يحد كذلك من الضمور العضلي التي يصيب عادة الشخص المسن والتي يمكن أن تخفض من قدرة المشي والتوازن، والتي تولد السقوط". وبالتالي، فإن تعزيز الأنشطة البدنية المناسبة لكبار السن لا يساهم فقط في تحسين صحتهم الجسدية، بل يعزز أيضاً قدرتهم على الحركة والتوازن ويقلل من مخاطر السقوط، مما ينعكس إيجاباً على استقلاليتهم ونوعية حياتهم.

في هذا السياق، تكتسب التكنولوجيا المساعدة أهمية متزايدة كأداة فعالة لتمكين كبار السن من الحفاظ على نشاطهم البدني وتجاوز بعض المعوقات الجسدية التي قد تحد من حركتهم. فمن خلال توفير الأدوات والأجهزة المناسبة، سواء كانت أجهزة مساعدة على المشي، أو تطبيقات المتابعة التمارين، أو أنظمة منزلية ذكية تسهل الحركة، يمكن للتكنولوجيا المساعدة أن تساهم بشكل كبير في تشجيع كبار السن على الانخراط في الأنشطة البدنية بانتظام وأمان. إن توفير هذه التقنيات في الوقت المناسب لا يعزز فقط استقلالية كبار السن وسلامتهم، بل يمكنهم أيضاً من البقاء نشطين ومندمجين في مجتمعاتهم لأطول فترة ممكنة **(منظمة الصحة العالمية، 2024)**، مما يمثل استثماراً هاماً في صحتهم ورفاهيتهم.

2-المشكلة:

في ظل التحديات المتزايدة المرتبطة بشيخوخة السكان وأهمية الحفاظ على استقلالية ونشاط كبار السن، تبرز الحاجة الماسة لاستكشاف حلول مبتكرة لتعزيز مشاركتهم في الأنشطة البدنية وتقليل العزلة الاجتماعية، ورغم الاعتراف المتزايد بإمكانيات التكنولوجيا المساعدة، حيث تشير الدراسات إلى أن تطبيقاتها

يمكن أن تجعل الأمر سهلاً... للقيام بأنشطتهم اليومية، الأمر الذي ينعكس على راحتهم، واستقلاليتهم وأمنهم، وتقتهم بأنفسهم (**شحاته، 2023، ص 189**). إلا أن هناك نقصاً في فهم الآليات المحددة والكيفية التي يمكن من خلالها لهذه التقنيات أن تحفز كبار السن بشكل فعال على ممارسة النشاط البدني بانتظام، وتأثير ذلك المباشر على حالتهم النفسية ومستوى اندماجهم الاجتماعي، لذا، تسعى هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية:

-إلى أي مدى تساهم التكنولوجيا المساعدة في تعزيز مستوى ممارسة الأنشطة البدنية لدى كبار السن؟.

-ما هو تأثير استخدام التكنولوجيا المساعدة على درجة استقلالية كبار السن ومشاعر العزلة الاجتماعية لديهم؟.

-ما هي أبرز المعوقات والمحفزات التي تواجه كبار السن في تبني واستخدام التكنولوجيا المساعدة بهدف تعزيز نشاطهم البدني؟.

3- الفرضيات:

-**الفرضية العامة:** تساهم التكنولوجيا المساعدة في تعزيز مستوى الانشطة البدنية عند كبار السن.

فرضيات الجزئية:

- تكنولوجيا المساعد على ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى كبار .

-تؤثر التكنولوجيا المساعدة بشكل ايجابي على الحالة النفسية لكبار السن من خلال تقليل مشاعر العزلة وزيادة التواصل الاجتماعي.

4-أهمية البحث :

-تسليط الضوء على التكنولوجيا المساعدة كوسيلة حديثة ومبتكرة لدعم كبار السن في التغلب على تحديات النشاط البدني.

-المساهمة في التوجيه السياسات والبرامج المخصصة لكبار السن نحو تبني وسائل التكنولوجية تتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم.

-تبين الأهمية البالغة لوسائل التكنولوجيا المساعدة ومدى مساهمتها في الأنشطة البدنية .

-الدور الحساس الذي تلعبه التكنولوجيا في دعم كبار السن.

5- أسباب اختيار الموضوع:

-أهمية الموضوع على صعيد الصحي والاجتماعي.

-التحول الرقمي السريع الذي يشهده العالم وما يرافقه من توسع في استخدام التكنولوجيا في مجالات الصحية والرياضية.

-اهتمام الشخصي للباحث بمجال التربية البدنية والتكنولوجيا مما شجعه على البحث في تقاطع المجالين المهمين.

-توضيح فعالية التكنولوجيا المساعدة في الانشطة البدنية لدى كبار السن.

6-مفاهيم الدراسة :

-تكنولوجيا:

لفظا: لفظ مشتق من اللغة اليونانية وهو مكون من جزئين "تكنو" لمعنى الفن أو الحرفة و"لوجي" بمعنى العلم أو الدراسة مما تعني أن التكنولوجيا تعني علم الحرفة وتطبيق العملي للمعرفة.

اصطلاحا: التكنولوجيا هي مفهوم تطور على مر العصور حيث كانت تعرف في بدايتها كأداة بدائية يستخدمها الانسان ومع التقدم اصبحت التكنولوجيا تعبر عن نظام شامل يضم المعرفة العلمية، المهارات والافكار التطبيقية التي تستخدم لحل المشكلات وتحسين جودة الحياة وقد اشار بعض الباحثين الى انها تجاوز كونها مجرد ادوات لتصبح وسيلة لفهم وإدراك التغيرات داخل المجتمع (**سليماني ،2013ص165**).

اجرائيا: هي كل ما يتعلق بالتطبيق العملي للمعلومات التقنية، أي مجموعة الأدوات والتقنيات والعمليات التي تستخدم لتحقيق أهداف محددة أو حل مشكلات معينة. هذا التعريف يركز على كيفية استخدام التكنولوجيا في الواقع بدلاً من المفهوم العام لها.

-التكنولوجيا المساعدة:

لفظا: تشير الى مجموعة من الأجهزة والادوات او الانظمة المصلحة لدعم وتعزيز قدرات الافراد ذوي الاحتياجات الخاصة بهدف مساعدة على اداء الانشطة اليومية والتفاعل بشكل مستقل مع محيطهم تشمل هذه التكنولوجيا كل ما يساعد في تسهيل الحياة اليومية او التعليم او العمل مثل الأجهزة السمعية والعصا البيضاء والبرمجيات التعليمية المخصصة وحتى الاجهزة المتقدمة مثل الاطراف الصناعية الذكية (**المجلة العربية للدراسة والبحوث العلوم التربوية والانسانيه،2013 ص185**).

اصطلاحا: هي مجموعة شاملة من المنتجات والأجهزة والأنظمة والخدمات التي تهدف إلى دعم الأفراد ذوي الإعاقات أو الحاجات الخاصة في أداء أنشطة الحياة اليومية مثل الإدراك، التواصل، السمع، التنقل، الرعاية الذاتية، والرؤية، مما يعزز من استقلاليتهم ورفاههم واندماجهم في المجتمع

إجرائيا: مجموعة الأدوات والأجهزة والتطبيقات التقنية التي تهدف إلى دعم كبار السن في ممارسة الأنشطة البدنية بشكل آمن ومنتظم، من خلال تجاوز العقبات المرتبطة بالتقدم في السن مثل ضعف التوازن، انخفاض اللياقة، أو الخوف من السقوط، وذلك بغرض تعزيز الاستقلالية تحسين جودة الحياة، والرفع من مستوى المشاركة البدنية لديهم.

النشاط البدني:

لفظا: يعني كل حركة جسدية يقوم بها الإنسان باستخدام العضلات الإرادية، مما يؤدي إلى استهلاك الطاقة. بمعنى آخر، هو أي حركة أو عمل جسدي يقوم به الفرد، سواء كان مشيًا، جريًا، تمارين رياضية، أو حتى الأعمال اليومية التي تتطلب جهدًا بدنيًا.

اصطلاحا: يعني حركة الجسم بواسطة العضلات الهيكلية بما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة، ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة المنزلية، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي أو ترويحي ، وعليه فالنشاط البدني هو سلوك يؤديه الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية سواء كان ذلك عفويا أو مخططا له. **(بن صخرية،2020ص52)**.

إجرائيا: كل جهد حركي مقصود ومنظم يقوم به الفرد المسن يتناسب مع حالته الصحية والبدنية، وينفذ بدعم مباشر أو غير مباشر من وسائل تكنولوجية مساعدة، بهدف تحسين الوظائف الحركية، تقوية العضلات، تعزيز التوازن، أو الحد من التراجع الوظيفي المرتبط بالتقدم في العمر.

كبار السن:

لفظا: يعرف المسن لغويا بانه الفرد الذي تقدم في العمر حيث يستخدم مصطلحات مثل "الشيخ" للإشارة الى من تجلت فيه علامات الكبر "كالشيب" او" الهرم".

اصطلاحا: تعرف منظمة الصحة العالمية كبار السن انهم الافراد الذين تتجاوز اعمارهم 65 عاما او أكثر، يعود هؤلاء الاشخاص أكثر عرضة للتغيرات الفيزيولوجية التي تؤثر على صحتهم العامة وتحتاج الى رعاية خاصة لتلبية احتياجاتهم البدنية والنفسية.

إجرائيا: الأفراد الذين تبلغ أعمارهم 65 عامًا فأكثر، ويعانون بدرجات متفاوتة من التراجع البدني المرتبط بالعمر، مما يتطلب تكييف النشاط البدني ليتناسب مع قدراتهم واحتياجاتهم الصحية.

7-الدراسات السابقة:

-**الدراسة الأولى:** دراسة مارستون وسميث (2012) , نشرت في مجلة الالعاب من أجل الصحة بعنوان تأثير العاب الفيديو التفاعلية على التوازن والاستقلالية لدى كبار.

-**الاشكالية:** هل يمكنني ان العب الفيديو وتفاعلية ان تساهم في تحسين التوازن الجسدي وتعزيز الاستقلالية الحركية لدى كبار السن الذين يعانون من ضعف في القدرة البدنية؟

-**الفرضية:** استخدام العاب الفيديو التفاعلية يعد وسيلة فعالة وامنة لتحسين توازن الجسم وتقليل خطر سقوط لدى كبار السن.

-**المنهج المتبع:** المنهج التجريبي.

- **العينة:** 50 شخصا من كبار السن تتراوح اعمارهم بين 65 -80 سنة.

وكانت أهم النتائج كالاتي:

- تحسن في التوازن الحركي لدى المشاركين لوحظ أثر ايجابي ايضا على الحالة النفسية نتيجة التفاعل الاجتماعي والمتعة.

-**الدراسة الثانية:**

دراسة حسن احمد، حسين(2019) بعنوان دور التكنولوجيا الحديثة في خدمة المسنين بجامعة الكويت .

-**الاشكالية:** تناقش الدراسة الاشكالية التالية ما مدى احتياج فئة كبار السن الى التكنولوجيا الحديثة؟ وما مبررات هذا الاحتياج، وما الشروط والظروف التي تمكنهم من تقبلها واستخدامها، والتحديات التي تعوق ذلك؟

-**الفرضية:** تنطلق الدراسة من فرضية رئيسية مفادها:

ان التكنولوجيا الحديثة ولا سيما التكنولوجيا المساعدة تمثل عنصرا حاسما في دعم كبار السن على مواجهة التدهور في قدراتهم وتمكينهم من العيش باستقلالية وكرامة في بيئتهم.

- **المنهج المتبع:** المنهج الوصفي التحليلي.

-**العينة:** كبار السن.

- أهم النتائج:

- تعويض فقدان المستعمر في القدرات والوظائف الحيوية.
- تعزيز الاستقلالية والكرامة الذاتية.
- تسهيل التحكم في الاداء اليومي وتخفيف الحاجة للاعتماد على الاخرين.
-تقليل تكلفة الحصول على الخدمات مثل (الصحة والرعاية).

الدراسة الثالثة:

دراسة اسبينوزا ويونغ(2018)، بعنوان تأثير الاجهزة القابلة للارتداء على تحسين النشاط البدني وجودة الحياة لدى كبار السن.

_ الاشكالية: تتمثل الاشكالية في التساؤل حول مدى فاعلية الاجهزة القابلة للارتداء في تحسين النشاط البدني وجودة الحياة لدى كبار السن، خاصه مع التراجع الطبيعي في القدرات البدنية واللياقة مع التقدم في العمر.

الفرضية:

- تحفيز كبار السن على ممارسة النشاط البدني.
-تحسين جوده حياتهم الصعبة.
- رفع مستوى رضاهم عن النشاطات اليومية .
-**المنهج المتبع:** المنهج الوصفي التحليلي.
- **العينة:** تكونت العينة من 100 مشارك تراوحت اعمارهم بين 60 و 75 عاما.

أهم النتائج:

- اظهرت الدراسة ان الاجهزة القابلة للارتداء فعالة في:
- تشجيع كبار السن على الانتظام في النشاط البدني
- تحسين صحتهم العامة
- زيادة مستويات نشاطاتهم البدني
- رفع رآهم عن نوعية الحياة التي يعيشونها.

الدراسة الرابعة :

دراسة برناديس واخرون، (2025).مقال بعنوان التكنولوجيا المتمركزة حول المستخدم من اجل تحسين التمارين لدى كبار السن بالبرتغال.

الاشكالية: كيف يمكن للتكنولوجيا المتمركز حول المستخدم ان وتحسن التمارين البدنية كبار السن وتساهم بالتغلب على الحواجز المتعلقة بالعمر والدافعية؟.

-**الفرضية** :اعتماد التكنولوجيا المصممة وفق احتياجات كبار السن يحسن من كفاءة التمارين البدنية ويزيد من دافعيتهم.

-**المنهج المتبع:** المنهج الوصفي التحليلي.

- العينة فئة كبار السن مع اختلاف الخلفية الصحية والاجتماعية والمكانية.

وكانت النتائج كالاتي:

-تحسين القوة البدنية والتوازن.

- دمج التمارين العقلية والبدنية.

- فعالية التدريب عن بعد.

- الوقاية من الشيخوخة المبكرة.

8-نقد والتعليق على الدراسات السابقة:

ظهر مراجعة الدراسات السابقة مارستون وسميث، 2012 حسن أحمد حسين 2019 اسبينوزا ويونغ، 2018؛ برناديس وآخرون (2023) اهتماماً مشتركاً بتقاطع التكنولوجيا مع حياة كبار السن، وتتفق جميعها، رغم اختلاف مناهجها وأنواع التكنولوجيا التي تناولتها، على الدور الإيجابي الذي يمكن أن تلعبه التقنيات في تعزيز جوانب مختلفة من حياة هذه الفئة العمرية.

أوجه التشابه:

تتفق الدراسات الأربع على أن التكنولوجيا، بأشكالها المختلفة ألعاب تفاعلية، أجهزة قابلة للارتداء، تكنولوجيا مساعدة عامة تصميم متمركز حول المستخدم، تحمل إمكانات واعدة لتحسين حياة كبار السن يبرز تحسين القدرات البدنية كالتوازن والقوة ومستويات النشاط وتعزيز الاستقلالية كخيط مشترك في نتائج معظم هذه الدراسات. كما تلمح بعضها مارستون وسميث 2012 اسبينوزا ويونغ، (2018) إلى آثار إيجابية على الجانب النفسي وجودة الحياة. من الناحية المنهجية، يغلب الطابع الوصفي التحليلي أو **(حسن أحمد حسين،2019؛ اسبينوزا ويونغ،2018؛ برناديس وآخرون،2023)** مع وجود دراسة تجريبية واحدة **(مارستون وسميث 2012)**.

أوجه الاختلاف:

-كل دراسة ركزت على نوع مختلف من التكنولوجيا (ألعاب، أجهزة، تصميم خاص).

-استخدمت طرق بحث مختلفة (بعضها تجريبي والبعض الآخر وصفي).

-ركزت على نتائج مختلفة قليلاً (تحسين التوازن، زيادة النشاط، تقليل العزلة).

أوجه الاستفادة من الدراسة :

-تعزيز الخلفية النظرية للبحث تدعم هذه الدراسات الإطار المفاهيمي الذي يعتمد عليه البحث الحالي، من حيث العلاقة بين التكنولوجيا وتحسين النشاط البدني لدى كبار السن.

-الاستفادة في فهم مشكلة البحث الحالي.

-اختيار عينة البحث.

-الاسترشاد بنتائج هذا البحث انطلاقا من الدراسات السابقة.

من خلال نقد وتعليق على الدراسات السابقة نلاحظ مع تقدم العمر، تتراجع القدرات البدنية بشكل طبيعي، مما يستدعي حلولاً تكنولوجية مخصصة تلبي احتياجات هذه الفئة العمرية بدقة، مع مراعاة اختلاف الخلفيات الصحية والاجتماعية أهمها :

- تطوير دراسات تجريبية مركزة على التكنولوجيا المساعدة التي تستهدف كبار السن بين 65 و70 سنة، مع تصميم تدخلات مخصصة تقيس تأثيرها المباشر على النشاط البدني واستقلالية الحركة.
- تضمين تقييمات مستدامة لفعالية هذه التقنيات على المدى الطويل، لضمان استمرارية الفوائد وتقليل مخاطر التراجع.
- التركيز على قابلية الاستخدام والتقبل لتكنولوجيا المساعدة، مع مراعاة الحواجز النفسية والاجتماعية التي قد تعيق تبنيها، وهو ما لم تغطه الدراسات السابقة بشكل كافٍ.
- دمج التكنولوجيا مع برامج دعم اجتماعي ونفسي لتعزيز الدافعية والمشاركة المستمرة في الأنشطة البدنية، خصوصاً في ظل العزلة الاجتماعية التي قد يعاني منها كبار السن.
- تخصيص التكنولوجيا لتكون سهلة الاستخدام ومناسبة للخصائص الحسية والمعرفية لهذه الفئة العمرية، مما يعزز من فرص نجاحها وتأثيرها الإيجابي.

بالتالي، موضوعنا يملأ فجوة مهمة من خلال التركيز على التكنولوجيا المساعدة كوسيلة عملية لتعزيز النشاط البدني بين كبار السن (70-65 سنة)، مع ضرورة اعتماد منهجيات بحثية تجريبية دقيقة وشاملة لتقييم الفعالية والاستدامة، مما يسهم في تحسين جودة حياتهم الصحية والاجتماعية بشكل ملموس.

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

التكنولوجيا المساعدة للكبار

تمهيد :

مع تزايد التقدم في مجالات الصحة العامة والرعاية الطبية، شهد العالم ارتفاعًا ملحوظًا في متوسط العمر المتوقع، مما أدى إلى نمو كبير في أعداد كبار السن. وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن هذه الفئة العمرية مرشحة لتشكل نسبة كبيرة من السكان خلال العقود المقبلة **(منظمة الصحة العالمية، 2024)**.

هذا التحول الديموغرافي يفرض تحديات جديدة على الأنظمة الصحية والاجتماعية، من أبرزها ضرورة الحفاظ على جودة حياة كبار السن وضمان استقلاليتهم. ويأتي النشاط البدني كأحد أهم العوامل التي تسهم في تحقيق ذلك، حيث تؤكد الأدلة العلمية أن ممارسة التمارين الرياضية بانتظام تساعد في الوقاية من الأمراض المزمنة، وتحسين التوازن، والحفاظ على القوة البدنية والعقلية **(كاسبرسن وآخرون، 1985، ص. 100)**.

ومع ذلك، يواجه العديد من كبار السن صعوبات تحول دون ممارسة النشاط البدني، مثل مشكلات الحركة، انخفاض الحافز، أو الخوف من السقوط. وهنا تبرز أهمية التكنولوجيا المساعدة، التي باتت توفر حلولًا مبتكرة تساعد هذه الفئة على التغلب على العقبات التي تواجههم في أداء التمارين الرياضية. تشمل هذه التكنولوجيا مجموعة واسعة من الأدوات والأجهزة والبرمجيات التي تهدف إلى دعم الأفراد في أداء المهام اليومية وتحسين جودة حياتهم، مع التركيز على الاستقلالية والسلامة**(ميتزنر وآخرون، 2010)**.

1-تعريف التكنولوجيا المساعدة:

التكنولوجيا المساعدة تُعرّف بأنها مجموعة من الأدوات والأجهزة والبرمجيات والأنظمة المصممة خصيصًا لدعم الأفراد الذين يواجهون صعوبات وظيفية أو إعاقات جسدية، حسية، معرفية أو إدراكية، بهدف تمكينهم من التفاعل الفعّال مع بيئتهم. وتسهم هذه التقنيات في تعزيز درجة الاستقلالية، وتيسير أداء المهام اليومية، بالإضافة إلى تعزيز المشاركة المجتمعية وتقليل الاعتماد على الآخرين (**منظمة الصحة العالمية، 2022**).

2-التأثير الجسدي للتكنولوجيا المساعدة على النشاط البدني

تلعب التكنولوجيا المساعدة دورًا محوريًا في تمكين كبار السن من ممارسة النشاط البدني بطرق تتسم بالأمان والفعالية، ومن أبرز إسهاماتها في هذا المجال ما يلي:

1.2-تحسين التوازن وتقوية العضلات :تقدم الأجهزة الذكية برامج تدريبية متخصصة لتحسين التوازن وقوة العضلات، ما يقلل من احتمالات السقوط ويزيد من الثقة في أداء التمارين (**منظمة الصحة العالمية، 2024.**)

2.2-المراقبة الذاتية للنشاط :توفر الأجهزة القابلة للارتداء مثل الساعات الذكية وأجهزة تتبع اللياقة القدرة على مراقبة المؤشرات الحيوية ونشاط المستخدمين بشكل يومي، مما يشجعهم على الالتزام بروتين رياضي منتظم (**لي وكيم، 2019.**)

3.2-إعادة التأهيل الحركي :تقدم بعض الحلول التكنولوجية تدريبات خاصة لإعادة التأهيل، خصوصًا بعد إصابات أو عمليات جراحية، مثل الواقع الافتراضي والروبوتات التفاعلية(**لافر وآخرون، 2017**) .

3-الأنواع المتقدمة من التكنولوجيا المساعدة:

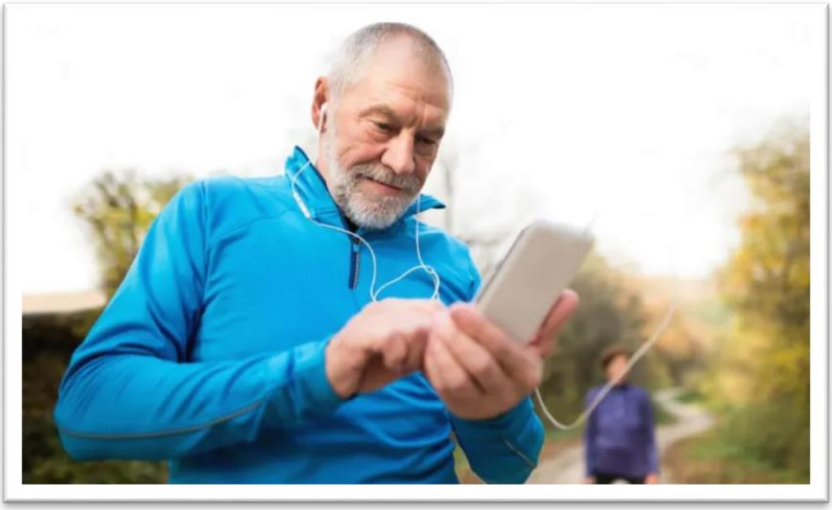
1.3-الأجهزة القابلة للارتداء(Wearables)

تشمل هذه الفئة الساعات الذكية، أساور تتبع النشاط، وأجهزة مراقبة القلب. تتيح هذه الأدوات تتبع عدد الخطوات، السعرات الحرارية المحروقة، مستوى النشاط البدني، وجودة النوم. بعض النماذج الحديثة تتيح حتى إرسال تنبيهات في حال رصد مؤشرات خطر مثل انخفاض معدل ضربات القلب أو السقوط المفاجئ (**كوغلين وآخرون، 2015**).

الشكل رقم(01) : ساعة ذكية تُستخدم لمراقبة المؤشرات الصحية، مثل معدل ضربات القلب وعدد الخطوات والنشاط البدني

2.3-التطبيقات والمنصات الرقمية

توفر تطبيقات مثل mAgeing التابعة لمنظمة الصحة العالمية محتوى تدريبي مصمم خصيصًا لكبار السن، يشمل تمارين مرونة وتوازن، بالإضافة إلى نصائح غذائية وطبية. تتيح هذه التطبيقات أيضًا التفاعل مع مقدمي الرعاية الصحية (**منظمة الصحة العالمية، 2024**).



الشكل رقم(02) : تتمثل في دور التكنولوجيا المساعدة في تمكين كبار السن من تبنّي نمط حياة نشط ومستقل من خلال الأدوات الذكية والتطبيقات سهلة الاستخدام

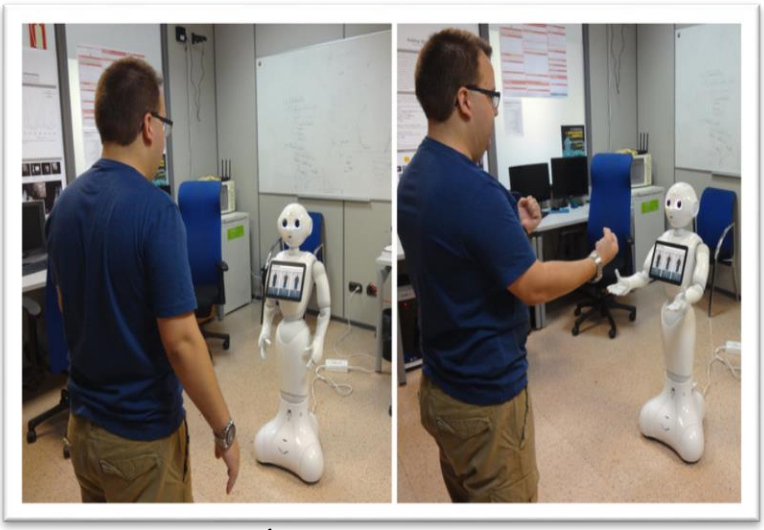
3.3-الواقع الافتراضي والواقع المعزز

تُستخدم هذه التقنية لتوفير بيئات آمنة ومحفزة للتمرين، مثل محاكاة المشي في الطبيعة أو ممارسة اليوغا في بيئة افتراضية. وقد أثبتت فعاليتها في تحسين المزاج والالتزام بالتمارين **(مايلو وآخرون، 2012)**.

الشكل رقم(03): يمثل استخدام الواقع الافتراضي في الرياضة

4.3-الروبوتات التفاعلية

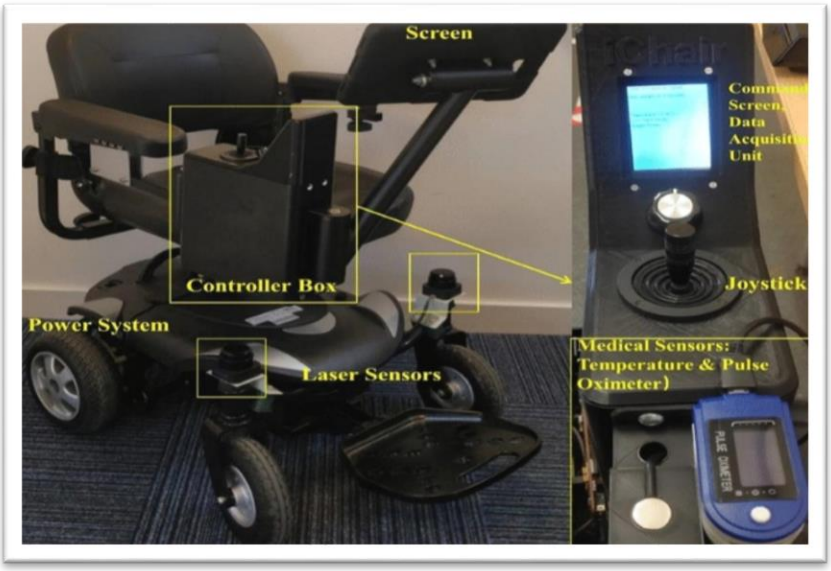
توفر الروبوتات المساعدة تمارين تفاعلية مخصصة مع توجيهات صوتية ومرئية، بالإضافة إلى إمكانية التحدث مع المستخدم ومتابعة تقدمه **(برودبنت وآخرون،2009،ص110)**.



الشكل رقم (04): يوضح ربوت تفاعلي لقيام بالأنشطة البدنية من خلال توجيهات

5.3-الأجهزة الداعمة للحركة

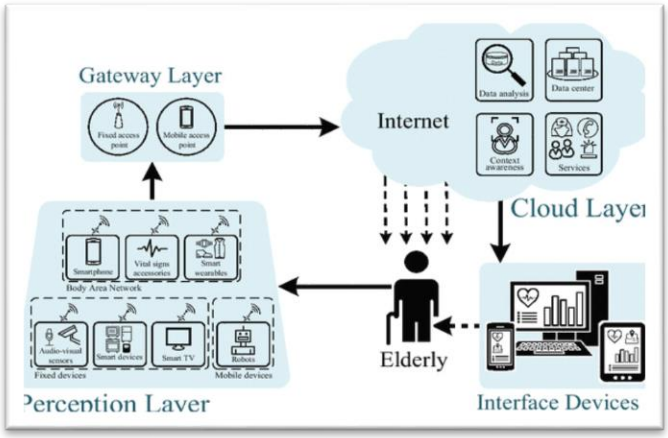
تشمل الكراسي المتحركة الذكية، والعكازات الإلكترونية، والأحذية المزودة بحساسات. هذه الأدوات تسهّل الحركة والتنقل اليومي، ما يعزز الثقة بالنفس ويقلل من العزلة (**كاي وآخرون، 2010،ص56**).



الشكل رقم(05): يوضح كرسي متطور يستخدم في الرعاية الصحية أو المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة.

6.3-أنظمة المراقبة المنزلية

تستخدم الحساسات وأجهزة إنترنت الأشياء (IoT) لمراقبة نشاط كبار السن داخل المنزل، ورصد أي تغييرات غير طبيعية، مما يساعد في التدخل المبكر عند الضرورة.(**ديميريس وهنسل، 2008،ص44**).



الشكل رقم(06): هيكلية نظام الرعاية الصحية الذكية للمسنين (Smart Healthcare System for the Elderly) باستخدام تقنيات إنترنت.

4-الأجهزة المساعدة المتقدمة ودورها في تعزيز النشاط البدني لدى كبار السن:

مع التطورات المتسارعة في مجال التكنولوجيا المساعدة، ظهرت أجهزة متطورة تمثل نقلة نوعية في دعم كبار السن، ليس فقط من حيث تسهيل الحركة وإنما أيضًا من خلال تعزيز الأداء الجسدي وتحفيز الاستقلالية. يمكن تصنيف هذه الأجهزة إلى فئات أكثر تخصصًا بناءً على وظائفها ودرجة ذكائها الاصطناعي:

1.4-الأجهزة الذكية الداعمة للحركة والتوازن:

تشمل هذه الأجهزة أدوات مثل الكراسي المتحركة الذكية ذاتية القيادة، والتي تستخدم تقنيات الاستشعار لتفادي العقبات وتحديد المسار الأمثل داخل المنزل أو خارجه. كما توفر إمكانية التحكم عبر الصوت أو التطبيقات، ما يسهل على كبار السن استخدامها دون جهد بدني كبير.

مثال "WHILL Model Ci" :كرسي متحرك ذكي مزود بنظام توجيه متقدم ويمكن التحكم به عبر الهاتف الذكي.

الفائدة :تحسين القدرة على التنقل الآمن والمستقل، خاصة في البيئات المعقدة أو المزدحمة.

التحدي :ارتفاع التكلفة وصعوبة التكيف الأولي **(كايري وآخرون، 2016)**.

2.4-العكازات والعربات الذكية:

تطورت العكازات الإلكترونية لتشمل أنظمة مدمجة لتحليل المشي، قياس التوازن، والتنبيه في حال اكتشاف خطر السقوط. كما أن بعضها مزود بأنظمة ملاحة لمساعدة المستخدم على تحديد الاتجاه أو العودة إلى المنزل.

مثال – "SmartCane™" :عكاز ذكي مزود بمستشعرات وكاشف اهتزاز وتنبيهات اهتزازية للبيئة المحيطة.

الدراسة :أوضحت دراسة لـ(**فيرارين وآخرون، 2014**) أن هذه الأجهزة تقلل من التردد في المشي وتحسن الثقة بالنفس.

3.4-الأنظمة القابلة للارتداء لتحليل المشي والوقاية من السقوط

تعتمد هذه الأجهزة على مستشعرات الحركة والتسارع لتقييم نمط المشي لدى المستخدم. تعمل بعض النماذج على تقديم تقارير فورية للطبيب أو لمقدم الرعاية، مما يساعد في التدخل الوقائي قبل حدوث أي

خلل جسدي.

مثال :جهاز "GaitUp" الذي يستخدم في تحليل ديناميكية المشي ويُستخدم في مراكز إعادة التأهيل **(غودفري واخرون ،2015 ، ص65-66)** ناقشوا فعالية أنظمة القياس المحمولة في تقييم الاستقرار الحركي لدى كبار السن.

4.4-الأحذية الذكية

تُعد الأحذية الذكية إحدى الابتكارات الحديثة، حيث تحتوي على وحدات استشعار لرصد توزيع الوزن، ودرجة حرارة القدم، وأنماط المشي، بل وبعضها يمكنه تنبيه المستخدم في حال وجود مشاكل في الاتزان أو احتمالية السقوط.

مثال "WalkJoy" :أو "SmartSole" وهي أحذية ذكية تساعد في التعرف المبكر على اختلال المشية.

الفائدة :تقليل مخاطر التقرحات أو الإصابات الناتجة عن المشي غير المتوازن، خاصة لمرضى السكري.

Najafi et al. (2013) :ناقشوا دور الأحذية المزودة بالحساسات في تحسين التحكم الحركي.

5.4-الروبوتات القابلة للارتداء(Exoskeletons)

تُستخدم هذه الأجهزة في حالات التأهيل الحركي المتقدم، أو لدى كبار السن الذين يعانون من ضعف شديد في الأطراف السفلية. تعمل على تعزيز القوة العضلية، وتحسين القدرة على الوقوف أو المشي، باستخدام محركات كهربائية تستجيب لحركة المستخدم.

مثال "EksoGT" :أو "ReWalk Robotics" التي تستهدف تأهيل كبار السن بعد السكتات الدماغية.

الفائدة :تحسين نوعية الحياة والاعتماد الذاتي.

التحدي :تتطلب تدريبًا مكثفًا، وتعد مرتفعة التكلفة.

في مراجعتهم حول فعالية الهياكل الخارجية في إعادة التأهيل الحركي .**(لوي وإنغ، 2016، ص. 71)**.

5-الاتجاهات الناشئة في تكنولوجيا المساعدة لكبار السن

إضافة إلى التقنيات التقليدية، تشهد تكنولوجيا المساعدة تطورات متسارعة تُعيد تشكيل الطريقة التي يُقدَّم بها الدعم لكبار السن، وذلك عبر استثمار الذكاء الاصطناعي، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والحوسبة السحابية، وغيرها. من أبرز الاتجاهات الحديثة:

1.5-الذكاء الاصطناعي(AI)

يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تطوير أدوات قادرة على التعلم من سلوك كبار السن وتوقّع احتياجاتهم الصحية، مثل أنظمة مراقبة الصحة التي تتنبأ بحدوث نوبات طبية أو تغيّر في أنماط الحركة **(تويول، 2019، ص. 54.)**

2.5-الروبوتات العاطفية(Emotional Robots)

أجهزة مثل – "Paro" روبوت على شكل حيوان أليف – تُستخدم لتهدئة كبار السن الذين يعانون من الخرف أو القلق، وقد ثبت أنها تُحسن المزاج وتقلل من الحاجة للأدوية المهدئة **(وادا وآخرون، 2008، ص 245)**.

3.5-الطباعة ثلاثية الأبعاد

تُستخدم لتصنيع أدوات مساعدة مخصصة مثل مقابض الأبواب، أدوات تناول الطعام، أو حتى أطراف صناعية بتكلفة منخفضة وملاءمة فردية عالية **(فينتولا، 2014، ص. 704)**.

4.5-المنسوجات الذكية(Smart Textiles)

تُدمج أجهزة استشعار في الملابس لمراقبة ضغط الدم، الحرارة، ومعدل التنفس. هذه التقنيات تسمح بجمع بيانات دون تدخل مباشر من المستخدم **(ستوبا وكيوليريو، 2014، ص. 394)**.

5.5-المساعدات الصوتية الذكية مثل Alexa و(Google Assistant

تُسهم في تسهيل الحياة اليومية من خلال التحكم الصوتي بالأجهزة، التذكير بتناول الأدوية، وتشغيل الإنارة أو الاتصال بالأقارب بسهولة، ما يعزز الاستقلالية.

6.5-الواقع المختلط(Mixed Reality)

دمج بين الواقع الافتراضي والمعزز يستخدم في تدريب كبار السن على مواقف يومية كاستخدام وسائل النقل أو التسوق، ضمن بيئة آمنة ومحفزة للتعلم.

تشير التوقعات إلى أن دمج هذه الابتكارات ضمن الرعاية المنزلية والرعاية المجتمعية سيغيّر جذريًا من نموذج تقديم الخدمة للمسنين، وسيرتفع مستوى الاعتماد على الحلول الذاتية القائمة على التكنولوجيا **(تشايا ولي، 2007، ص. 342.)**

6-الفوائد النفسية والاجتماعية للتكنولوجيا المساعدة:

إن التكنولوجيا المساعدة لا تؤدي فقط إلى تحسين الأداء الجسدي لكبار السن، بل تلعب دورًا بالغ الأهمية في دعمهم النفسي والاجتماعي، من خلال التأثير على شعورهم بالهوية، وتعزيز علاقاتهم، وتوفير إحساس بالأمان والاستقلالية **(فايشر وآخرون، 2020، ص 210.)**

1.6-القبول النفسي للتكنولوجيا

يُعد قبول كبار السن للتكنولوجيا عاملًا مهمًا في تحقيق استفادة حقيقية منها. وقد أشارت دراسات إلى أن كبار السن الذين يشعرون بأن التكنولوجيا صُممت خصيصًا لهم أكثر قابلية لاستخدامها .إذ تعزز هذه التقنيات ثقتهم بأنفسهم وتمنحهم شعورًا بأنهم لا يزالون قادرين على التكيف مع العالم الرقمي المتغير**(ميتزنر وآخرون، 2010، ص. 125)**.

2.6- التأثير على الهوية الشخصية

مع التقدم في السن، قد يشعر الأفراد بأنهم أصبحوا غير مرئيين اجتماعيًا أو أقل قيمة. التكنولوجيا، عند تقديمها بشكل إيجابي، تساهم في تعزيز الهوية والشعور بالكفاءة، حيث يكتسب كبار السن قدرات جديدة ويثبتون لأنفسهم وللآخرين أنهم لا يزالون نشطين ومشاركين في المجتمع **(السويدي، 2020، ص. 115)**.

3.6-دعم العلاقات الاجتماعية

توفر التكنولوجيا المساعدة وسائل تواصل مرئية وصوتية تمكّن كبار السن من البقاء على تواصل دائم مع أحبائهم، حتى وإن كانوا يقطنون بعيدًا. هذا يعزز الإحساس بالانتماء ويقلل من الشعور بالانعزال، وهو عامل أساسي في الوقاية من الاكتئاب المرتبط بالشيخوخة **(القرني، 2021، ص. 87)**.

4.6-تخفيف التوتر والقلق

تشكل التكنولوجيا عنصر طمأنة لكبار السن، خاصةً من خلال تقنيات المراقبة أو الإنذار المبكر، مما يخفف من التوتر المرتبط بالخوف من الحوادث أو العزلة المفاجئة. كما أن وجود تطبيقات تتيح طلب المساعدة بضغطة زر يقلل من مشاعر القلق **(الحارثي، 2020، ص. 104)**.

5.6-التحفيز العقلي والمعرفي

تلعب التطبيقات الذكية دورًا مهمًا في تحفيز القدرات العقلية والمهارات الإدراكية لدى كبار السن، من خلال توفير ألعاب الذاكرة، وتمارين الانتباه، والتحديات الذهنية التي تساهم في الحفاظ على نشاط الدماغ وتأخير

ظهور أعراض التدهور المعرفي المرتبط بالتقدم في العمر. وقد أظهرت الدراسات أن الانخراط في مثل هذه الأنشطة يعزز الأداء الذهني ويقلل من خطر الإصابة بالخرف (**الخطيب، 2019، ص 88**).

6.6-إدماج اجتماعي أوسع

يسهم تمكين كبار السن من استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الهواتف الذكية والتطبيقات الرقمية، في تعزيز شعورهم بالانتماء والمساواة داخل المجتمع، حيث تقل الفجوة الرقمية التي قد تؤدي إلى عزلهم أو إقصائهم. إن إشراك كبار السن في البيئة الرقمية يُعزز من إدماجهم الاجتماعي ويمنحهم فرصًا للتفاعل والمشاركة النشطة في الحياة اليومية (**الشامي، 2020، ص 112**).

7-التحديات المرتبطة باستخدام التكنولوجيا المساعدة:

رغم الفوائد الكبيرة التي توفرها التكنولوجيا المساعدة، إلا أن استخدامها بين كبار السن يواجه عدة تحديات تؤثر على فعاليتها وانتشارها، ومن أبرزها:

1.7-التكلفة العالية

العديد من الأجهزة المساعدة المتقدمة، مثل الروبوتات القابلة للارتداء أو الحساسات الذكية، تتطلب استثمارات مالية مرتفعة، مما يجعلها غير متاحة لفئة كبيرة من كبار السن، خصوصًا في الدول ذات الموارد المحدودة (**منصور، 2021، ص. 88**).

2.7-الحاجز التقني

يُعد ضعف المهارات الرقمية من أبرز العقبات التي تعيق استفادة كبار السن من التكنولوجيا؛ فالكثير منهم لم يتعاملوا مع الأدوات الرقمية في مراحل سابقة من حياتهم، مما يجعل التفاعل مع التكنولوجيا المعاصرة أمرًا صعبًا (**الأنصاري، 2020، ص. 65**).

3.7-نقص التدريب والدعم

غالبًا ما تفتقر البرامج الموجهة لكبار السن إلى التدريب الكافي لتمكينهم من استخدام الأجهزة والتطبيقات بفعالية. وقد أشارت دراسات إلى أن تقديم تدريب مخصص يسهم بشكل كبير في تحسين تقبل كبار السن للتكنولوجيا (**عبد الحميد، 2019، ص. 103**).

4.7-الخصوصية والأمان الرقمي

يثير استخدام التكنولوجيا قلقًا متزايدًا لدى كبار السن بشأن حماية بياناتهم الشخصية، خاصة مع انتشار

تقنيات المراقبة والاستشعار التي قد تُستخدم بطرق لا يوافقون عليها، مما يؤدي إلى تردد البعض في استخدامها (**جمعة، 2022، ص. 59**).

8-حلول مقترحة:

1.8-برامج دعم وتمويل حكومي

تعتبر التكلفة واحدة من أبرز العوائق التي تحول دون حصول كبار السن على التكنولوجيا المساعدة. لذلك، يمكن للحكومات والمؤسسات الصحية إطلاق برامج دعم مادي، تشمل تخفيضات على الأجهزة الذكية أو توفيرها مجانًا للفئات ذات الدخل المحدود. كما يمكن إشراك القطاع الخاص عبر شراكات لتقديم تقنيات بأسعار مدعومة. (**وزارة الصحة في أونتاريو، 2023، ص. 17**)

2.8-تصميم واجهات استخدام بسيطة وسهلة الفهم

كثير من كبار السن يعانون من صعوبة في التعامل مع الواجهات الرقمية المعقدة. لذا ينبغي أن يتم تصميم التطبيقات والأجهزة بلغة واضحة، وأزرار كبيرة، وخطوط قابلة للتكبير، بالإضافة إلى تعليمات صوتية. تعتمد هذه المبادئ على مفهوم "التصميم الشامل" الذي يأخذ في الاعتبار قدرات المستخدمين المختلفة . (**جريجور وآخرون، 2002، ص. 455**)

3.8-ورش تدريبية مجانية ومستمرة

يُعد نقص المهارات الرقمية عقبة حقيقية أمام استخدام التكنولوجيا، لذلك يجب إنشاء مراكز تدريب داخل مراكز الرعاية أو المكتبات العامة. يجب أن تكون الدورات قصيرة، تفاعلية، ومناسبة لوتيرة تعلم كبار السن، مع توفر دعم فني مستمر (**غراي وآخرون، 2018، ص. 211**).

4.8-حملات توعية مجتمعية وأسَرية

تلعب الأسرة والمجتمع دورًا مهمًا في تشجيع كبار السن على استخدام التكنولوجيا. يمكن تنفيذ حملات إعلامية تبين فوائد التكنولوجيا المساعدة عبر وسائل الإعلام التقليدية مثل التلفاز والراديو، ومن خلال الجمعيات الأهلية أو المراكز الصحية .(**باركر وشنايدر، 2017، ص. 98**).

5.8-دعم فني مخصص لكبار السن

توفير قنوات دعم مخصصة عبر الهاتف أو الزيارة المنزلية يمكن أن يساعد كبار السن في حل المشكلات التقنية بسرعة، ويقلل من الإحباط الذي قد يؤدي إلى التخلي عن استخدام التكنولوجيا. (**باركر وشنايدر، 2017، ص. 98**).

6.8-التعاون مع منظمات المجتمع المدني

يمكن للمؤسسات غير الحكومية لعب دور في تدريب كبار السن، وتوزيع الأجهزة، وتقديم ورش عمل، خاصة في المناطق النائية أو التي تفتقر إلى الخدمات(**باركر وشنايدر، 2017، ص. 98**).

7.8-تكييف المحتوى مع الثقافة المحلية

ينبغي أن تكون الرسائل التوعوية والمحتوى الرقمي المستخدم في التطبيقات ملائمًا للثقافة والعادات المحلية، لتسهيل تقبله من قبل المستخدمين المسنين (**هولمز وبيترسون، 2019، ص. 144**).

9-المبادرات العالمية الناجحة:

- **كندا: برنامج "اختر الحركة :"Choose to Move** برنامج رقمي تفاعلي يشجع كبار السن على النشاط اليومي من خلال خطة تمارين شخصية ومتابعة جماعية (**لي وآخرون، 2017، ص.**)
- **كوستاريكا: نادي تنس الطاولة لكبار السن** :يستخدم الرياضة كوسيلة للعلاج الحركي والاجتماعي.
- **أستراليا: حملة "هذه الفتاة تستطيع** :"حملة رقمية شجعت آلاف النساء وكبار السن على المشاركة في التمارين المنزلية.
- **اليابان: روبوتات المساعدة المنزلية** :منتشرة في مراكز الرعاية وتقدم دعمًا في المهام اليومية والتمارين (وادا وآخرون، 2008، ص55).
- **الدنمارك: مشروع :ElderTech** يستخدم تكنولوجيا الاستشعار لمراقبة صحة كبار السن في منازلهم وتقديم التوجيه الفوري.

10-التوصيات:

1-دمج التكنولوجيا في السياسات الصحية

ينبغي على صناع القرار في القطاع الصحي تضمين التكنولوجيا المساعدة ضمن الخطط الاستراتيجية الوطنية، بحيث يتم الاعتراف بها كجزء من منظومة الرعاية الصحية، وليس كحلول ثانوية. يمكن أن يشمل ذلك توفير التمويل العام للأجهزة، وإدراجها ضمن التأمين الصحي، وتدريب مقدمي الرعاية على استخدامها. (**لي وآخرون، 2017، ص. 212**)

2- تشجيع الابتكار المحلي في الأجهزة المساعدة

من المهم دعم البحث والتطوير المحلي لتصميم تكنولوجيا تتناسب مع احتياجات كبار السن في البيئات الثقافية المحلية. هذا يشمل دعم الجامعات ومراكز البحوث والمبادرات الشبابية التي تطور أدوات جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي أو التصميم الشامل(**الزيدي وآخرون، 2020، ص. 134**).

3-توسيع برامج التأهيل الرقمي لكبار السن

ينبغي إنشاء برامج تأهيل رقمي شاملة ومستمرة تركز على تدريب كبار السن على استخدام الأجهزة والتطبيقات، من خلال دورات مبسطة، مواد مرئية، ودعم تدريجي يُراعي الفروق الفردية في القدرات التعليمية(**أندرسون وآخرون، 2018، ص. 91**).

4-توفير دعم تقني مستمر داخل المجتمع

يجب توفير مراكز دعم تقني محلية في الأحياء أو دور الرعاية، يمكن الوصول إليها بسهولة، لتقديم المساعدة الفنية في حال حدوث أعطال أو صعوبات في الاستخدام، مما يعزز الثقة والاستمرار في استخدام التكنولوجيا (**أندرسون وآخرون، 2018، ص. 91**).

5-تعزيز التعاون بين القطاعات

ينبغي تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص، وبين المؤسسات الصحية والأكاديمية والتكنولوجية، لتبادل المعرفة وتطوير حلول متكاملة ومستدامة تخدم كبار السن في مختلف البيئات (**لي وآخرون، 2017، ص. 243**).

6- إنشاء شبكات دعم مجتمعية رقمية

يُوصى بإنشاء شبكات افتراضية على مستوى المجتمع المحلي، حيث يمكن لكبار السن تبادل الخبرات والدعم والمشاركة في أنشطة جماعية، مما يعزز الروابط الاجتماعية ويقلل من العزلة. (**لي وآخرون، 2017، ص. 250**).

7-تقييم دوري لفعالية التكنولوجيا المساعدة

من المهم إنشاء آليات تقييم دورية لمدى فعالية وتأثير التكنولوجيا المستخدمة مع كبار السن، من خلال مؤشرات واضحة تشمل الصحة الجسدية، النفسية، ومستوى الاستقلالية وجودة الحياة. **(لي وآخرون، 2017، ص. 245)**.

نوع الجهاز المساعد	نسبة الاستخدام (%)	التأثير الإيجابي على النشاط البدني (%)	المصدر
الأجهزة القابلة للارتداء	45	70	Lee & Kim (2019)
العكازات والعربات الذكية	30	65	Ferrarin et al. (2014)
الأحذية الذكية	15	60	Najafi et al. (2013)
الروبوتات القابلة للارتداء	10	75	Louie & Eng (2016)
أنظمة المراقبة المنزلية	35	55	Demiris & Hensel (2008)

المصدر : Benefits and barriers associated with the use of smart home health technologies in older adults‹ A Systematic Review of Wearable Sensors for Monitoring Physical Activity

- **نسبة الاستخدام :(%)** تمثل النسبة المئوية لكبار السن الذين يستخدمون هذا النوع من الأجهزة وفقًا للدراسات.
- **التأثير الإيجابي على النشاط البدني :(%)** النسبة المئوية التي تم تسجيلها في الدراسات والتي تشير إلى زيادة أو تحسن ملحوظ في مستوى النشاط البدني أو نوعيته بفضل استخدام الأجهزة, BMC Geriatrics . (2023)

11-التكيف مع التكنولوجيا: قابلية الاستخدام والتصميم الموجه للمسنين:

تُعد قابلية الاستخدام عاملاً حاسمًا في نجاح أي تكنولوجيا موجهة لكبار السن. إذ غالبًا ما يُصمَّم عدد كبير من الأجهزة الذكية والمنصات الرقمية بواجهات غير مخصصة لهذه الفئة العمرية، مما يجعل استخدامها صعبًا أو حتى مستحيلاً بالنسبة للبعض. ولذلك، فإن اعتماد مبادئ "التصميم المتمحور حول المستخدم المسن (User-Centered Design for Older Adults) "أصبح ضرورة ملحة عند تطوير تكنولوجيا مساعدة.

يتضمن هذا التوجه عدة عناصر رئيسية، منها استخدام شاشات كبيرة بألوان واضحة وتباين عالٍ، وأزرار ذات حجم مناسب وسهل الضغط، بالإضافة إلى واجهات تفاعلية مبسطة تقلل من عدد الخطوات المطلوبة لإنجاز مهمة معينة. كما أن التعليمات الصوتية والتغذية الراجعة الفورية تُعد عناصر مساعدة مهمة في تعزيز الفهم والتفاعل، لا سيما لمن يعانون من مشاكل بصرية أو إدراكية.

وقد أشارت دراسات متعددة إلى أن التصميم السيئ قد يكون سببًا رئيسيًا وراء عزوف كبار السن عن استخدام التكنولوجيا، حتى عندما تكون مفيدة لهم. ففي دراسة قام بها(**فيسك وآخرون، 2009، ص 45**)، تبين أن 62% من كبار السن الذين جُرّبت عليهم واجهات رقمية معقدة توقفوا عن استخدام التطبيق بعد أول أسبوع، في حين استمر أكثر من 80% ممن استخدموا واجهات مبسطة وواضحة.

إن التكنولوجيا التي لا تُصمَّم وفقًا لقدرات كبار السن، تتحول من أداة دعم إلى عبء إضافي. ولهذا، فإن إشراك كبار السن في مراحل التصميم والاختبار يُعتبر نهجًا فعالًا لضمان مواءمة التكنولوجيا لاحتياجاتهم. كما أن التعاون مع خبراء الشيخوخة والتأهيل ضروري لضمان أن تكون هذه الأدوات شاملة وسهلة الاستخدام وآمنة في الوقت ذاته. (**فيسك وآخرون، 2009، ص 45**).

خلاصة الفصل:

نستخلص مما سبق أن التكنولوجيا المساعدة لكبار السن تُقدم مجموعة من الحلول المبتكرة التي تهدف إلى تعزيز استقلاليتهم وتحسين جودة حياتهم اليومية. تشمل هذه التقنيات أجهزة لمراقبة الصحة عن بعد، وأنظمة استشعار للحماية من السقوط، وتطبيقات ذكية لتذكيرهم بمواعيد الدواء. كما تلعب دوراً محورياً في تقليل عزلتهم الاجتماعية عبر تسهيل تواصلهم المرئي والصوتي مع عائلاتهم وأحبائهم.

الفصل الثاني

الأنشطة البدنية لدى كبار السن

تمهيد:

تمثل مرحلة الشيخوخة أو كِبَر السن إحدى المحطات الجوهرية في دورة حياة الإنسان، حيث يمر الفرد بتحولات بيولوجية ونفسية واجتماعية تُعيد تشكيل علاقته بذاته وبالآخرين. هذه المرحلة، التي تبدأ عادةً بعد سن الستين، لا تعني بالضرورة التدهور أو الانسحاب من الحياة، بل يمكن أن تكون زمنًا للنضج، والسكينة، والحكمة المتراكمة، حيث أصبح الاهتمام بكبار السن من أولويات المجتمعات المعاصرة، في ظل تزايد متوسط الأعمار عالميًا، وتحسن الرعاية الصحية، والتغير في البنى الاجتماعية والاقتصادية. وتشير تقارير الأمم المتحدة إلى أن نسبة السكان الذين تزيد أعمارهم عن 60 عامًا في ازدياد مستمر، ما يفرض على الحكومات والجهات المعنية ضرورة تبني سياسات شاملة تعزز رفاهم واندماجهم.

1- كبار السن:

1-1 -مفهوم كبار السن:

في إطار الثقافة العربية، يُعرف المسن لغويًا وثقافيًا بأنه الفرد الذي تقدم في العمر، حيث تُستخدم مصطلحات مثل "شيخ" للإشارة إلى من تجلت فيه علامات الكبر الظاهرة كالشيب، أو "هرم" للدلالة على بلوغه مرحلة متقدمة من العمر، وغالبًا ما يُشار إلى هذه الفئة بمن تجاوزوا سن الخمسين، مما يعكس مكانتهم الاجتماعية الموقرة وخبرتهم الحياتية العميقة التي تُعد ركيزة أساسية في النسيج الثقافي العربي، في حين تُعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) المسن بأنه الشخص الذي بلغ سن الخامسة والستين أو أكثر، مع التركيز على التحولات الفسيولوجية والبيولوجية المرتبطة بالتقدم في العمر، مثل تراجع كفاءة الوظائف الجسدية، زيادة التعرض للأمراض المزمنة، والحاجة المتزايدة إلى خدمات الرعاية الصحية والدعم الاجتماعي لضمان استمرارية جودة الحياة لهذه الشريحة العمرية وتعزيز رفاهيتها في سياق صحي عالمي.

مع الاشارة الى وجود عدة تعريفات متعددة للمسن من منظورات مختلفة وهي:

1-**التعريف العمري:** يتم تصنيف كبار السن على اساس العمر حيث يعتبر الفرد كبير السن اذا تجاوز عمره 60 او 65 عاما، حيث يعتمد هذا التصنيف على المعايير الدولية مثل منظمة الصحة العالمية والاحصائيات السكانية التي تربط العمر بتقاعد وتراجع الانشطة المهنية.

2-تعريف الاجتماعي: يرتبط هذا التعريف بالأدوار الاجتماعية المتغيرة حيث يعتبر الفرد كبير السن عندما يتغير دوره في المجتمع نتيجة التقاعد او التقلص المشاركة في الانشطة الانتاجية، ينظر المجتمع الى كبار السن كفئة تتطلب رعاية ودعما أكبر مع التقدم في العمر.

3-التعريف الصحي: يتمحور حول تغيرات البيولوجية والجسدية التي تحدث مع شيخوخة مثل ضعف العضلات، تراجع كفاءة العظام، وظهور الامراض المزمنة، يعتبر الفرد كبير في السن عندما تؤثر هذه التغيرات على قدرته على اداء الانشطة اليومية بشكل طبيعي.

4-التعريف النفسي: يركز هذا التعريف على جوانب النفسية المتعلقة بالشيخ مثل التغيرات في القدرات العقلية وزيادة مشاعر الوحدة، الحاجة الى الدعم العاطفي، وانخفاض الثقة بالنفس.

5-التعريف الثقافي والجغرافي: يتأثر تعريف كبار السن بالثقافات والمجتمعات المختلفة، في بعض الثقافات يعتبر الفرد كبير السن بناء على مظهره الخارجي او مكانتها الاجتماعية وليس فقط بناء على عمره.

(Suzanne,k,Lesley,c, Jim(2006).

1-2-إحصاءيات سكانية عن كبار السن:

1.2.1.عالميا:

عدد كبار السن: في 2023، بلغ عدد الأشخاص فوق 60 عاماً 1.1 مليار، ومن المتوقع أن يصل إلى 1.4 مليار بحلول 2030، و2.1 مليار بحلول 2050، أي 22% من سكان العالم (WHO, 2022).

2.2.1.في العالم العربي:

النمو السكاني: في 2010، شكل كبار السن 7% من سكان المنطقة العربية (حوالي 28 مليوناً)، ومن المتوقع أن يصل إلى 19% بحلول 2050 (حوالي 125.4 مليوناً من إجمالي 659 مليوناً) (**UN, 2013;** **UNFPA, 2017**).

3.2.1.في الجزائر:

عدد كبار السن: في 2019، قارب عدد الأشخاص فوق 60 عاماً 11 مليوناً من إجمالي 40 مليون نسمة، أي حوالي 27.5% من السكان (aps.dz, 2020). في 2018، بلغ عدد كبار السن فوق 65 عاماً 1.324 مليون رجل و1.360 مليون امرأة، مع معدل نمو سنوي 3.1%، وهو أسرع من معدل نمو السكان العام (2.5%) (aps.dz, 2020).

1-3-مراحل كبر السن:

1.3.1.مرحلة كبر السن المبكرة: من سن ٦٥ إلى سن ٧٥ سنة ، وهي الفترة الأولى أو المرحلة الأولى من كبر السن، ويسمى كبير السن فيها "الكهل . أو "المسن النشط أو الفعال" فالكثيرون من كبار السن في هذه المرحلة بصحة جيدة، وقادرون على العمل والعطاء، ولا يحتاجون إلى المساعدة من الآخرين. (**المركز الديموغرافي، (٢٠٠٣)** .

2.3.1.مرحلة كبر السن الوسطي: من سن ٧٥ إلى سن ٨٥ سنة، وهي الفترة الثانية أو المرحلة الثانية من كبر السن، ويسمى كبير السن فيها المسن الكبير" أو "الشيخ الكبير وهي مرحلة الضعف والقعود عن العمل، والحاجة إلى المساعدة في الرعاية الصحية، حيث تكثر الأمراض والأوجاع.

3.3.1.مرحلة كبر السن المتأخرة: من سن ٨٥ سنة فأكثر، وهي الفترة الثالثة أو المرحلة الثالثة والأخيرة أو " الشيخ من كبر السن ، ويسمى كبير السن فيها الشيخ الهرم(**كمال ابراهيم مرسي،2006ص28**).

1-4- خصائص كبار السن:

1.4.1.الخصائص الجسمية:

-ضعف البدني العام: يعاني كبار السن تدريجيا من ضعف بدني عام، مما يؤدي إلى تدهور مهاراتهم الحركية وانخفاض قدرتهم على بذل المجهود البدني، إلى جانب تزايد شعورهم بالإرهاق. ونتيجة لذلك، يصبح من الصعب عليهم الاستمرار في العمل لفترات طويلة بنفس الكفاءة التي تمتعوا بها خلال مرحلة الشباب.

-تناقص في كفاءة الحواس الخمس: يشهد كبار السن انخفاضًا تدريجيا في كفاءة الحواس الخمس، خاصة حاستي السمع والبصر، مما يدفعهم إلى الاعتماد على النظارات الطبية لأغراض القراءة أو رؤية المسافات، ويجعلهم أكثر عرضة لمشكلات العيون والأذنين. ونتيجة لذلك، يضطرون إلى مراجعة الأطباء بشكل متكرر لمعالجة

-تغيير المظهر الخارجي لكبير السن حيث يطرأ تغير ملحوظ على المظهر الخارجي لكبار السن، إذ يفقد الجلد مرونته ونعومته ونضارته، ويصبح أكثر عرضة للجفاف والتجاعيد والترهل مع ظهور بقع داكنة في مناطق متعددة من الجسم.

-يزداد معدل عمليات الهدم الحيوي لدى كبار السن مع انخفاض عمليات البناء الحيوي في الجسم، مما يؤدي إلى ظهور علامات الذبول، وتراجع مستويات الحيوية والنشاط تدريجيًا، فضلاً عن ضعف القدرات والطاقات البدنية.

-نقص الوزن والطول وضمور في العضلات، واتساع في الأنف وكبر في حجم صوان الأذن، وزيادة معدلات سقوط الشعر، وانتشار الشيب في معظم الرأس.

-تشيخ النسيج الضام والنسيج العصبي، مما يجعل استجابات كبير السن بطيئة، ويجعله عرضة لالتهابات الأعصاب والأطراف العصبية.

-ضعف في جهاز المناعة، مما يجعلهم أكثر عرضة للأمراض وانتقال العدوى بسرعة، وقد يتطلب علاجهم من الأمراض العادية فترة طويلة نسبيًا.

-يعاني الأفراد في مرحلة التقدم بالعمر من انخفاض كفاءة الجهاز الهضمي وتراجع عمليات التمثيل الغذائي، خاصة في استقلاب المواد الدهنية والسكرية، مما يؤدي إلى اضطرابات في هضم الطعام وزيادة حالات الإمساك.

– نقص في كفاءة الكليتين والكبد والبنكرياس وعمل الغدد الصماء، مما يجعله أكثر عرضة لأمراض الفشل الكلوي والكبدي والسكري ومضاعفاتها.

–ضعف في كفاءة الجهاز الدموي، إلى جانب تصلب وضيق الشرايين، مما يعيق تدفق الدم داخلها، ويجعله أكثر عرضة لارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب، واضطراب النبض، والسكتات الدماغية أو القلبية.

– نقص في كثافة العظام وضعفها، مع تعظم الغضاريف وتيبس العضلات وخشونة المفاصل، إلى جانب انحناء الظهر وتقوس العمود الفقري وضعف التآزر الحركي وآلام المفاصل، مما يجعل حركته بطيئة وقد يؤدي إلى ضمور عضلاته، مما يعيقه عن الحركة أو المشي بسهولة.

– نقص في كفاءة الجهاز البولي، مع ضعف في وظائف المثانة، وتضخم غدة البروستاتا وزيادة حجمها، مما قد يتسبب تضخم فصها الأوسط في إعاقة مجرى البول، أو زيادة التبول، أو الإصابة بالسلس البولي.

– نقص في كفاءة الرئتين وضعف القدرة على التنفس، مع صعوبة في الشهيق والزفير أثناء المشي أو الجري أو بذل الجهد، مما يجعله يشكو من ضيق التنفس في العديد من المواقف.

–قلة النوم وتقلص ساعات الاستغراق فيه، مع تكرار الاستيقاظ ليلاً، مما يجعله أكثر عرضة للإجهاد وتشتت الانتباه وفقدان التركيز.

–تناقص الرغبة الجنسية وانخفاض مرات الممارسة، لكن لا تنعدم الحاجة إلى الجنس بسبب كبر السن، حيث تظل الرغبة الجنسية والنشاط الجنسي والانتشاء الجنسي عند كبار السن من الجنسين إلى ما بعد سن ٨٠ في الشيخوخة العادية .

– ضعف الأسنان وتساقطها وزيادة آلامها نتيجة التسوس والتهابات اللثة وتآكلها مع مرور الوقت، مما يجعله بحاجة إلى تركيب جسور أو طرابيش أو أطقم أسنان متحركة أو ثابتة، أو اللجوء إلى زراعة الأسنان، أو علاج اللثة، بالإضافة إلى معالجة مشكلات أخرى تتعلق بالفم والأسنان.

–يعاني الفرد من تراجع كفاءة المخ والجهاز العصبي نتيجة التقدم في العمر، إذ تتشيخ الخلايا العصبية وتتدهور وظائفها، مما يؤدي إلى ضعف الأداء الجسمي والنفسي للأجهزة التي يتحكم بها المخ، ويزيد من قابليته للإصابة بأمراض المخ والجهاز العصبي.

–يُلاحظ أن كبار السن من الرجال يبدون عرضة أكثر من النساء للإصابة بأمراض مثل الذبحة الصدرية، والسكتات الدماغية والقلبية، وتصلب الشرايين، في حين تكون النساء المسنات أكثر تعرضًا من الرجال للإصابة بحالات صحية تشمل داء السكري، وارتفاع ضغط الدم، وهشاشة العظام، وخشونة مفصل الركبة، والتهابات المفاصل، والسلس البولي.**(مرسي،2006،ص40،41،42)**.

2.4.1.الخصائص العقلية :

-تكثر الشكوى من تدهور الوظائف العقلية مثل ضعف الذاكرة والنسيان ومظاهر خرف الشيخوخة الذي يبتدئ بتكرار الحديث مرات ومرات وعدم التعرف على الأبناء والأقارب.

-البطء في التفكير وتضاؤل القدرة على الابتكار

-تتضاءل القدرة على الإدراك وتضعف القدرة على التعلم.

-يتدهور الذكاء وقد يصل إلى نقص يبلغ حوالي ٣٥ نقطة ذكاء ...

-تتأثر عمليات الإدراك والاحتفاظ والاسترجاع بنشاط خلايا المخ التي تطرأ عليها تغيرات تؤثر على نشاطها وفاعليتها نتيجة الكبر وسوء التغذية والمرض والحوادث

-ويؤثر كل ذلك على عملية التوافق سواء على المستوى الشخصي أو الاجتماعي وما ينجم عنه من ردود أفعال عند مخالطيه تتراوح بين الشفقة والسخرية مما يثير لدى المس الشعور بالألم النفسي(.**الشادلي،2001،ص41،**)

3.4.1.الخصائص النفسية:

هناك اضطرابات نفسية تحدث للمسنين، ومن الممكن تحديدها باستعراض الخصائص النفسية للمسنين والتي تشمل:

– تتميز انفعالات المسنين بأنها ذاتية المركز حيث تدور حول أنفسهم أكثر مما تدور حول غيرهم، وتؤدى هذه الذاتية إلى نمط غريب من أنماط السلوك الأناني.

– عدم القدرة على التحكم في الانفعالات تحكما صحيحا شأنهم في ذلك شأن الأطفال الذين يعجزون عن ضبط مشاعر هم وعواطفهم.

– العناد وصلابة الرأي، وقد يؤدى هذا العناد إلى السلوك المضاد.

– الميل إلى المديح والإطراء والتشجيع.

– للمسنين ما يثير في نفوسهم القلق، وقد يؤدى بهم القلق إلى الكآبة لأنهم لا يجدون متنفسا لانفعالاتهم كما كانوا من قبل.

– يتميز أغلب المسنين بالشك والريبة من الآخرين وعدم الثقة بهم.

– يقف المسنون من البيئة المحيطة بهم موقفا سلبيا فلا ينفعلون لها ومعها وكأنهم بذلك يعبرون عن شعورهم بالهوة السحيقة التي تفصلهم عن الأجيال الأخرى.

– تتصف انفعالات المسنين أحيانا بالخمول وبلادة الحس ، وقد يرجع هذا الشعور الغريب بالسلبية والبلادة إلى عدم إدراك المسن للمسئولية التي تواجه من يحيطون به .

– يغلب على انفعالاتهم التعصب الذي لا يقوم في جوهره على أي أساس فهم يتعصبون لجيلهم ولآرائهم ولعواطفهم ولكل ما يمتد إليهم بصلة .

– يحسون في أعماقهم بأنهم مضطهدون ، ويؤدى بهم الشعور بالاضطهاد إلى الإحساس العميق بالفشل التمسك الفكري والتصلب والتحفظ وتوخي الحرص والحذر (**شادلي،2001،ص16،17**).

4.4.1.الخصاءص الاجتماعية:

–كبار السن يعانون من تباينات في المستوى التعليمي والدخل بين الجنسين، حيث النساء غالبًا ما يكنّ أقل تعليمًا واقتصاديًا مقارنة بالرجال، مما يؤثر على جودة حياتهم الاجتماعية.(**كوستوديو واخرون،2016**).

–العلاقات الزوجية تلعب دورًا مهمًا في دعم كبار السن نفسيًا واجتماعيًا، حيث توفر الدعم العاطفي والعملي، وفقدان الشريك يزيد من مخاطر العزلة الاجتماعية.(**ليو واخرون،2025**).

–وجود الأبناء في المنزل يعزز الدعم الاجتماعي لكبار السن، لكن قد يؤثر على استقلاليتهم حسب طبيعة العلاقة الأسرية.**Bolina, A. F., & Tavares, D. M. dos S.**, (2016).

–الأنشطة الترفيهية مثل العمل التطوعي والأنشطة الثقافية والرياضية تساهم في تعزيز التواصل الاجتماعي وتقليل العزلة لدى كبار السن.**Francis, J.**, (2022)

–العزلة الاجتماعية ظاهرة شائعة بين كبار السن، تؤثر سلبًا على صحتهم النفسية والجسدية، وتتفاقم بسبب فقدان الأصدقاء والشركاء، وتراجع القدرة على الحركة، وتغير البنى الأسرية.

Liu, X., Zhang, Y., Wu, J., Zeng, Y., Guo, L., & Ye, B. (2025).

–التغيرات الاجتماعية والثقافية مثل التحضر وتغير القيم الأسرية تؤثر على تفاعل كبار السن مع المجتمع وتزيد من تحديات العزلة**Zittoun, T., & Baucal, A** . (2020).

1-5-بعض الأمراض الشائعة للمسنين:

1.5.1.الأمراض الجسدية:

–التهاب المفاصل العظمى: هو أكبر أنواع الروماتيزم شيوعا، وسبب رئيسي للألم والعجز والإنفاق الصحي لدى المسنين. ومن أعراضه الأساسية ألم المفاصل والتيبس وفقد التوازن، ثم فقد وظيفة المفصل تماما خصوصا الفخذ والركبة، وكذلك ارتشاح في المفاصل وتشوه. ولا يوجد حتى الآن علاج شاف لهذا المرض،

ولكن يمكن علاج الأعراض المؤلمة والمعجزة بكثير من الإجراءات وللمريض دور كبير في هذا حيث يلازمه المرض طول الوقت وفي كل مكان.

-السكر: مرض السكر شائع جدا في الكبر ويسجل أعلى ارتفاع عند سن ٥٥ ويزيد مع تقدم العمر. ومضاعفات السكر على الأجهزة المختلفة للجسم معوقة وقاتلة . كما أن نصف عدد المصابين بالسكر لا يعلمون بإصابتهم، وبالتالي قد تضيع فرصة علاجهم.

وقد حدث تقدم كبير في العلاج والمواجهة، لكن ذلك يستدعى كشف كل حالات السكر وعلاجها، وأهم من ذلك الوقاية منها.

-مشاكل الهضم:فعل الزمن على الجهاز الهضمى محدود جدا، والوظائف الأساسية محفوظة حتى سن السبعين تقريبا، وأي تدهور ذي بال في وظيفة الجهاز الهضمى يمكن إرجاعه إلى الأمراض المزمنة. مثل هبوط القلب والسكر والانسداد الرئوي المزمن مضافا إليها آثار الأدوية الموصوفة وتعاطي الكحول والتدخين. إلا أن هناك تدهورا محدودا في بعض وظائف الجهاز الهضمي بفعل التقدم في السن مثل حركة القناة الهضمية، مناعة الجهاز التعامل مع الأدوية. لا يظهر أثر هذا التدهور إلا مضافا إلى أثر المرض أو الدواء.

-أمراض القلب: نقصده هنا بالأخص هو مرض شرايين القلب التاجية، وهو السبب الأول لحالات الوفاة بين المسنين في العالم المتقدم . ويظهر تصلب الشرايين، والذي يعني ترسبات الكولسترول تحت بطانة الشرايين، مبكرا في الحياة، ويعيش به كثير من الناس معظم حياتهم بلا أعراض – ويتزايد مع تقدم السن، ويسبق الرجال النساء فيه معظم مراحل العمر حتى يتساوى الجنسان بعد السبعين (٦٠ من المسنين لديهم ضيق واضح في أحد الشرايين التاجية الأربعة، و ١١ فقط لديهم ضيق حرج في ثلاثة أو أربعة شرايين.

-ارتفاع ضغط الدم: الانقباضي والانبساطي وكلاهما من المشاكل الصحية الخطيرة الشائعة في المسنين معظم الحالات في المسنين من النوع الانبساطي الذي يستمر ازدياده مع تقدم العمر، وهو الأخطر بالنسبة للقلب والمقدر في مصر أن واحدا من كل ثلاثة فوق الخامسة والستين يعاني من ارتفاع ضغط الدم، ويزيد الرقم بتقدم العمر عاما بعد عام (القطان،2021،ص28,27).

2.5.1.الأمراض النفسية:

تشهد الفئات العمرية المتقدمة زيادة ملحوظة في معدلات الاضطرابات النفسية، لا سيما في ظل التحولات الديموغرافية السريعة وتفكك الأنظمة الاجتماعية التقليدية. تُظهر الدراسات الحديثة أن ما يصل إلى 55.8% من المسنين يعانون من اضطرابات نفسية شائعة، مع تفاوتات كبيرة بين الجنسين والمناطق الجغرافية. ترتبط

هذه الاضطرابات بشكل وثيق بعوامل مثل العزلة الاجتماعية، والأمراض الجسدية المزمنة، والتغيرات العصبية المرتبطة بالشيخوخة، مما يستدعي تطوير استراتيجيات شاملة للرعاية الصحية النفسية في إطار النظم الصحية العامة.**Medeiros وآخرون (2018)**

من بين هذه الأمراض:

-الاكتئاب: يُعتبر الاكتئاب من أكثر الاضطرابات النفسية شيوعًا في مرحلة الشيخوخة، ويتميز بمزاج منخفض، فقدان الاهتمام، تعب مزمن، وصعوبات في النوم. من الناحية النفسية، يرتبط الاكتئاب بتغيرات في كيمياء الدماغ، بالإضافة إلى عوامل بيئية واجتماعية مثل العزلة وفقدان الأحبة (**American Psychological Association, 2020**).

-القلق: القلق المزمن أو اضطرابات القلق الأخرى شائعة بين كبار السن، وقد تترافق مع مخاوف متكررة من الصحة أو المستقبل، مما يؤثر على جودة الحياة والوظائف اليومية (**Beekman et al., 1998**).

-الخرف واضطرابات الذاكرة: تشمل اضطرابات معرفية مثل مرض الزهايمر، حيث يتدهور الأداء المعرفي تدريجيًا، ويؤثر ذلك على الذاكرة، التفكير، والسلوك. من منظور نفسي، يتطلب التعامل مع الخرف استراتيجيات دعم نفسي واجتماعي متخصصة (**Alzheimer's Association, 2023**).

-العزلة الاجتماعية والوحدة: تؤدي العزلة الاجتماعية إلى زيادة مخاطر الإصابة بالاكتئاب والقلق، وتُعتبر من العوامل النفسية المهمة التي تؤثر على صحة كبار السن النفسية (**Cacioppo & Hawkley, 2009**).

2- الأنشطة البدنية لدى كبار السن:

تعد الأنشطة البدنية من الركائز الأساسية للحفاظ على صحة الإنسان وجودة حياته في جميع مراحل العمر، ولا سيما في مرحلة الشيخوخة. مع تقدم العمر، يواجه كبار السن تحديات صحية وجسدية متعددة تؤثر على قدرتهم على الحركة والاستقلالية، مما يجعل ممارسة التمارين الرياضية والنشاط البدني المنتظم ضرورة حيوية للحفاظ على الوظائف الجسمانية والعقلية.

1.2.مفهوم الانشطة البدنية:

-عرفت منظمة الصحة العالمية الأنشطة البدنية بأنها "أي حركة جسدية ناتجة عن تقلص العضلات الهيكلية وتتطلب إنفاق طاقة". ويشمل ذلك جميع الحركات التي يقوم بها الإنسان في حياته اليومية مثل اللعب العمل التنقل والأنشطة الترفيهية أو التمارين الرياضية.

-يعني حركة الجسم بواسطة العضلات الهيكلية بما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة ، ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود الدرج ، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة المنزلية ، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي أو ترويحي ، وعليه فالنشاط البدني هو سلوك يؤديه الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية سواء كان ذلك عفويا أو مخططا له.**(بن صخرية،2020،ص52)**.

- تأثير ممارسة النشاط البدني على كبار السن: مما لاشك فيه أن ممارسة النشاط البدني المقنن له اثر كبير على تحسين كفاءة الجسم لكبار السن من مختلف النواحي وسنعرض اثر هذه الممارسة على جسم الإنسان كما يلي:

-الجهاز الدوري يفيد النشاط البدني المنتظم في نقص العديد من مخاطر الإمراض المرتبطة بالجهاز الدوري، ومن ذلك على سبيل المثال البدانة، إلا لضغوط ارتفاع ضغط الدم، ومستويات الدهن بالدم.

كما يعمل على تحسين كفاءة الجهاز الدوري حيث يزداد حجم الدم المدفوع من القلب، ويتسع شريان القلب التاجي.

-الجهاز التنفسي : يساعد على تحسين السعة الوظيفية، ورغم انه لا يصلح من نسيج الرئة إلا أنه يساعد على الاحتفاظ بكفاءته وتشير نتائج الدراسات أن الأشخاص في منتصف العمر وكبار السن الذين يستمرون في أداء تمرينات التحمل لا يفقدون مطاطية النسيج الرئوي وحائط الصدر بمعدل سريع مقارنة بالأشخاص الذين يتسمون بقلة الحركة لنفس العمر.

-الجهاز العضلي : يرجع السبب في نقص القوة العضلية إلى النقص التدريجي المستمر لحجم العضلات ولكن ممارسة النشاط البدني المنتظم يعمل على تحسين القوة العضلية لكبار السن.

-الجهاز العصبي : يفيد في المحافظة على الجهاز العصبي المركزي نتيجة زيادة الأكسجين الواصل إلى المخ وتحسين حالة اليقظة والوعي لدى كبار السن.

-الجهاز الهيكلي : يفيد في زيادة كثافة العظام وقوتها وكذلك تركيز المعادن بالعظام وزيادة مرونة قابلية المفاصل للحركة.(**سالم سيد،2022،ص70**).

2.2.تصنيف أنواع الانشطة البدنية:

1.1.2.الأنشطة الهوائية:

تعد الأنشطة الهوائية من أكثر التمارين أهمية لكبار السن حيث تشمل المشي السباحة وركوب الدراجة. تعمل هذه التمارين على تحسين اللياقة القلبية التنفسية وزيادة قدرة الجسم على التحمل. كما تسهم في تحسين وظائف القلب والرئتين، وتقليل خطر الإصابة بأمراض مزمنة كارتفاع ضغط الدم والسكري. فضلا عن ذلك، تساعد الأنشطة الهوائية المنتظمة في رفع الحالة النفسية للمسنين، وزيادة طاقاتهم الحيوية، مما يعزز من مشاركتهم في الأنشطة اليومية باستقلالية وثقة.

2.1.2.تمارين التقوية العضلية(Strength Exercises):

تهدف هذه التمارين إلى زيادة القوة العضلية والحفاظ على الكتلة العضلية التي تقل تدريجيًا مع التقدم في السن. يمكن تنفيذها باستخدام الأوزان الخفيفة، أو أجهزة المقاومة، أو حتى وزن الجسم. وتعد هذه التمارين ضرورية لتقوية الأطراف وتحسين القدرة الوظيفية العامة، كما تساعد في تقليل مخاطر السقوط، وتسهم في دعم الهيكل العظمي، مما يسمح لكبار السن بالتحرك بحرية أكبر وأداء المهام اليومية دون الاعتماد على الآخرين.

3.1.2.تمارين الإطالة(flexibility exercice)

تستهدف هذه التمارين العضلات والمفاصل بهدف زيادة مرونتها وتحسين نطاق الحركة. ينصح بها بشكل خاص لكبار السن لتقليل تيبس المفاصل وتحسين قدرتهم على الحركة بسهولة وسلاسة. وتعد تمارين الإطالة ضرورية لتحسين الأداء الحركي في الأنشطة اليومية مثل ارتداء الملابس أو الانحناء لالتقاط شيء من الأرض، كما تقلل من خطر الإصابات الناتجة عن الحركات المفاجئة أو غير المناسبة.

4.1.2.تمارين التوازن(belence exercice):

تركز هذه التمارين على تحسين قدرة المسن على الحفاظ على توازنه أثناء الوقوف أو المشي، وتعد من أكثر التمارين أهمية نظرًا لارتباطها المباشر بالوقاية من السقوط، وهو من أبرز أسباب الكسور والإصابات عند كبار السن. تشمل هذه التمارين الوقوف على ساق واحدة، والمشي في خط مستقيم، أو استخدام أدوات بسيطة كالكرة الطبية.

إن تحسين التوازن لا يعزز فقط من ثقة المسن في نفسه أثناء الحركة، بل يساهم أيضًا في تعزيز استقلاليته وتقليل اعتماده على الآخرين. **(بن صخرية 2019،ص56،54,53)**

-الشروط الواجب توفرها والحالات التي يمنع فيها من ممارسة الانشطة البدنية للمتقدمين في السن، هناك بعض الشروط التي يجب أن يراعي فيها ما يلي:

-أن يتميز النشاط بالأمان والعمل على تحسين اللياقة.

-أن يكون النشاط متناسبا مع المرحلة العمرية .

-أن يكون النشاط متناسبا مع قدرات الأفراد.

-أن يكون النشاط متناسبا مع وقت الفراغ .

-أن لا تحتاج المزاولة لأي تكاليف باهظة.

-ضرورة إجراء عملية الإحماء قبل البدء في الممارسة لنتجنب الإصابة.

-أن يكون النشاط متناسبا مع الجنس.

-عدم الحماس الزائد أثناء الممارسة لتجنب المجهود البدني والعصبي الزائد.

-التوقف الفوري عن الممارسة عند الشعور بالتعب أو الإجهاد الكبير.

الحالات التي يمنع فيها من ممارسة النشاط البدني للمتقدمين في السن:

-الالتهابات الحادة والأمراض المعدية.

-الضيق في الشرايين التاجية .

-التقلص الشديد لشرايين القلب .

-فتق الأورطي أو البطين.

-جلطة الشريان التاجي الحديثة لأقل من 4 أسابيع.

-القصور في وظائف الكبد أو الكلى.

-ضغط الدم الغير مستجيب للعلاج.

-الجلطة الحديثة بالدورة الدموية الكبرى أو الدورة الرئوية .

-عدم انتظام ضربات القلب .

-حالات الدرجة الثانية والثالثة من الانسداد الأذيني البطيني .

-الخلل الشديد بوظائف الرئة .**(سالم سيد،ص74)**

3-العلاقة بين التكنولوجيا والأنشطة البدنية لدى كبار السن :

من خلال دراستنا للفصل الأول والثاني لاحظنا أن التكنولوجيا تساهم بشكل كبير في تعزيز النشاط البدني لكبار السن عبر عدة جوانب وهي:

- توفر التكنولوجيا، مثل ألعاب الفيديو التفاعلية وأنظمة التمارين الافتراضية، برامج تعليمية تساعد كبار السن على ممارسة التمارين الرياضية واليوغا، وهما نوعان من التمارين المفيدة جداً لهم، مما يعزز نشاطهم البدني ويحسن قدراتهم الحركية.
- تطورت تطبيقات اللياقة البدنية لتناسب احتياجات كبار السن بشكل خاص، حيث تقدم تمارين منخفضة التأثير، وبرامج توازن، وتستخدم تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وأجهزة الاستشعار لمتابعة الحالة الصحية وتقديم التوجيه والتحفيز المستمر، مما يسهل ممارسة النشاط البدني بانتظام ويقلل من مخاطر السقوط والإصابات.
- الأجهزة القابلة للارتداء مثل الساعات الصحية وأنظمة المنزل الذكي تساعد في مراقبة مؤشرات الصحة الحيوية، وتنبيه كبار السن أو مقدمي الرعاية في حال حدوث طارئ مثل السقوط، مما يعزز شعورهم بالأمان ويشجعهم على الحركة والنشاط بثقة أكبر.
- التكنولوجيا تسهم في تقليل العزلة الاجتماعية من خلال برامج التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني، كما تحفز العقل عبر الألعاب الذهنية والتعلم الإلكتروني، مما يدعم الصحة النفسية ويحفز كبار السن على المشاركة في أنشطة بدنية وعقلية معاً.
- تطبيقات الصحة والعافية الإلكترونية تتيح لكبار السن إدارة صحتهم بأنفسهم، وتنظيم مواعيد التمارين، وتلقي تذكيرات تناول الأدوية، مما يسهل دمج النشاط البدني ضمن روتينهم اليومي.

باختصار، التكنولوجيا توفر لكبار السن أدوات مخصصة وآمنة لتحفيزهم على النشاط البدني، وتحسين صحتهم الجسدية والعقلية، وتعزيز استقلاليتهم وجودة حياتهم بشكل عام.

خلاصة الفصل :

في ضوء ما تم تناوله في الإطار النظري لهذا البحث، يتضح أن التكنولوجيا المساعدة تمثل أداة فعّالة وأساسية في دعم كبار السن وتعزيز قدرتهم على ممارسة النشاط البدني بانتظام، رغم التحديات المرتبطة بتقدم العمر. فقد كشفت الدراسات والمفاهيم المطروحة أن هذه التقنيات، بدءًا من الأجهزة القابلة للارتداء وصولًا إلى أنظمة الواقع الافتراضي والمساعدات الذكية، تُمكّن كبار السن من التغلب على العوائق الجسدية والنفسية والاجتماعية التي قد تحد من نشاطهم واستقلاليتهم.

كما تبيّن أن لهذه التكنولوجيا تأثيرات إيجابية متعددة، ليس فقط على المستوى الجسدي من حيث تحسين التوازن والقوة العضلية، بل أيضًا على المستوى النفسي والاجتماعي، من خلال تعزيز الشعور بالثقة والانتماء، وتقليل العزلة. ومع ذلك، لا يمكن إغفال التحديات المرتبطة بتبني هذه الأدوات، والتي تشمل التكلفة، وقابلية الاستخدام، ونقص التدريب الرقمي.

بناءً على ما سبق، فإن توظيف التكنولوجيا المساعدة في رعاية كبار السن يمثل توجهًا استراتيجيًا ضروريًا، يتطلب تكامل الجهود بين صناع القرار، والباحثين، والمجتمع المدني، لضمان تحقيق أقصى استفادة ممكنة من هذه الابتكارات، والارتقاء بجودة حياة هذه الفئة الهامة من المجتمع.

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

الفصل الأول

منهجية البحث والإجراءات الميدانية

تمهيد:

تُعد المنهجية العلمية ركيزة أساسية في البحوث الأكاديمية، إذ تُحدد من خلالها الأساليب والإجراءات التي يعتمدها الباحث في جمع البيانات وتحليلها. وتعتمد فعالية البحث على مدى ملاءمة المنهج لطبيعة المشكلة المدروسة، ودقة تنظيم الخطوات الميدانية بما يضمن تقليل الأخطاء واستثمار الوقت والجهد. ومن هنا تبرز أهمية اختيار المنهج المناسب، وتحديد العينة بدقة، واعتماد الأدوات التي تتوافق مع أهداف البحث وطبيعته.

1-المنهج المتبع:

تختلف مناهج البحث العلمي باختلاف طبيعة المشكلة وأهداف الدراسة، إذ يُعرّف المنهج بأنه مجموعة من الخطوات والإجراءات المنظمة التي يعتمدها الباحث بهدف الوصول إلى نتائج علمية تحقق أهداف البحث.

يعرفه عمار بوحوش على أنه "طريقة لوصف الظاهرة المدروسة"، ولتصويرها كميا وهذا عن طريق جمع المعلومات المقننة من المشكلة ومن ثمة القيام بتصنيفها وتحليل إخضاعها للدراسة العميقة.**(بوحوش، 1995، صفحة 45)**.

أما رابح تركي فيعرفه على أنه "عبارة عن استقصاء ينصب في ظاهره من الظواهر كما هي قائمة في الحاضر قصد تشخصيها وكشف جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها".**(تركي، 1984، صفحة 15)**

ففي مجال البحث العلمي يعتمد اختيار المنهج السليم والصحيح، لكل مشكلة بحث بالأساس على طبيعة المشكلة ومن هذا المنطق فموضوع بحثنا يتمثل في دراسة والذي اعتمدنا فيه على المنهج الوصفي بالأسلوب المقارن.

حيث يؤكد محمد شفيق أن استخدامنا للمنهج الوصفي يتطلب أداة وطريقة تصف الظاهرة المدروسة وتصويرها كميا عن طريق جمع المعلومات المتقنة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة.**(شفيق، 1985، صفحة 55)**

فالمنهج الوصفي هو: " طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي منظم من أجل الوصول إلى أعراض محددة لوضعية اجتماعية أو مشكلة اجتماعية أو سكان معينين. **(ذنينات، 1995، صفحة 51)**

2- الدراسة الاستطلاعية:

من اعتبار أن الدراسة الاستطلاعية هي بمثابة الأساس الجوهري لبناء البحث كله، وهي خطوة أساسية ومهمة في البحث العلمي، إذ من خلالها يمكن للباحث تجربة وسائل بحثه للتأكد من سلامتها ودقتها ووضوحها. **(بركان، 1995، صفحة 54)**

يؤكد طاقم البحث الحالي ان دراستهم الاستطلاعية استند الى مراجعة ادبية دونت في الجانب النظري لهذه المذكرة في حين ان جانبها التطبيقي اسند فيه على الدراسات السابقة سواء في:

- معرفة حجم المجتمع الأصلي ومميزاته وخصائصه.
- التأكد من صلاحية أداة البحث(الاستبيان)وذلك من خلال التعرض للجوانب التالية:

- وضوح البنود وملائمتها لمستوى العينة وخصائصها.
- التأكد من وضوح التعليمات.
- سهولة ووضوح الأسئلة
- المعرفة المسبقة لظروف إجراء الدراسة الميدانية الأساسية، وبالتالي تفادي الصعوبات والعراقيل التي من شأنها أن تواجهنا.

ولهذا الغرض قمنا بتوزيع الاستمارة على عينة قوامها 45 من كبار السن تم استبعاد 10تم للدراسة الأولية و35 المسن التجربة الاساسية.

أجريت الدراسة الاستطلاعية خلال فترة ممتدة من 15 الى20 أفريل 2025 على عينة مكونة من 10 مسنين من خارج العينة الأساسية وذلك بهدف التأكد ووضوح وصياغة فقرات الاستبيان وملائمتها للفئه المستهدفة.

3- أدوات البحث:

3-1-جمع المعلومات وكيفية تطبيقها:

إن توفر المعلومات الكافية والبيانات المرتبطة بموضوع الدراسة قد ساعدنا بشكل كبير على الإلمام بمختلف الجوانب الأساسية للبحث، حيث ساهم ذلك في بناء تصور شامل ومتكامل حول المشكلة المدروسة. وقد جاء هذا بعد الانتهاء من تحديد العينة المستهدفة، التي تُعد خطوة محورية في ضبط منهجية البحث.

تجدر الإشارة إلى أن طريقة جمع البيانات ومعالجتها تختلف باختلاف طبيعة الموضوع ومجال الدراسة، الأمر الذي استدعى منا اختيار الأساليب والطرق الملائمة لطبيعة بحثنا. وفي هذا الإطار، قمنا بتوظيف مجموعة من المنهجيات والإجراءات تمثلت في:

(يُستحسن هنا ذكر الطرق أو الأدوات المستخدمة مثل: الاستبيان، المقابلة، الملاحظة، الاختبارات، التحليل الإحصائي...).

2.3- طريقة الاستبيان:

يعرف محمد حسن علاوي أن الاستبيان هو أداة من أدوات الحصول على الحقائق والبيانات والمعلومات فتم جمع هذه البيانات عن طريق الاستبيان من خلال وضع استمارة الأسئلة ومن بين وسائل هذه الطريقة أنها اقتصاد في الجهة والوقت كما أنها تساهم الحصول على عينات من البيانات في أقل وقت بتوفير شروط التقنين من صدق وثبات وموضوعية. **(كامل، 1999)**

تُعد الاستبيانات من الوسائل الشائعة والمستخدمة بكثرة في البحوث العلمية لجمع المعلومات.

فهي تتيح الحصول على البيانات مباشرة من المصدر الأصلي من خلال مجموعة من الأسئلة التي تُصمم على أنواع مختلفة (مغلقة، نصف مغلقة، مفتوحة).

يقوم الباحث بتوزيع الاستبيان على العينة المستهدفة كخطوة أولية، ثم يجمع البيانات ويقوم بدراستها وتحليلها لاستنتاج النتائج المطلوبة. وقد تم اختيار الاستبيان في هذه الدراسة نظرًا لفعاليته في جمع البيانات وتحليلها بسهولة وبتكاليف منخفضة. وقد تم تقسيم الاستبيان الى محورين.

تتمثل الأداة في هذا البحث في قائمة الاستبيان الذي اعددناها بعد عرضها على مجموعة من المحكمين من الاساتذة الجامعيين. الذين قاموا بدورهم بتقديم النصح والارشاد وتصحيح ما تم التغافل عنه كما هو مبين في الملحق.

4-مجتمع البحث :

من الناحية الاصطلاحية: "هو تلك المجموعة الأصلية التي تأخذ من العينة وقد تكون هذه المجموعة: مدارس، فرق، تلاميذ، سكان، أو أي وحدات أخرى". **(رضوان، 2000، صفحة 79)**.

يتكون مجتمع البحث فيمن كبار السن.

5-عينة البحث :

العينة هي جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزءا من الكل بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث، وهي النموذج الأول الذي يعتمد عليه الباحث لإنجاز العمل الميداني وبالنسبة لعلم النفس وعلوم التربية البدنية والرياضية تكون هي أشخاص، والعينة هي المجموعة الفرعية من عناصر مجتمع بحث معين وفي بحثنا شملت جزءا من مجتمع الدراسة، وحرصا منا على الوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية ومطابقة للواقع، قمنا باختيار عينة بحثنا بطريقة عشوائية.

وقد كانت العينة متواجدة في ولاية مستغانم ومعسكر والتي تكونت من 45 مسن متواجدين في بلدية عين النويصي ولاية مستغانم ودائرة المحمدية ولاية معسكر.

6-مجالات البحث:

6-1-المجال المكاني: تم توزيع الاستبيان على عناصر العينة المحترفين في بلدية عين النويصي ولاية مستغانم ودائرة المحمدية ولاية معسكر.

6-2-المجال الزمني: لقد انطلق العمل على هذا البحث مع بداية شهر فيفري من سنة 2025، حيث تم التركيز في المرحلة الأولى على الجانب النظري من الدراسة، وذلك من خلال جمع المعلومات والبيانات المرجعية ذات الصلة بموضوع البحث، وتحليلها بشكل منهجي لبناء الإطار النظري المناسب. أما فيما يتعلق بالجانب التطبيقي، فقد تم إنجازه لاحقًا، حيث اكتملت جميع الإجراءات الميدانية والتطبيقية المتعلقة بالدراسة خلال شهر أفريل من نفس السنة، مما سمح بالانتقال إلى مرحلة تحليل النتائج ومناقشتها في ضوء الأهداف المحددة.

7-الطريقة الإحصائية:

ولكي نتمكن من تحليل نتائج الاستمارة والتعليق عليها بشكل واضح ومنهجي، اعتمدنا على أسلوب التحليل الإحصائي كوسيلة أساسية لتفسير البيانات. حيث قمنا بتحويل الإجابات المستخرجة من الاستمارة إلى بيانات رقمية قابلة للمعالجة الإحصائية، مما أتاح لنا تقديم النتائج بصورة دقيقة ومنظمة تُسهم في تسهيل فهمها واستخلاص الاستنتاجات منها.

- وقد تمثلت الأدوات والوسائل الإحصائية المعتمدة في هذا التحليل فيما يلي:
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.

خلاصة الفصل :

نستخلص مما سبق أنه لا يمكن إجراء دراسة علمية دون منهج واضح، فكل دراسة علمية ناجحة ومثمرة يجب أن تعتمد على منهجية علمية محددة تتناسب مع موضوع البحث ومتطلباته. كما يجب على الباحثين اختيار أدوات البحث بعناية ودقة، مثل العينة، المتغيرات، والاستبيان، بما يتماشى مع أهداف البحث ويسهم في تحقيق نتائجه. إن العمل بالمنهجية العلمية يعد أمرًا أساسيًا في البحوث الحديثة، حيث يساعد في توفير الوقت والوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة. علاوة على ذلك، من الضروري أن تكون المنهجية والأدوات المستخدمة في البحث واضحة وخالية من أي غموض أو تناقضات لضمان مصداقية النتائج.

الفصل الثاني

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد:

تعتبر الدراسة الميدانية تكملة للجانب النظري فمحاولة إثبات الدراسة النظرية بالدراسة الميدانية من أهم مساعي البحث العلمي لملئ الفجوة ما بين النظرية والواقع وتتجسد هذه المرحلة من خلال وسائل بحث وجمع بيانات محددة، طبقا لمنهج معين وبطريقة تحليل وتفسير واضحة للمعطيات التي يتم جمعها على أرض الميدان، بهدف التوصل إلى نتائج ذات قيمة علمية وعملية تعكس وتفسر الحالة التي هي عليها مفردات البحث والواقع الملموس.

1- عرض وتحليل النتائج:

❖ **تفريغ وتحليل البيانات:**

سوف نحاول من خلال هذا الجزء تحليل البيانات المستقاة من إجابات عينة الدراسة عن الاستبيانات التي تمّ توزيعها عليها.

❖ **تحليل البيانات الشخصية:**

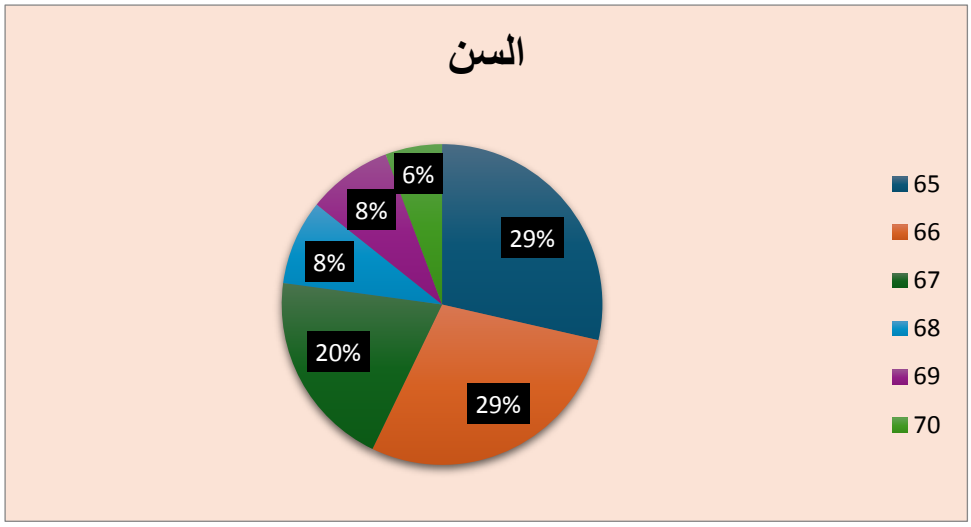
نقوم من خلال هذا العنصر بوصف عينة الدراسة من خلال التطرق إلى المميزات الشخصية لها من حيث الجنس والسن والمستوى التعليمي والشعبة.

1- توزيع المبحوثين حسب متغير السن:

الجدول رقم (01): يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير السن.

الاحتمالات	التكرار	النسب%
65	10	28,6
66	10	28,6
67	7	20,0
68	3	8,6
69	3	8,6
70	2	5,7
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (07): يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير السن

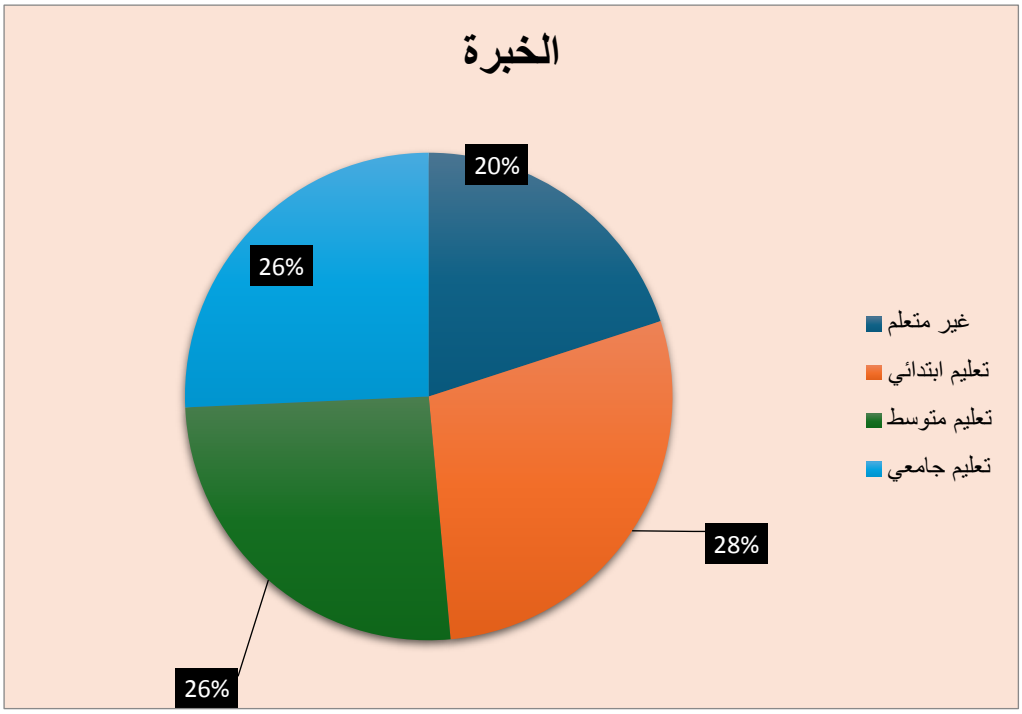
يوضح الجدول رقم (01) أن الفئة العمرية للمبحوثين تتراوح بين 65 و70 سنة، حيث تمثل الفئتان 65 و66 سنة النسبة الأعلى من العينة، بمعدل 28.6% لكل منهما، أي ما يعادل 20 مبحوثاً من أصل 35. تليهما فئة 67 سنة بنسبة 20%، ثم فئتا 68 و69 سنة بنسبة متساوية بلغت 8.6% لكل منهما، بينما جاءت فئة 70 سنة في أدنى نسبة تمثيل، حيث بلغت 5.7% فقط. تعكس هذه النتائج تركز غالبية المبحوثين في الفئات العمرية الدنيا (65–67 سنة)، مما قد يشير إلى استهداف شريحة عمرية حديثة التقاعد أو ما يزال لديها قدرة بدنية أعلى نسبياً مقارنة بالفئات الأكبر سناً.

2- توزيع المبحوثين حسب متغير المستوى التعليمي:

الجدول رقم (02): يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير المستوى التعليمي.

الاحتمالات	التكرار	النسب%
غير متعلم	7	20
تعليم ابتدائي	10	28,6
تعليم متوسط	9	25,7
تعليم جامعي	9	25,7
المجموع	35	100,0

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (08): يوضح توزيع المبحوثين على متغير المستوى التعليمي.

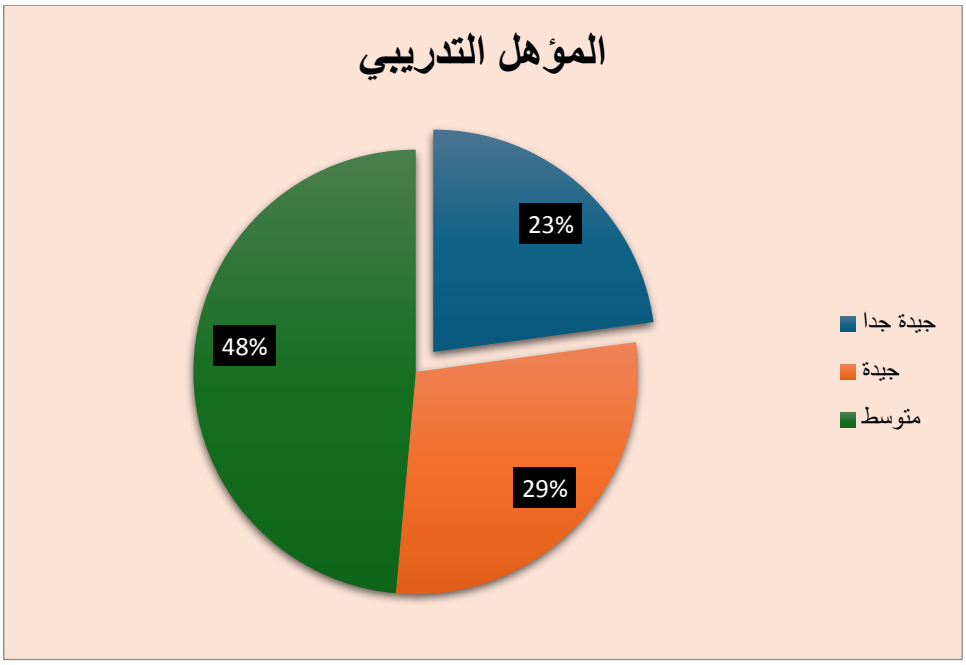
يُظهر الجدول رقم (03) أن مستوى التعليم بين المبحوثين متنوع، حيث يشكل ذوو التعليم الابتدائي النسبة الأكبر بنسبة 28.6%، يليهم فئتا التعليم المتوسط والتعليم الجامعي بنسبة متساوية قدرها 25.7% لكل منهما. بينما شكّل غير المتعلمين نسبة 20% فقط من العينة. هذا التوزيع يشير إلى أن الغالبية العظمى من المبحوثين لديهم مستوى تعليمي لا يقل عن الابتدائي، وهو مؤشر مهم على إمكانية استيعابهم للمفاهيم الأساسية المتعلقة بالصحة والنشاط البدني، الأمر الذي قد يؤثر على وعيهم وسلوكهم الصحي.

3- توزيع المبحوثين حسب متغير الحالة الصحية:

الجدول رقم (03): يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير الحالة الصحية.

الاحتمالات	التكرار	النسب%
جيدة جدا	8	22,9
جيدة	10	28,6
متوسط	17	48,6
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (09): يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير الحالة الصحية

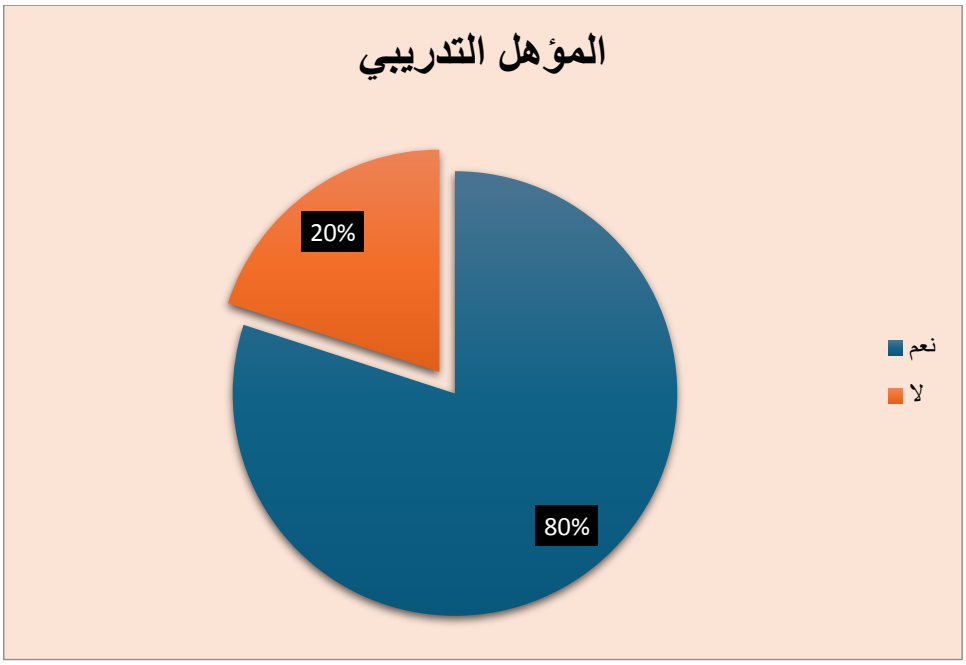
يبين هذا الجدول أن ما يقارب نصف العينة (48.6%) تصنّف حالتها الصحية بأنها "متوسطة"، في حين يرى 28.6% أن حالتهم "جيدة"، و22.9% يعتبرونها "جيدة جداً". هذا التوزيع يكشف أن الغالبية يعانون من مستوى صحي غير مثالي، مما قد يعكس وجود بعض المشكلات الصحية المرتبطة بالعمر أو نمط الحياة، وربما يفسر في الوقت ذاته أسباب مشاركتهم في الدراسة إذا كانت تتعلق بتحسين صحتهم من خلال التدخلات البدنية أو الصحية.

4- توزيع المبحوثين حسب متغير أمراض مزمنة:

الجدول رقم (04): يوضح توزيع المبحوثين على أساس متغير امراض مزمنة.

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	28	80
لا	7	20
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (10): يوضح توزيع المبحوثين على حسب وجود أمراض مزمنة

يوضح هذا الجدول أن نسبة كبيرة من المبحوثين (80%) يعانون من أمراض مزمنة، مقابل 20% فقط لا يعانون من أي مرض مزمن. يُعد هذا المؤشر مهماً جداً، إذ يُظهر أن غالبية المشاركين لديهم مشكلات صحية طويلة الأمد، وهو ما يُمكن أن يؤثر على نوعية حياتهم وممارستهم للنشاط البدني. كما أن هذه النسبة العالية تبرز الحاجة المُلِحّة إلى تبني برامج تدخلية صحية تستهدف تحسين وضعهم الصحي بشكل مستدام.

محاور الدراسة:

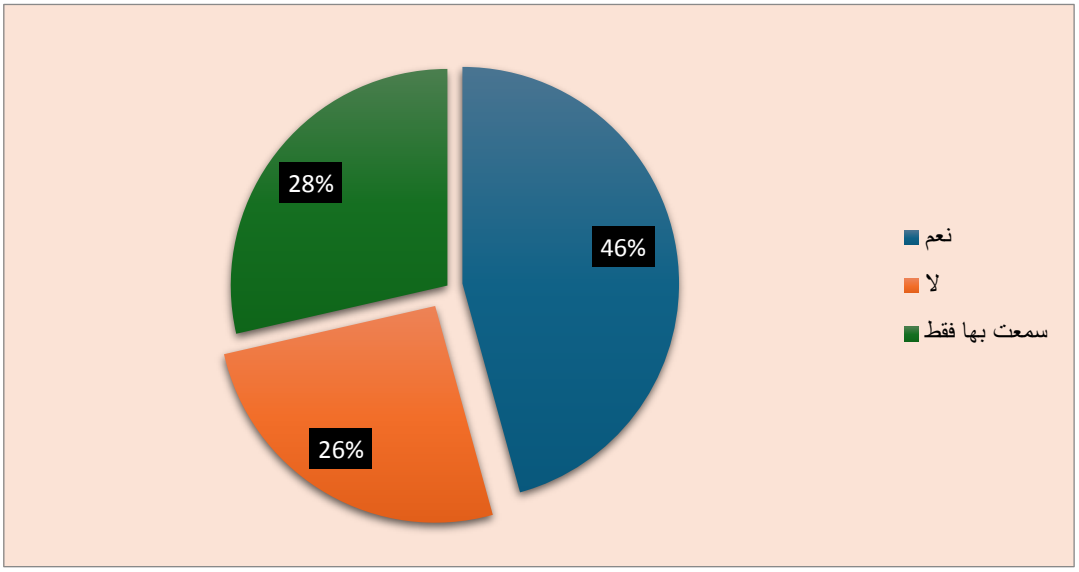
المحور الأول: أثر استخدام التكنولوجيا المساعدة على النشاط البدني لدى كبار السن .

1- هل تعرف ما هي التكنولوجيا المساعدة مثل الساعة الذكية أو السوار الرياضي؟.

الجدول رقم (05): يوضح توزيع المبحوثين على أساس هل تعرف ما هي التكنولوجيا المساعدة مثل الساعة الذكية أو السوار الرياضي؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	16	45,7
لا	9	25,7
سمعت بها فقط	10	28,6
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (11): يوضح أساس بالتكنولوجيا المساعدة مثل الساعة الذكية أو السوار الرياضي.

يُظهر هذا الجدول أن نسبة غير قليلة من المبحوثين على دراية بالتكنولوجيا المساعدة، حيث أجاب 45.7% بـ "نعم"، بينما أفاد 28.6% بأنهم سمعوا بها فقط، و25.7% لا يعرفونها إطلاقًا. تعكس هذه

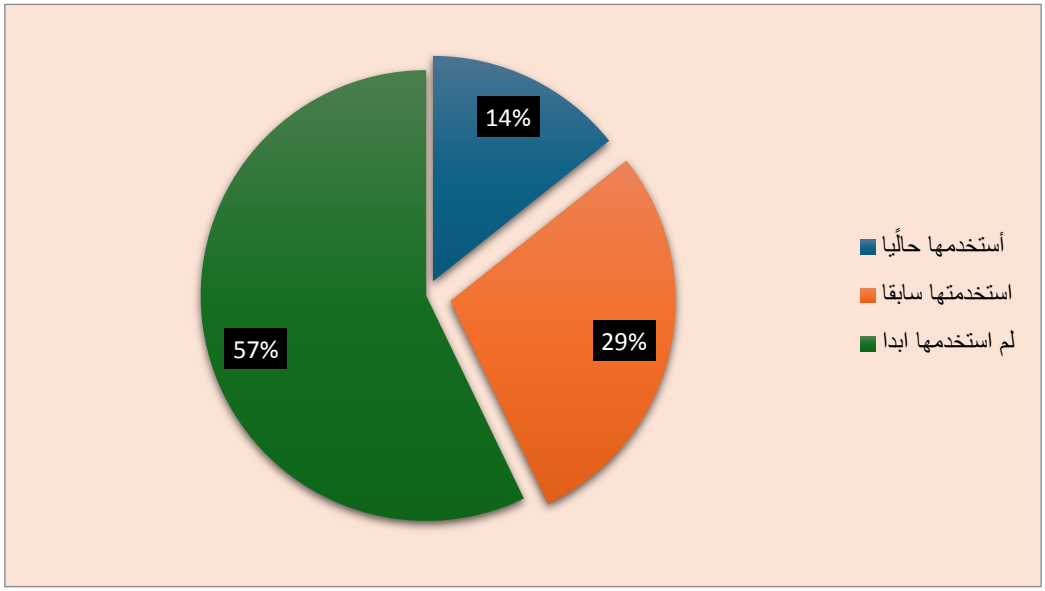
النتائج تفاوتًا في الوعي بالتكنولوجيا الصحية، وتشير إلى أن هناك مجالًا واسعًا للتثقيف والتوعية حول أهمية هذه الأجهزة وفوائدها.

2- هل سبق لك استخدام أحد هذه الأجهزة؟.

الجدول رقم (06): يوضح توزيع المبحوثين هل سبق لك استخدام أحد هذه الأجهزة؟.

الاحتمالات	التكرار	النسب%
أستخدمها حالًيا	5	14,3
استخدمتها سابقا	10	28,6
لم استخدمها ابدا	20	57,1
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (12): يوضح نوع الأجهزة المستخدمة من قبل المبحوثين

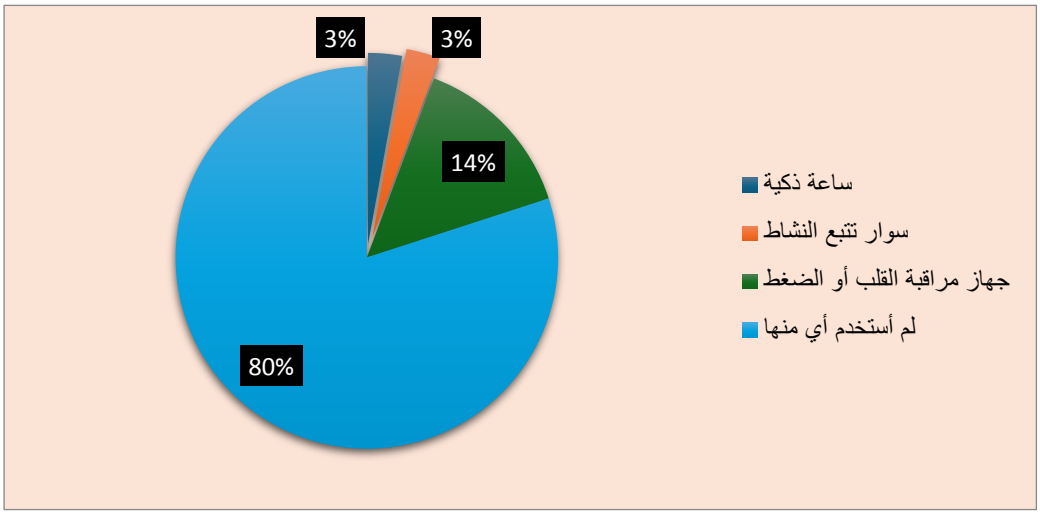
تشير البيانات إلى أن غالبية المشاركين (80%) لم يستخدموا أي من أجهزة التكنولوجيا المساعدة، بينما استخدم 14.2% أجهزة مراقبة القلب أو الضغط، وهي النسبة الأعلى بين المستخدمين. أما استخدام الساعات الذكية أو أساور تتبع النشاط فكان منخفضًا جدًا (2.9% لكل منهما). وهذا يدل على أن الاستخدام يتركز غالبًا على الأجهزة ذات الطابع الطبي أكثر من تلك المتعلقة باللياقة والنشاط.

3- ما نوع الجهاز الذي استخدمته أو تستخدمه؟.

الجدول رقم (07): يوضح توزيع المبحوثين ما نوع الجهاز الذي استخدمته أو تستخدمه؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
ساعة ذكية	1	2,9
سوار تتبع النشاط	1	2,9
جهاز مراقبة القلب أو الضغط	5	14,2
لم أستخدم أي منها	28	80
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (13): يوضح المعلومات التي يتابعها المستخدمون عبر الأجهزة

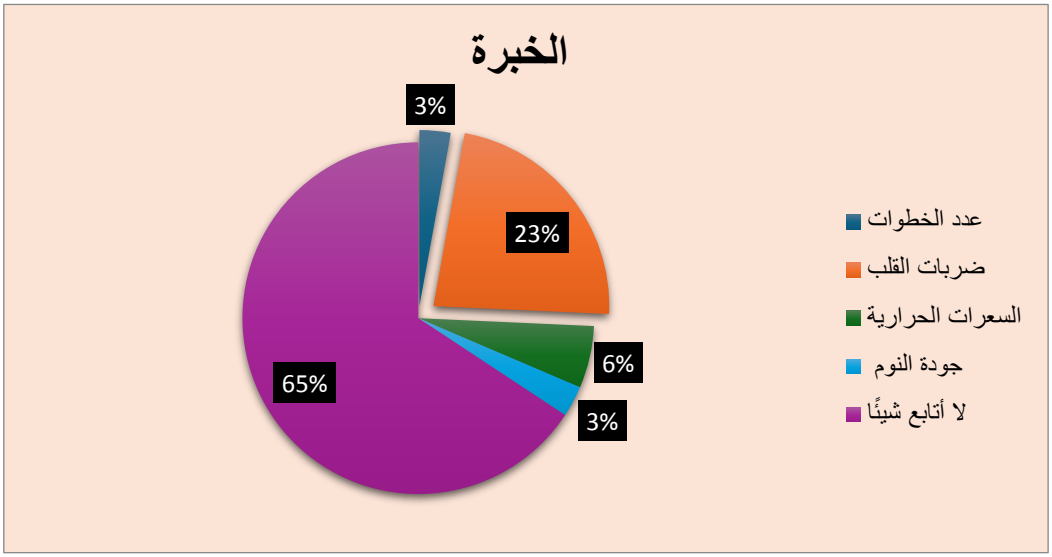
أفاد 65.7% من المشاركين بأنهم لا يتابعون أي معلومات عبر هذه الأجهزة، وهي نسبة عالية، تليها متابعة ضربات القلب (22.9%)، بينما جاءت باقي الخيارات كعدد الخطوات، السعرات، أو جودة النوم بنسب ضئيلة. تعكس هذه النتائج قلة التفاعل أو قلة المعرفة بكيفية استخدام الأجهزة لمتابعة البيانات الصحية.

4- ما هي المعلومات التي تتابعها أو تو ّد متابعتها باستخدام هذه الأجهزة؟.

الجدول رقم (08): يوضح توزيع المبحوثين ما هي المعلومات التي تتابعها أو تو ّد متابعتها باستخدام هذه الأجهزة؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
عدد الخطوات	1	2,9
ضربات القلب	8	22,9
السعرات الحرارية	2	5,7
جودة النوم	1	2,9
لا أتابع شيئًا	23	65,7
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (14): يوضح رأي المبحوثين في تأثير الأجهزة على ممارسة الرياضة بانتظام

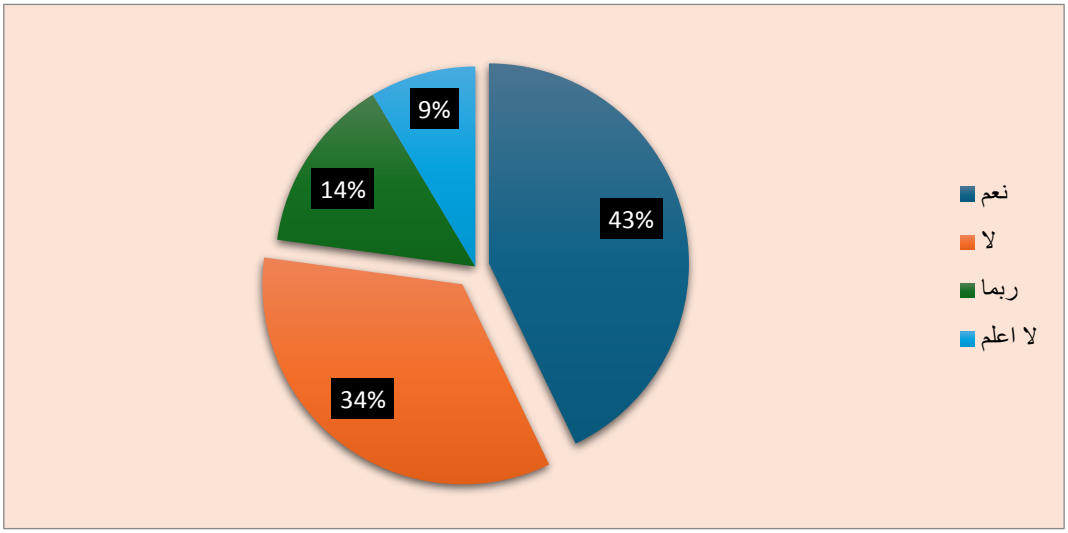
ترى نسبة معتبرة من المبحوثين (42.9%) أن هذه الأجهزة يمكن أن تساعدهم في ممارسة الرياضة بانتظام، بينما 34.3% لا يعتقدون ذلك، و14.3% أجابوا بـ"ربما" تعكس النتائج انقسامًا في الآراء، لكنها تشير إلى وجود إدراك لدى شريحة من المبحوثين لفوائد التكنولوجيا المساعدة في تعزيز الانتظام الرياضي.

5- هل ساعدك الجهاز (أو تعتقد أنه يمكن أن يساعدك) في ممارسة الرياضة بانتظام؟.

الجدول رقم (09): يوضح توزيع المبحوثين هل ساعدك الجهاز (أو تعتقد أنه يمكن أن يساعدك) في ممارسة الرياضة بانتظام؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	15	42,9
لا	12	34,3
ربما	5	14,3
لا اعلم	3	8,6
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (15): يوضح تأثير الأجهزة على القدرات البدنية

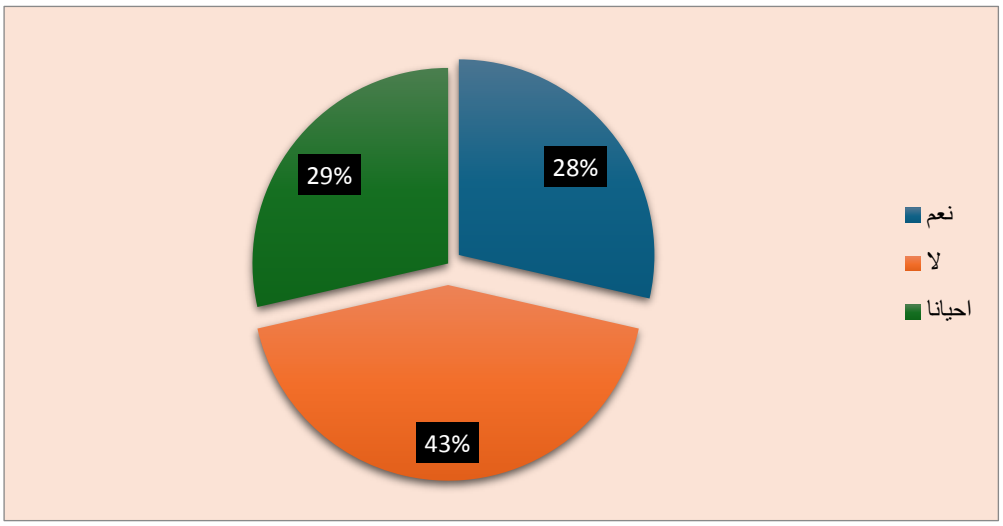
عبّر 42.9% من المبحوثين عن عدم شعورهم بتأثير فعلي لهذه الأجهزة، في حين توزعت النسب بالتساوي بين من يلاحظون تأثيرًا (28.3%) ومن يشعرون به أحيانًا (28.3%). وهذا يدل على أن الاستفادة البدنية من الأجهزة غير مضمونة للجميع، وقد تعتمد على نمط الاستخدام والمداومة.

6- هل تلاحظ (أو تتوقع) تأثيرا فعليًا لهذه الأجهزة في تحسين قدرتك البدنية (مثل زيادة النشاط أو المشي لمسافة أطول)؟.

الجدول رقم (10): يوضح توزيع المبحوثين هل تلاحظ (أو تتوقع) تأثيرا فعليًا لهذه الأجهزة في تحسين قدرتك البدنية (مثل زيادة النشاط أو المشي لمسافة أطول)؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	10	28,3
لا	15	42,9
احيانا	10	28,3
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (16): يوضح مدى مساعدة الجهاز في معرفة التقدم في التمارين

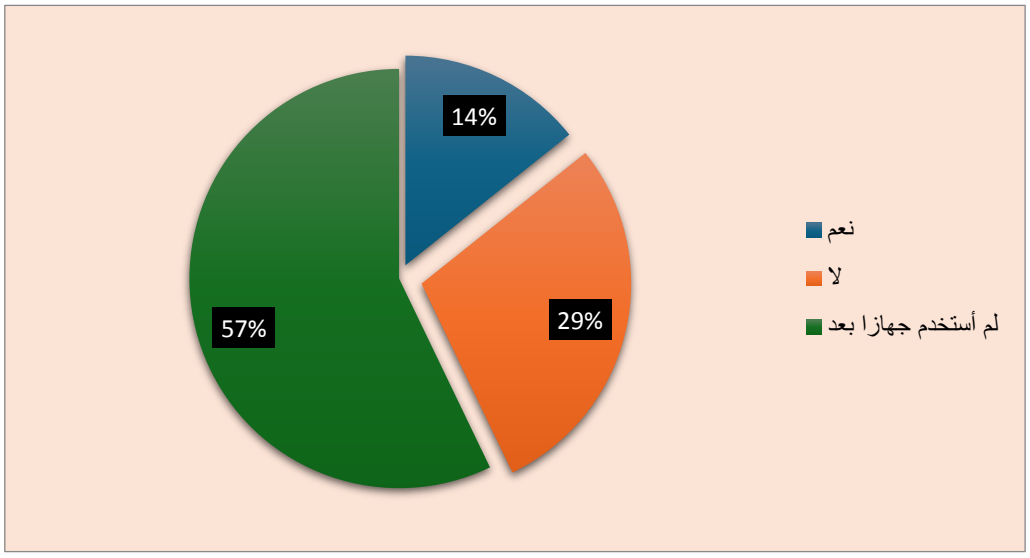
أكثر من نصف المبحوثين (57.1%) لم يستخدموا جهازًا بعد، بينما أفاد 28.6% بأنهم لا يعتقدون أن الأجهزة تساعدهم في معرفة التقدم، و14.3% فقط يعتقدون أنها تفيدهم في ذلك. تعكس هذه النتائج ضعف الوعي أو نقص الخبرة في استخدام هذه التكنولوجيا لتتبع الإنجاز الرياضي.

7- هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على معرفة مدى تقدمك أو إنجازك في التمارين؟.

الجدول رقم (11): يوضح توزيع المبحوثين كم مرة تقوم بإعادة تقييم المعايير التي تعتمدها في انتقاء اللاعبين؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	5	14,3
لا	10	28,6
لم أستخدم جهازا بعد	20	57,1
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (17): يوضح صعوبة استخدام الأجهزة

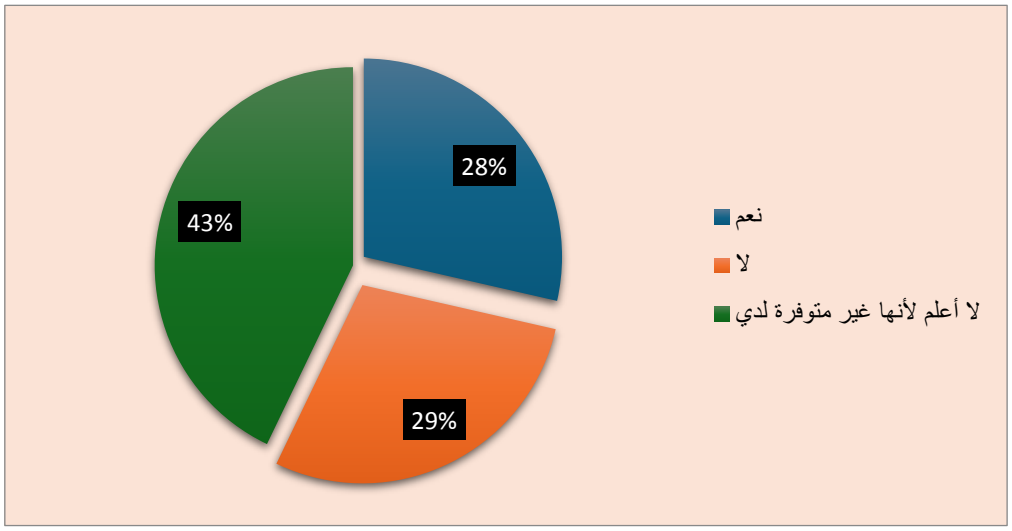
أظهر الاستبيان أن 42.8% لا يعرفون إن كانت هناك صعوبة لأن الأجهزة غير متوفرة لديهم، بينما انقسمت النسب بالتساوي بين من يجدون صعوبة ومن لا يجدونها (28.6% لكل منهما). يشير ذلك إلى أن التحديات في الاستخدام قد تكون مرتبطة أساسًا بعدم التوفر أكثر من الصعوبات التقنية بحد ذاتها.

8- هل لديك صعوبة في استخدام هذه الأجهزة؟.

الجدول رقم (12): يوضح توزيع المبحوثين هل لديك صعوبة في استخدام هذه الأجهزة؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	10	28,6
لا	10	28,6
لا أعلم لأنها غير متوفرة لدي	15	42,8
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (18): يوضح صعوبة استخدام الأجهزة

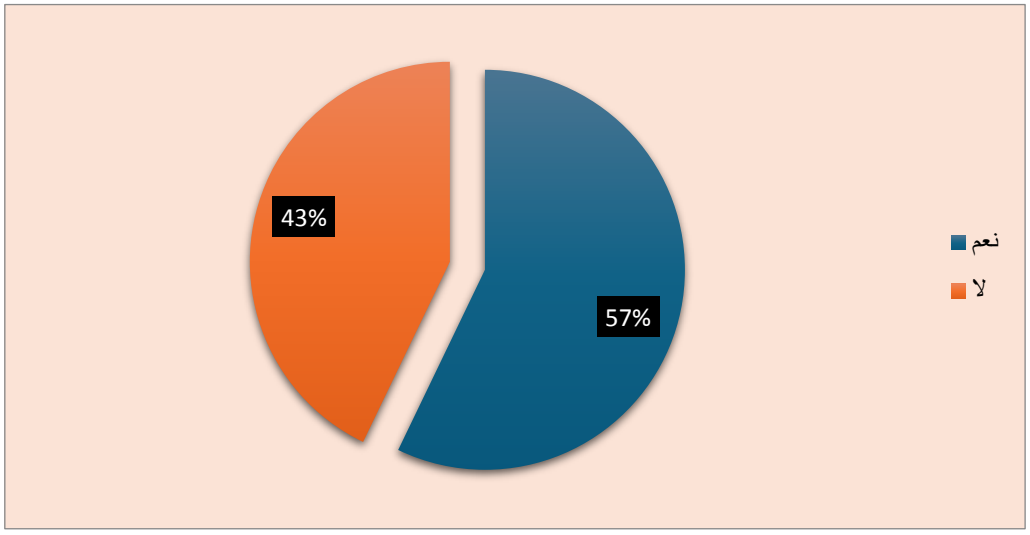
أظهر الاستبيان أن 42.8% لا يعرفون إن كانت هناك صعوبة لأن الأجهزة غير متوفرة لديهم، بينما انقسمت النسب بالتساوي بين من يجدون صعوبة ومن لا يجدونها (28.6% لكل منهما). يشير ذلك إلى أن التحديات في الاستخدام قد تكون مرتبطة أساسًا بعدم التوفر أكثر من الصعوبات التقنية بحد ذاتها.

9- هل تعتقد أن كبار السن عموما يمكنهم الاستفادة من هذه الأجهزة؟.

الجدول رقم (13): يوضح توزيع المبحوثين هل تعتقد أن كبار السن عموما يمكنهم الاستفادة من هذه الأجهزة؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	20	57,1
لا	15	42,9
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (19): يوضح رأي المبحوثين في إمكانية استفادة كبار السن من الأجهزة

تعتقد غالبية المشاركين (57.1%) أن كبار السن يمكنهم الاستفادة من هذه الأجهزة، مقابل 42.9% لا يرون ذلك. وهذا يعكس تفاؤلًا نسبيًا لدى فئة من المبحوثين بإمكانية دمج التكنولوجيا المساعدة في روتين كبار السن لتعزيز صحتهم.

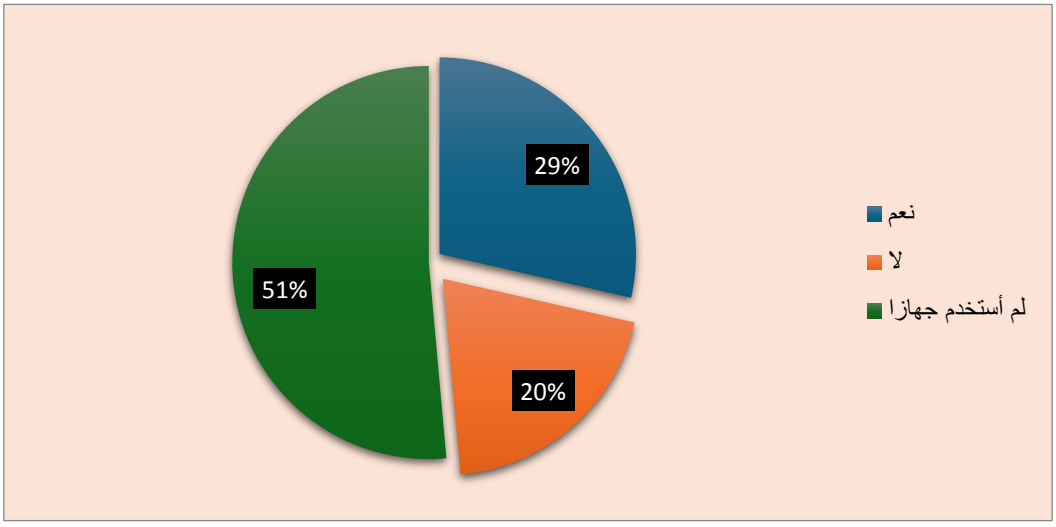
المحور الثاني: تحفيز التكنولوجيا المساعدة على ممارسة النشاط البدني بانتظام

1. هل يساعدك الجهاز (مثل الساعة الذكية أو السوار) على التذكير بممارسة الرياضة؟ .

الجدول رقم (14): يوضح توزيع المبحوثين هل يساعدك الجهاز (مثل الساعة الذكية أو السوار) على التذكير بممارسة الرياضة؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	10	28,6
لا	7	20
لم أستخدم جهازا	18	51,4
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (20): يوضح هل يساعدك الجهاز على التذكير بممارسة الرياضة؟

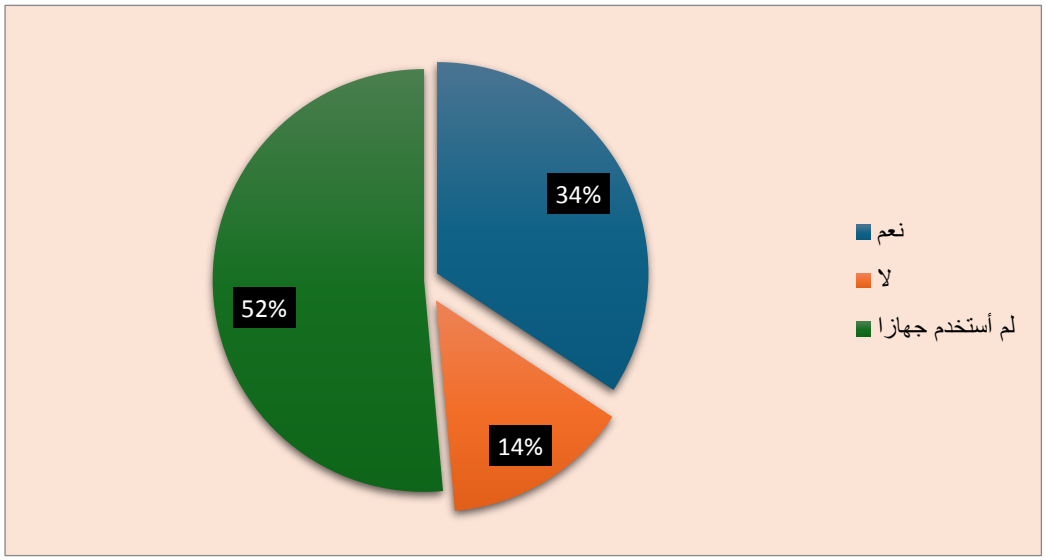
أفاد 28.6% من المشاركين بأن الأجهزة تساعدهم في التذكير بممارسة الرياضة، بينما أجاب 20% بـ"لا"، وأشار أكثر من النصف (51.4%) إلى أنهم لم يستخدموا جهازًا بعد. تعكس هذه النتائج قلة الانتشار الفعلي للتكنولوجيا بين العينة، لكن أيضًا تشير إلى وجود فئة مستفيدة بشكل عملي من ميزة التذكير المرتبطة بالأنشطة البدنية.

2. هل تشعر بالحماس عندما ترى عدد خطواتك أو السعرات التيُ حرقت في اليوم؟.

الجدول رقم (15): يوضح توزيع المبحوثين هل تشعر بالحماس عندما ترى عدد خطواتك أو السعرات التيُ حرقت في اليوم؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	12	34,3
لا	5	14,3
لم أستخدم جهازا	18	51,4
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (21): يوضح هل تشعر بالحماس عند رؤية عدد خطواتك أو السعرات المحروقة؟

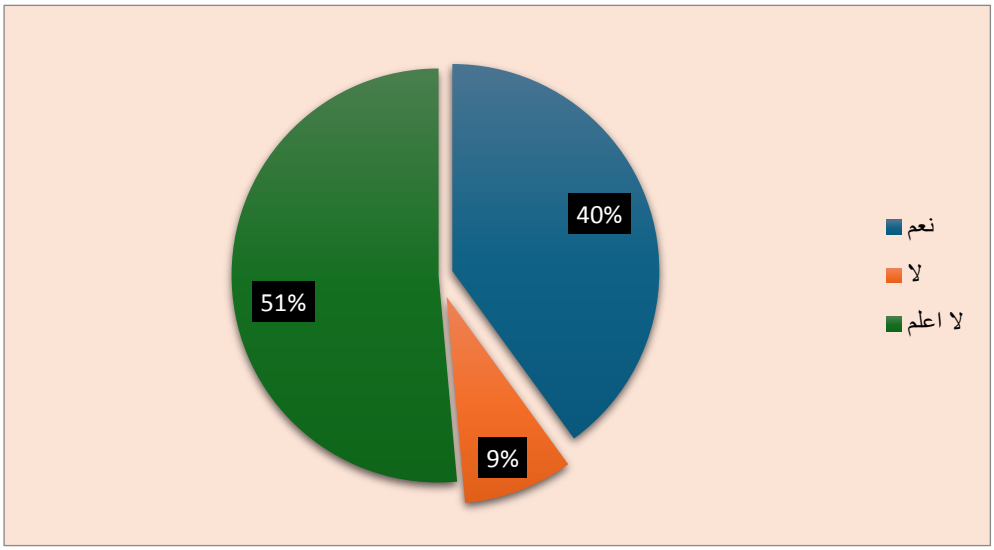
أظهرت النتائج أن 34.3% من المبحوثين يشعرون بالحماس عند رؤية بياناتهم اليومية مثل عدد الخطوات أو السعرات، بينما 14.3% لا يشعرون بذلك، وأفاد 51.4% بعدم استخدامهم لأي جهاز. تشير هذه النتائج إلى أن التحفيز الذاتي مرتبط بتتبع الأداء، لكنه لا يزال محصورًا في نطاق ضيق نتيجة ضعف الاستخدام.

3. هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على وضع هدف لنفسك (مثل المشي كل يوم)؟.

الجدول رقم (16): يوضح توزيع المبحوثين هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على وضع هدف لنفسك (مثل المشي كل يوم)؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	14	40
لا	3	8,6
لا اعلم	18	51,4
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (22): يوضح هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على وضع هدف لنفسك؟

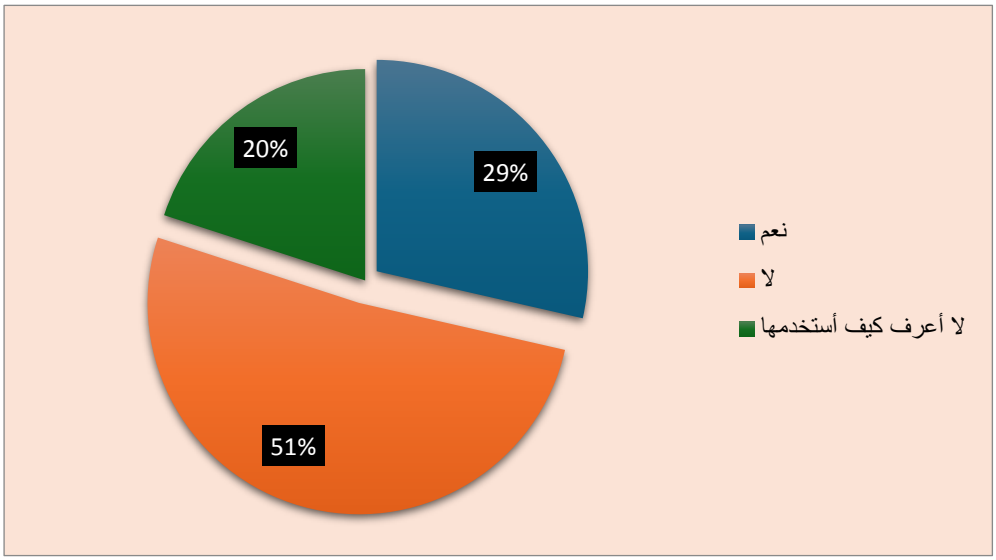
ترى نسبة 40% من المبحوثين أن الأجهزة يمكن أن تساعدهم في وضع أهداف رياضية، في حين أجاب 8.6% بـ"لا"، وكانت نسبة الذين لا يعرفون (51.4%) هي الأعلى. هذا قد يشير إلى أن أكثر من نصف العينة غير متصلة فعليًا بهذه التكنولوجيا أو لا تمتلك معلومات كافية عن خصائصها.

4. هل تستخدم برامج أو تطبيقات في الجهاز تشرح لك التمارين؟

الجدول رقم (17): يوضح توزيع المبحوثين هل تستخدم برامج أو تطبيقات في الجهاز تشرح لك التمارين؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	10	28,6
لا	18	51,4
لا أعرف كيف أستخدمها	7	20
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (23): يوضح هل تستخدم برامج أو تطبيقات في الجهاز تشرح لك التمارين؟

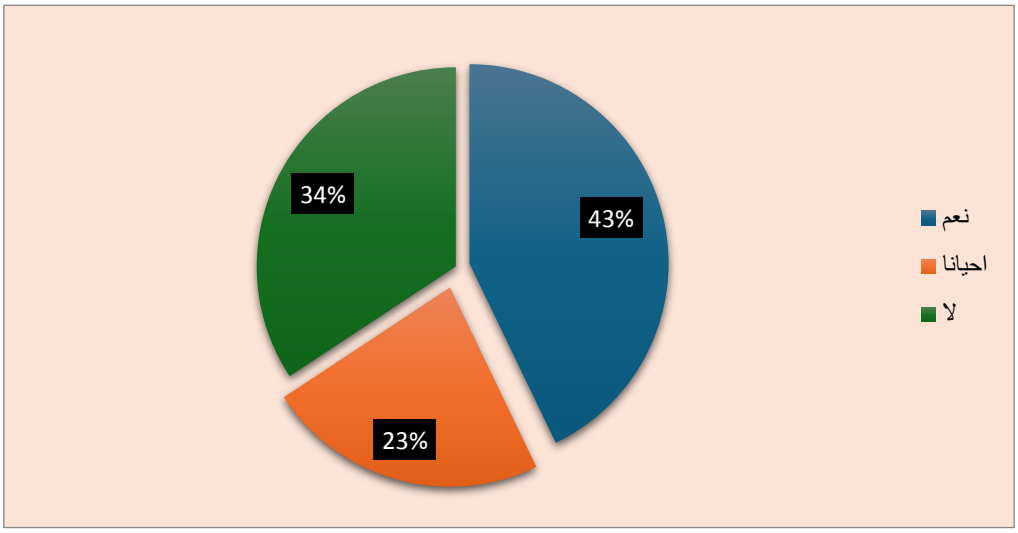
قال 28.6% من المبحوثين إنهم يستخدمون هذه البرامج، بينما أجاب 51.4% بـ"لا"، و20% لا يعرفون كيفية استخدامها. توضح النتائج أن أكثر من نصف العينة لا تستفيد من ميزة البرامج الإرشادية، ما يشير إلى ضعف المعرفة أو الحاجة إلى تدريب أو توجيه لاستخدام هذه الميزة.

5. هل وجود جهاز معك يجعلك تلتزم أكثر بالتمارين؟.

الجدول رقم (18): يوضح توزيع المبحوثين هل وجود جهاز معك يجعلك تلتزم أكثر بالتمارين؟.

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	15	42,9
احيانا	8	22,9
لا	12	34,2
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (24): يوضح هل وجود جهاز معك يجعلك تلتزم أكثر بالتمارين؟

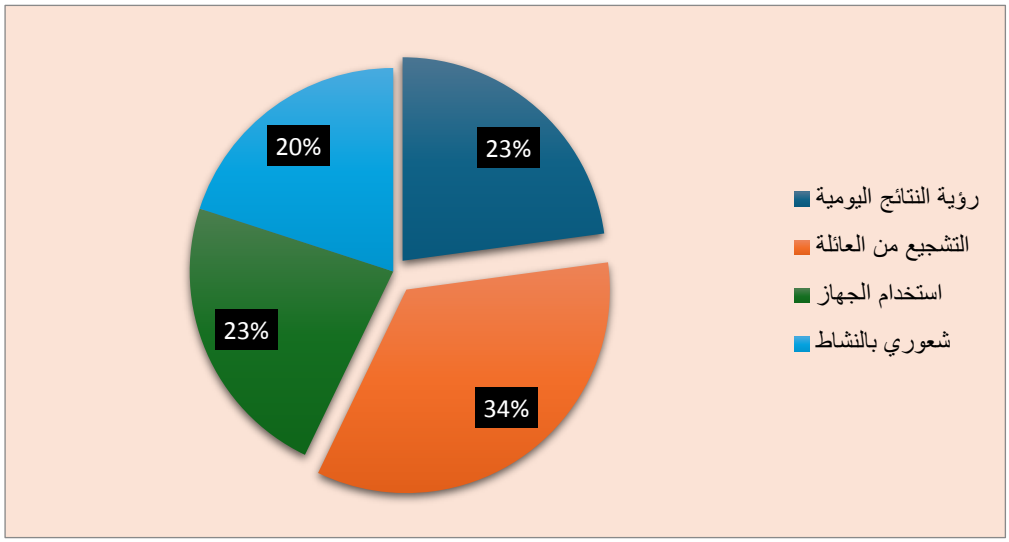
يرى 42.9% من المبحوثين أن وجود الجهاز يحفزهم على الالتزام بالتمارين، بينما 34.2% لا يوافقون، و22.9% أجابوا بـ "أحيانًا". تشير هذه النتائج إلى تأثير محفز للأجهزة لدى شريحة كبيرة، رغم وجود تباين في الالتزام يتوقف على دافع الفرد وتجربته الشخصية.

6. **ما الذي يشجعك أكثر على الاستمرار؟.**

الجدول رقم (19): يوضح توزيع ما الذي يشجعك أكثر على الاستمرار؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
رؤية النتائج اليومية	8	22,9
التشجيع من العائلة	12	34,2
استخدام الجهاز	8	22,9
شعوري بالنشاط	7	20
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (25): يوضح ما الذي يشجعك أكثر على الاستمرار؟

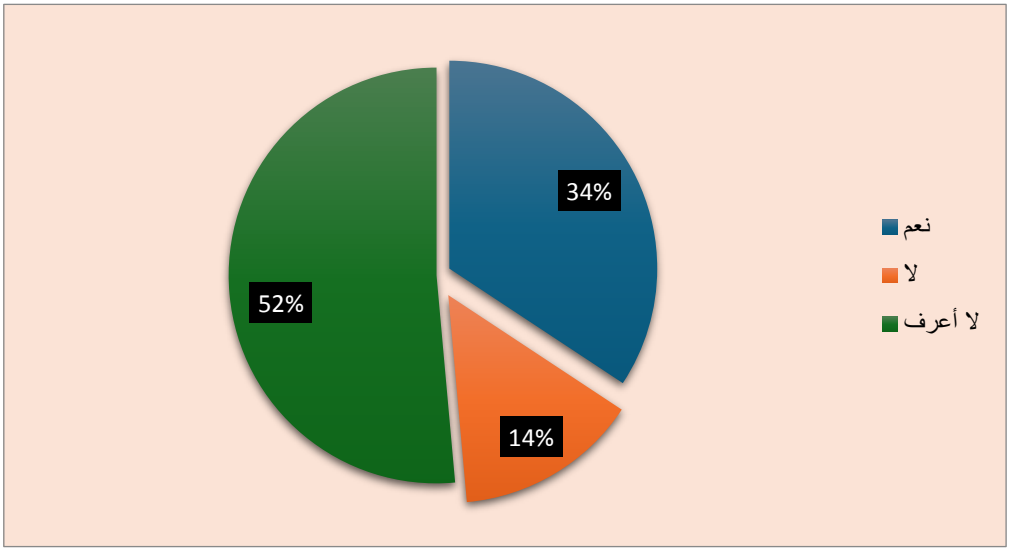
أشار 34.2% من المبحوثين إلى أن التشجيع من العائلة هو العامل الأكثر تحفيزًا، بينما اختار 22.9% رؤية النتائج اليومية، و22.9% استخدام الجهاز، و20% الشعور بالنشاط. توضح النتائج أن العوامل الاجتماعية (كالدعم العائلي) تلعب دورًا أكبر من العوامل التقنية في التحفيز على الاستمرارية.

7. إذا لم تكن تستخدم التكنولوجيا، هل تعتقد أنها يمكن أن تساعدك في ممارسة الرياضة؟.

الجدول رقم (20): يوضح توزيع إذا لم تكن تستخدم التكنولوجيا، هل تعتقد أنها يمكن أن تساعدك في ممارسة الرياضة؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	12	34,3
لا	5	14,3
لا أعرف	18	51,4
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (26): يوضح إذا لم تكن تستخدم التكنولوجيا، هل تعتقد أنها يمكن أن تساعدك في ممارسة الرياضة؟

أجاب 34.3% من المبحوثين بـ"نعم"، بينما أجاب 14.3% بـ"لا"، و51.4% قالوا إنهم لا يعرفون. يشير هذا إلى وجود فضول أو اهتمام محتمل لدى بعض المشاركين، لكن المعرفة ما زالت محدودة، ما يستدعي جهودًا توعوية لشرح الفوائد المحتملة لهذه الأجهزة.

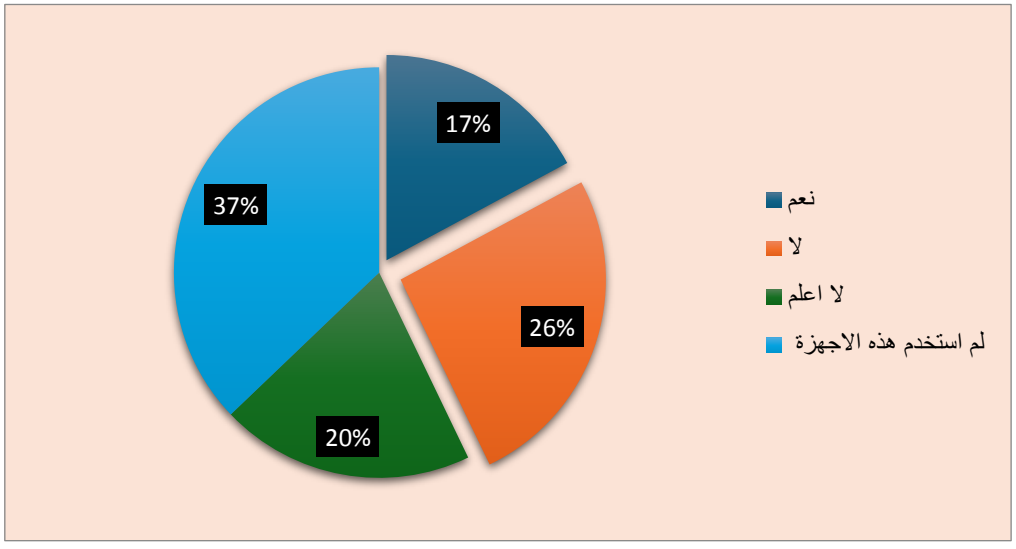
المحور الثالث: الأثر النفسي والاجتماعي للتكنولوجيا المساعدة لدى كبار السن

1- هل تعتقد أن تتبع نشاطك اليومي (مثل عدد الخطوات أو دقات القلب) يمكن أن يُشعرك بالراحة النفسية؟.

الجدول رقم (21): يوضح توزيع هل تعتقد أن تتبع نشاطك اليومي (مثل عدد الخطوات أو دقات القلب) يمكن أن يُشعرك بالراحة النفسية؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	6	17,1
لا	9	25,7
لا اعلم	7	20
لم استخدم هذه الاجهزة	13	37,1
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (27): يوضح هل تعتقد أن تتبع النشاط اليومي يمكن أن يشعرك بالراحة النفسية؟

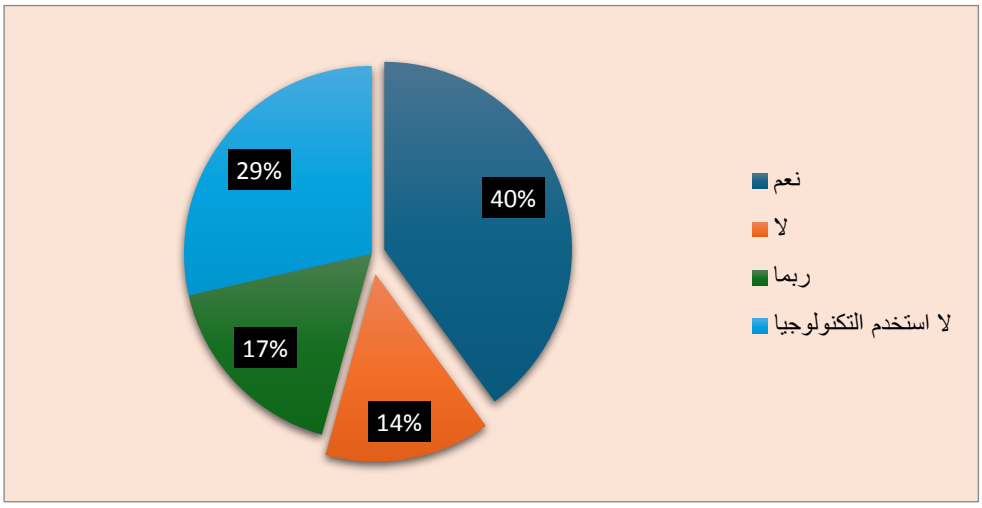
فقط 17.1% من المشاركين يعتقدون أن ذلك يمنحهم راحة نفسية، بينما أجاب 25.7% بـ"لا"، و20% لا يعلمون، و37.1% لم يستخدموا هذه الأجهزة. تعكس النتائج انخفاض الشعور بالارتياح النفسي الناتج عن استخدام الأجهزة، والذي يبدو مرتبطًا بقلة الخبرة أو التفاعل الفعلي معها.

2- هل تشعر بأن متابعة صحتك باستخدام التكنولوجيا (أو التفكير في استخدامها) يجعلك تعتمد على نفسك أكثر؟.

الجدول رقم (22): يوضح توزيع هل تشعر بأن متابعة صحتك باستخدام التكنولوجيا (أو التفكير في استخدامها) يجعلك تعتمد على نفسك أكثر؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	14	40
لا	5	14,3
ربما	6	17,1
لا استخدم التكنولوجيا	10	28,6
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (28): يوضح توزيع هل يجعلك استخدام التكنولوجيا تعتمد على نفسك أكثر؟

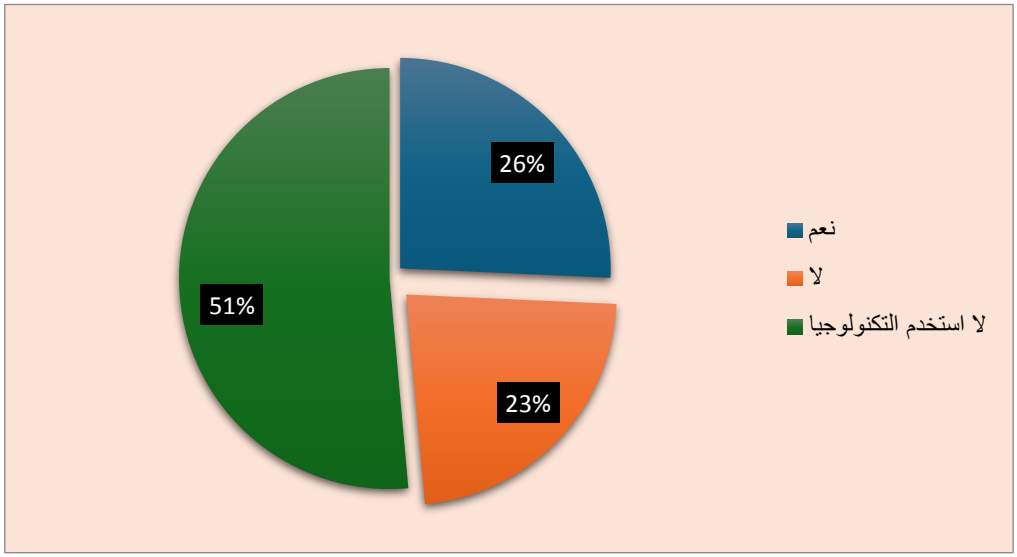
يرى 40% من المشاركين أن التكنولوجيا تعزز من اعتمادهم على أنفسهم في مراقبة صحتهم، بينما قال 14.3% "لا"، و17.1% أجابوا بـ"ربما"، في حين لم يستخدم 28.6% هذه التكنولوجيا. تعكس النتائج موقفًا إيجابيًا نسبيًا تجاه تعزيز الاستقلالية، لكنه محدود بواقع الاستخدام المنخفض.

3- هل تشعر بالحماس عندما ترى أنك أنجزت هدفك اليومي (عدد خطوات، مدة التمرين...)؟

الجدول رقم (23): يوضح توزيع هل تشعر بالحماس عندما ترى أنك أنجزت هدفك اليومي (عدد خطوات، مدة التمرين...)؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	9	25,7
لا	8	22,9
لا استخدم التكنولوجيا	18	51,4
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (29): يوضح توزيع هل تشعر بالحماس عند إنجاز هدفك اليومي؟

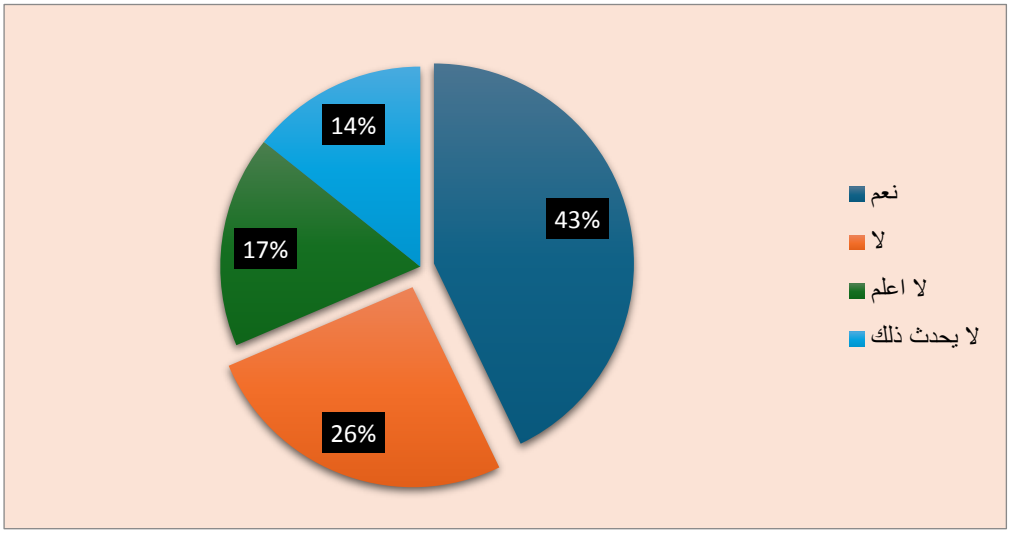
أجاب 25.7% من المشاركين بـ"نعم"، و22.9% بـ"لا"، بينما 51.4% لم يستخدموا التكنولوجيا. يظهر أن ربط الإنجاز اليومي بالحماس متوفر لدى ربع المشاركين تقريبًا، بينما تبقى التجربة غير متاحة لغالبية المشاركين الذين لم يتفاعلوا مع الأجهزة بعد.

4- هل تعتقد أن التكنولوجيا يمكن أن تُقلل من شعورك بالوحدة أو العزلة؟.

الجدول رقم (24): يوضح توزيع هل تعتقد أن التكنولوجيا يمكن أن تُقلل من شعورك بالوحدة أو العزلة؟

الاحتمالات	التكرار	النسب%
نعم	15	42,9
لا	9	25,7
لا اعلم	6	17,1
لا يحدث ذلك	5	14,3
المجموع	35	100%

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على برنامج SPSS



الشكل رقم (30): يوضح هل تعتقد أن التكنولوجيا تقلل من شعورك بالوحدة؟

أفاد 42.9% من المشاركين بأن التكنولوجيا يمكن أن تقلل من الشعور بالوحدة أو العزلة، مقابل 25.7% يرون أنها لا تفعل ذلك، و17.1% لا يعلمون، و14.3% لا يحدث معهم ذلك. تشير هذه النتائج إلى وجود إدراك لدى نسبة كبيرة من المبحوثين بتأثير التكنولوجيا في تحسين الحالة الاجتماعية والنفسية، وهو مؤشر إيجابي لدورها المحتمل في حياة كبار السن.

2- مناقشة الفرضيات:

الفرضية الأولى: تساهم تكنولوجيا مساعدة لتعزيز الانشطة البدنية لدى كبار السن

من خلال الجداول رقم (5- 6 -9 -10- 11- 12- 13) ان استخدام التكنولوجيا المساعدة تساهم في تحسين الانشطة البدنية لدى كبار السن اما من خلال الجداول رقم (8-7) توجد صعوبات في الاستخدام عند بعض المشاركين مع التعامل او فهمها لهذه الاجهزة ولكن هذا لا يمنعه من تحقق الفرضية بأن التكنولوجيا المساعدة تساهم في تعزيز الانشطة البدنية حيث تتماشى هذه النتائج مع الدراسة الثالثة **(يونغ واسبينوزا،2018)** التي اشارت انو التكنولوجيا القابلة للارتداء تعزز من جودة الحياة والنشاط البدني لدى كبار السن.

الفرضية الثانية : تحفز التكنولوجيا المساعدة على ممارسة النشاط البدني بانتظام.

من خلال الجداول رقم (14- 15- 16- 17- 18- 20) يبين أن التكنولوجيا ساعدت المستخدمين في تنظيم ممارستهم للنشاط البدني وهذا ما يعكس التأثير الإيجابي على الصحة الجسمية، أما جدول رقم (19) يوضح ان بعض الكبار السن لم يلمسوا اثرا واضحا الذي يعود الى تفاوت في درجة الاستخدام او تقبلها وعليه فان فرضية تحافظ التكنولوجيا المساعد على ممارسة النشاط البدني بانتظام فرضية محققة وهذا ما تتماشى مع دراسة **(برناديس واخرون 2025)** إذ بينت ان التكنولوجيا المصممة وفقا لاحتياجات كبار السن تساعد على تحسين دافعهم الذاتي وتدفعهم نحو الاستقلالية.

الفرضية الثالثة :التكنولوجيا المساعدة بشكل ايجابي على الحالة النفسية لكبار السن من خلال التقليل من مشاعر العزلة وزيادة التواصل الاجتماعي.

تشير الجداول رقم (21- 22 -23 -24) الى ان استخدام وسائل التكنولوجيا لها أثر واضح في تحسين الصحة النفسية لكبار السن كما ساعدت على تقليل الاحساس بالوحدة من خلال تسهيل التفاعل مع افراد الأسرة والاصدقاء، هذا ما تتفق معه دراسة **(حسين، احمد حسن ،2019)** التي أكدت أن التكنولوجيا المساعدة

تساهم في تحسين الصحة النفسية من خلال دعم الشعور بالاستقلالية وتسهيل التفاعل الاجتماعي مما يحد من مظاهر العزلة ويعزز العلاقات الانسانية.

ومنه النتائج جاءت موافقة لفرضية التكنولوجيا المساعدة بشكل ايجابي على الحالة النفسية لكبار السن من خلال التقليل من مشاعر العزلة وزيادة التواصل الاجتماعي وعليه تحقق الفرضية.

3- الاستنتاجات:

بعد تحليل وتفسير البيانات الميدانية المجمعة باستخدام أداة الاستبيان التي وزّعت على كبار السن، أفراد عينة الدراسة الحالية، يتعين تحليل النتائج المتوصل إليها في ضوء فرضيات الدراسة للتحقق من مدى تحقق هذه الفرضيات. وذلك بناءً على الدراسة الميدانية التي أجريت على كبار السن في ولاية مستغانم، والتي تم صياغتها على النحو التالي:

-تم التوصل ان 28.6% من يبلغون 65 و 66 سنة.

-تم التوصل انا حوالي ربع المشاركين 25.7 حاصلون على تعليم جامعي بينما 20% من العينة غير متعلمين.

-تم التوصل نحو نصف المشتركين 48.6% يقيمون صحتهم بانها "متوسطة"

-تم التوصل ان الاغلبية 80% يعانون من امراض مزمنة

-اثر استخدام التكنولوجيا المساعدة على النشاط البدني لدى الكبار السن

-تم التوصل الى 45.7% على ان المبحوثين على معرفة بالتكنولوجيا مثل الساعة الذكية اوالسوار الرياضي.

-تم التوصل على ان 57.1% من المبحوثين لم يستخدموا هذه الاجهزة

تم التوصل ان 80% من المبحوثين لم يستخدموا اي من التكنولوجيا المساعدة بينما استخدم 14.2% اجهزة مراقبة القلب او الضغط

تم التوصل ان 65.7% من المبحوثين بانهم لا يتابعون اي معلومات عبر هذه الاجهزة

-تم التوصل ان 42.9% من المبحوثين ان هذه الاجهزة يمكن ان تساعدهم في ممارسة الرياضة بانتظام

-تم التوصل ان 28.3% من المبحوثين يلاحظون او يتوقعون تاثيرا فعليا لهذه الاجهزة في تحسين قدرتهم البدنية

-تم التوصل ان 57.1% من المبحوثين لم يستخدموا جهازا بعد

-تم التوصل ان 28.6% من المبحوثين لديهم صعوبة في استخدام هذه الاجهزة

-تم التوصل ان 57.1% من المشاركين يمكنهم الاستفادة من هذه الاجهزة

-المحور الثاني: تحفيز التكنولوجيا المساعدهدة على ممارسهدة النشاط البدني بانتظام

-تم التوصل ان 28.6% من المبحوثين بان الاجهزة تساعدهم في التذكير بممارسة الرياضة

-تم التواصل الان 34.3% من المبحوثين يشعرون بالحماس عندما يستخدمون هذه الاجهزة

-تم التوصل ان 40% من المبحوثين يعتقدون ان تكنولوجيا تساعدهم على وضع اهدافهم

-تم التوصل ان 28.6% من المبحوثين يستخدمون برامج او تطبيقات في الجهاز التي تقوم بشرح التمارين

-يرى 42.9% من المبحوثين ان وجود اجهزة الكترونية تحفزهم على الالتزام بالتمارين

-اشار 34.2% من المبحوثين الى ان تشجيع العائلة هو العامل الاكثر تحفيزا في الاستمرار على ممارسة الانشطة البدنية

-تم التوصل ان 34.3% من المبحوثين تعتقد انها يمكن ان تساعد التكنولوجيا في ممارسة الرياضة-

-تم التواصل ان 25.7% من المبحوثين لا تعتقد ان استخدام التكنولوجيا في النشاط اليومي مثل عدد الخطوات او دقات القلب يمكن ان يشعر بالراحة النفسية

-تم التوصل ان 44% من المبحوثين يشعرون بان متابعة صحتهم باستخدام التكنولوجيا يجعل على الاعتماد على انفسهم

-تم التوصل ان 25.7% من المبحوثين تشعر بالحماس عندما ترى انهم انجزوا اهدافهم اليومية باستخدام التكنولوجيا

-تم التوصل ان 42.9% من المبحوثين يعتقدون ان التكنولوجيا يمكن ان تقلل من شعورهم بالوحده او العزلة

4- التوصيات:

-إدراج التكنولوجيا المساعدة في الخطط الصحية الوطنية.

-تشجيع الأبحاث المحلية لتطوير تكنولوجيا تناسب كبار السن.

-توفير تدريبات رقمية بسيطة لكبار السن.

-إنشاء مراكز دعم تقني في الأحياء لمساعدة كبار السن.

-تعزيز التعاون بين القطاعات الصحية والتكنولوجية والجامعات.

-إنشاء شبكات رقمية لدعم التواصل بين كبار السن.

-تقييم التكنولوجيا المساعدة بشكل دوري للتأكد من فعاليتها.

-إشراك كبار السن في تصميم التكنولوجيا لتلبية احتياجاتهم.

تنظيم حملات توعية لشرح فوائد التكنولوجيا لكبار السن.

-إضافة التكنولوجيا المساعدة إلى تدريب مقدمي الرعاية.

-تقديم دعم مالي لتوفير التكنولوجيا بأسعار مناسبة.

- وضع معايير وطنية لقياس جودة التكنولوجيا المساعدة.

-دعم مشاريع الطلاب والمسابقات الجامعية لتطوير تكنولوجيا لكبار السن.

خاتمة :

في ختام هذا الموضوع الذي تناول أهمية التكنولوجيا المساعدة في تعزيز النشاط البدني لكبار السن، يبرز بوضوح دور هذه التقنيات كعنصر حيوي وأساسي لرفع مستوى جودة حياتهم. فقد أثبتت الدراسات والتطبيقات العملية أن التكنولوجيا المساعدة، من خلال أدواتها المتنوعة مثل الأجهزة القابلة للارتداء، التطبيقات الذكية، والروبوتات المصممة خصيصًا، قادرة على تخطي العقبات التي تعيق كبار السن عن ممارسة النشاط البدني بفعالية، سواء كانت هذه العقبات تتمثل في ضعف الحركة، قلة الدافعية، أو غياب الرعاية المستمرة. وهذا الدور لا يقتصر على تحسين اللياقة البدنية فقط، بل يمتد ليشمل دعم الصحة النفسية من خلال تعزيز الثقة بالنفس، والاجتماعية من خلال تشجيع التفاعل مع الآخرين، مما يجعلها أداة شاملة لتحقيق حياة مستقلة ونشطة. ومن هنا، يتبين أن دمج التكنولوجيا المساعدة في حياة كبار السن ليس اختيارًا إضافيًا، بل ضرورة لا غنى عنها لضمان شيخوخة صحية ومستدامة. فهذه التقنيات لا تقدم فقط وسائل لتسهيل الحركة أو مراقبة المؤشرات الصحية مثل ضغط الدم أو معدل ضربات القلب، بل تُشجع أيضًا على اتباع روتين يومي نشط، مما يقلل من مخاطر الأمراض المزمنة ويُعزز شعورهم بالأمان والاستقلال. ومع ذلك، لا يمكن تجاهل التحديات المرتبطة بها، مثل ارتفاع تكلفتها، صعوبة التعامل معها أحيانًا، أو نقص التدريب الكافي، وهي قضايا تستدعي حلولاً عملية مثل تصميم أجهزة بسيطة وتكاليف معقولة، بالإضافة إلى برامج تعليمية مخصصة. وفي هذا الإطار، نأمل أن يكون هذا الموضوع قد ساهم في إلقاء الضوء على أهمية التكنولوجيا المساعدة وفتح آفاق جديدة للتفكير، مما يشجع على المزيد من الأبحاث والابتكارات في هذا المجال الحيوي. فتطوير تقنيات محلية تتناسب مع السياق الثقافي والاقتصادي للمجتمع، مع الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء، سيُسهم في جعلها متاحة للجميع. كما أن نشر الوعي بفوائدها من خلال حملات توعية بسيطة، إلى جانب إنشاء مراكز دعم تقني في الأحياء، سيُعزز من قبول كبار السن لهذه الأدوات واستخدامها بثقة. لذلك، يتطلب تحقيق هذا الهدف تعاونًا واسع النطاق يجمع بين الباحثين الذين يطورون الحلول، والمطورين الذين يصممون الأجهزة، ومقدمي الرعاية الذين يرافقون كبار السن، والمجتمع الذي يدعم هذه المبادرات. فكل خطوة في هذا الاتجاه ستُسهم في تمكين كبار السن من عيش حياة صحية ونشطة، بعيدًا عن العزلة أو الاعتماد على الآخرين. وفي النهاية، نسأل الله أن يجعل هذا العمل سبباً في خير وفائدة لكبار السن، وأن يوفقنا جميعًا لما فيه الصلاح والخير، آملين أن يترك هذا الجهد أثرًا إيجابيًا يمتد لتشمل المجتمع بأسره ويُلهم الأجيال القادمة للاهتمام بهذا القطاع.

قائمة

المصادر والمراجع

I. الكتب:

1. بسطويسي، أحمد. (2019). الرياضة وصحة كبار السن. مركز الكتاب الحديث.
2. الزريقات، إبراهيم عبد. (2017). التكنولوجيا المساعدة في التربية الخاصة: المبادئ والممارسات. دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
3. شاذلي، عبد الحميد محمد. (2001). التوافق النفسي للمسنين. المكتبة الجامعية، الإسكندرية.
4. غانم، محمد حسن. (2004). مشكلات كبار السن: التشخيص والعلاج. المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
5. قتاوي، هدى محمد. (1987). سيكولوجية المسنين. مركز التنمية البشرية والمعلومات، مصر.
6. القطان، علي خليل. (2021). صحة كبار السن. المركز العربي لتأليف وترجمة العلوم الصحية.
7. مرسي، كمال إبراهيم. (2006). كبار السن ورعايتهم: الجوانب النفسية، والأخلاق الإسلامية، والإسلام وعلم النفس. دار النشر للجامعات، مصر.

II. المقالات:

1. أبو العلا، أحمد عبد الفتاح. "الانتقاء للموهوبين في المجال الرياضي"، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، العدد 1، 1431هـ.
2. بوثلجة، سمير. "أهمية ودور الانتقاء الرياضي في تحسين النتائج الرياضية للألعاب الجماعية المدرسية"، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 20، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، سبتمبر 2015.
3. حسن، أحمد حسين. (2021). "دور التكنولوجيا الحديثة في خدمة المسنين: المبرّرات، الشروط، والتحديات"، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، العدد 449، جامعة الكويت.
4. دبّاح، عبد الرحمن، ومحمد، حبارة. (2024). "دور المواقع الإلكترونية الرياضية في التحفيز على ممارسة الأنشطة الرياضية المكيّفة لدى المعاقين حركياً"، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد 15، العدد 1، ص. 446–463.
5. شعراوي، محمد صفي الدين. (2023). "إسهامات النشاط الرياضي في الحد من الضغوط النفسية لدى كبار السن وفقًا لبعض المتغيرات"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، العدد 99، أبريل.

6. عقيلة، سُخري. (2023). "التكنولوجيا الحديثة وأثرها على النشاط البدني اليومي لدى الطفل الجزائري"، مجلة المنظومة الرياضية، المجلد 10، العدد 1، ص. 327–340.
7. غنّام، جنان. (2020). "دور الأسرة الجزائرية في الرعاية الاجتماعية لكبار السن: دراسة ميدانية بمدينة باتنة"، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 12، ص. 615–628.
8. مهدي، محمد الشريف. (2024). "التطور التاريخي وأهمية الأنشطة البدنية والرياضية المكيّفة لذوي الإعاقة في الجزائر"، مجلة الأوراس لعلوم الرياضة، المجلد 2، العدد 2، ص. 22–34.
9. موهوبي، عبد القادر. (2021). "دراسة تحليلية للتقنيات الحديثة في عملية انتقاء الموهوبين الناشئين في السباحة: دراسة ميدانية بمسابح وإيلاَغوغام"، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، العدد 13، ص. 421–432.
10. هاشم، أحمد سليمان. "الانتقاء في المجال الرياضي"، أكاديمية كرة القدم. أنظر: www.badnia/net.

III. المذكرات:

1. بن صخرية، الطيب. (2020). توظيف أنشطة بدنية مكيّفة لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية وجودة الحياة لكبار السن (60–70 سنة). أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم.
2. بن كحلة، ع. (2024). الأنشطة البدنية والرياضية وانعكاسها على الصحة لدى كبار السن في الجزائر. أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي – الشلف.
3. طاهر، إ.، & حلفاوي، م. (2017). أثر الأنشطة البدنية في تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى السيدات (50–40 سنة). مذكرة ماجستير، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم.
4. العروي، ريم دخيل الله. (بدون تاريخ). رحلة نظرية في عالم المسنين. أطروحة دكتوراه، إشراف: أ.د. فاتن محمد، جامعة الملك سعود.
5. الغامدي، عادل بن مشعل. (2017). الاحتياجات الاجتماعية والنفسية والصحية والمادية للمسنين من وجهة نظرهم: مع تصور مقترح لتضمينها في مناهج التعليم بالمملكة العربية السعودية. أطروحة دكتوراه، جامعة الباحة.

IV.مراجع اجنبية:

1-Bernardes, R. A., Giannouli, E., Neves, H., & Parola, V. (2025). "User-centered technology for exercise optimization in older adults". Frontiers in Sports and Active Living.

2-Broadbent, E., Stafford, R., & MacDonald, B. (2009). Acceptance of healthcare robots for the older population: Review and future directions. International Journal of 330.319, 1(4), Social Robotics.

3-Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public Health 131. 126, 100(2), Reports

4-Coughlin, J. F., D'Ambrosio, L. A., Reimer, B., & Pratt, M. R. (2005). Older adult perceptions of smart home technologies: implications for research, policy & market 39.-25, 17(1),innovations. Technology and Disability.

5-Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2007). The impact of aging on access to technology. Universal Access in the Information 349.341, 5(4), Society.

6-Demiris, G., & Hensel, B. K. (2008). "Technologies for an aging society: a systematic review of smart home , 3(1), applications." Yearbook of Medical Informatics 40.-33.

7-Kaye, H. S., Kang, T., & LaPlante, M. P. (2010). Mobility device use in the United States: Report from the National ,Health Interview Survey. Disability and Health Journal 140.- 132,3(3).

8-Maillot, P., Perrot, A., & Hartley, A. (2012). Effects of interactive physical-activity video-game training on physical and cognitive function in older adults. Psychology 600.- 589, 27(3), and Aging.

9-Orimo, H., Ito, H., Suzuki, T., Araki, A., Hosoi, T., & Sawabe, M. (2006). "Reviewing the definition of elderly". Geriatrics & Gerontology International, 6, 149-158.

المصدر الشكل رقم 1:https://www.healthtrip.com

المصدر الشكل رقم 2: https://www.gettyimages.com

المصدر الشكل رقم 3: https://www.alamy.com

المصدر الشكل رقم 4 : https://www.researchgate.net

المصدر الشكل رقم 5 : https://www.nature.com

المصدر الشكل رقم 6 : https://www.researchgate.net

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم نشاط بدني مكيف

استمارة استبيان

في إطار إنجاز إعداد مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس

في تخصص **نشاط بدني مكيف** –السنة الثالثة–

بما أن هذا استبيان يدخل ضمن متطلبات مذكرة علمية، فإننا نطلب منكم التكرم بملء هذه استمارة بدقة وموضوعية، مع التزام بالموضوعية التامة، علما أن المعطيات ستستعمل أغراض علمية فقط، لذا نرجو وضع علامة (×) في الخانة المناسبة، مع الشكر الجزيل لتعاونكم.

ملاحظة: إن هذه استمارة لا تحتوي على أية أسئلة شخصية أو ما يدل على هوية المجيب، وتبقى المعلومات سرية وتستخدم لأغراض علمية فقط

أهمية التكنولوجيا المساعدة في تعزيز الأنشطة البدنية المكيفة لدى كبار السن

إعداد الطلبين:

- قندوز صلاح الدين.
- مكي حسين.

تحت إشراف الأستاذة:

- د. حمودي عايدة.

السنة الجامعية 2024-2025

المعلومات الشخصية:

1-السن:

☐ 70 ☐ 69 ☐ 68 ☐ 67 ☐ 66 ☐ 65

2-المستوى التعليمي:

غير متعلم ☐ تعليم ابتدائي ☐ تعليم متوسط ☐ تعليم جامعي☐

3-الحالة الصحية:

☐جيدة جدا ☐ جيدة ☐ متوسطة☐

4-هل تعاني من أمراض مزمنة؟

☐نعم ☐ لا☐

أ- في حال الإجابة بنعم، أذكر نوع المرض او الإعاقة

.....

.....

المحور الأول: استخدامات الأجهزة الالكترونية من قبل كبار السن

1-هل تعرف ما هي التكنولوجيا المساعدة مثل الساعة الذكية أو السوار الرياضي؟

نعم ☐ لا ☐ سمعت بها فقط☐

في حالة إجابة بنعم ، أذكر ما تعرف ؟

.....

.....

2-هل سبق لك استخدام أحد هذه الأجهزة؟.

أستخدمها حاليًا ☐ استخدمتها سابقًا ☐ لم أستخدمها أبدًا☐

3-ما نوع الجهاز الذي استخدمته أو تستخدمه؟

ساعة ذكية ☐ سوار تتبع النشاط ☐ جهاز مراقبة القلب أو الضغط ☐

لم أستخدم أي منها☐ اخرى☐

4-ما هي المعلومات التي تتابعها أو تودّ متابعتها باستخدام هذه الأجهزة؟

عدد الخطوات ☐ ضربات القلب ☐ السعرات الحرارية ☐ جودة النوم

☐لا أتابع شيئًا☐

5-هل ساعدك الجهاز (أو تعتقد أنه يمكن أن يساعدك) في ممارسة النشاط البدني بانتظام؟

نعم ☐ لا ☐ ربما ☐ لا أعلم☐

6-هل تلاحظ (أو تتوقع) تأثيرًا فعليًا لهذه الأجهزة في تحسين قدرتك البدنية (مثل زيادة النشاط أو المشي لمسافة أطول)؟

نعم ☐ لا ☐ أحيانًا☐

أ- في حال اجابة بنعم ،كيف ذلك ؟

.....

.....

ب-في حال الاجابة ب أحيانا ، في رأيك متى ؟

.....

.....

7-هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على معرفة مدى تقدمك أو إنجازك في التمارين؟

نعم ☐ لا ☐ لم أستخدم جهازًا بعد☐

8-هل لديك صعوبة في استخدام هذه الأجهزة؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم لأنها غير متوفرة لدي☐

أ- في حالة الاجابة بنعم ، لماذا

.....

.....

9-هل تعتقد أن كبار السن عمومًا يمكنهم الاستفادة من هذه الأجهزة؟

نعم ☐ لا☐

المحور الثاني: عوامل محفزة على ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى كبار السن.

1-هل يساعدك الجهاز (مثل الساعة الذكية أو السوار) على التذكير بممارسة الرياضة؟

نعم ☐ لا ☐ لم أستخدم جهازًا☐

←إذا أجبت بـ"نعم"، كيف يذكّرك؟ (مثلاً: تنبيه للمشي، رسالة نشاط):

.....

2-هل تشعر بالحماس عندما ترى عدد خطواتك أو السعرات التي حُرقت في اليوم؟

نعم ☐ لا ☐ لم أستخدم جهازًا☐

3-هل تعتقد أن الجهاز يساعدك على وضع هدف لنفسك (مثل المشي كل يوم)؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم☐

4-هل تستخدم برامج أو تطبيقات في الجهاز تشرح لك التمارين؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعرف كيف أستخدمها

←إذا أجبت بـ"لا"، لماذا لا تستخدمها؟

.....

5-هل وجود جهاز معك يجعلك تلتزم أكثر بالتمارين؟

نعم ☐ أحيانًا ☐ لا☐

6-ما الذي يشجعك أكثر على الاستمرار؟

رؤية النتائج اليومية ☐ التشجيع من العائلة ☐ استخدام الجهاز ☐

☐شعوري بالنشاط ☐ أخرى ☐

.....

.....

7-إذا لم تكن تستخدم التكنولوجيا، هل تعتقد أنها يمكن أن تساعدك في ممارسة الرياضة؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعرف☐

←إذا أجبت بـ"نعم"، ماذا تتمنى أن تقدم لك هذه الأجهزة؟

.....

المحور الثالث: الأثر النفسي والاجتماعي للتكنولوجيا المساعدة لدى كبار السن

1-هل تعتقد أن تتبع نشاطك اليومي (مثل عدد الخطوات أو دقات القلب) يمكن أن يُشعرك بالراحة النفسية؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم ☐ لم أستخدم هذه الأجهزة☐

2-هل تشعر بأن متابعة صحتك باستخدام التكنولوجيا (أو التفكير في استخدامها) يجعلك تعتمد على نفسك أكثر؟

نعم ☐ لا ☐ ربما ☐ لا أستخدم التكنولوجيا☐

3-هل تشعر بالحماس عندما ترى أنك أنجزت هدفك اليومي (عدد خطوات، مدة التمرين...)؟

نعم ☐ لا ☐ لا أستخدم هذه الأجهزة☐

4-هل تعتقد أن التكنولوجيا يمكن أن تُقلل من شعورك بالوحدة أو العزلة؟

نعم ☐ لا ☐ لا أعلم☐

←إذا أجبت بـ"نعم"، كيف تعتقد أنها تساعد؟

.....

.....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية
لإنجاز البحث

أنا الممضي أدناه،

الطالب(ة): ...تنديوز محمد الامين... رقم التسجيل الجامعي: ...372510.16...

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: ..... والصادرة بتاريخ: .....

عن ...بلحسن نوميدي... 100090630A554 0006

المسجل بمعهد التربية البدنية والرياضية / قسم ...تدريب رياضي...

شعبة ...تدريب رياضي... / التخصص ...النشاط البدني الرياضي والصحة...

والمكلف بإنجاز مذكرة ليسانس بعنوان:

...اهمية التكنولوجيا المساعدة في تعزيز الاستعادة...
...البدنية لدى كبار السن فوق 70 سنة...
.....

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات العلمية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث ، وأتحمل المسؤولية الشخصية عن كل المحتوى المتضمن في البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: ...10... جويلية 2021

إمضاء المعني

* ملحق القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
معهد التربية البدنية والرياضية
جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم

تصريح شرفي خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية
لإنجاز البحث

أنا الممضي أدناه،

الطالب(ة): ..مكيد حسين..... رقم التسجيل الجامعي:.....38349908.....

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: ..... والصادرة بتاريخ: .....2022.07.07.....

عن..الجمهورية.....

المسجل بمعهد التربية البدنية والرياضية / قسم .نشاط البدني المكيف.....

شعبة ...نشاط بدني رياضي مكيف/ التخصص .النشاط البدني الرياضي للإعاقة

والمكلف بإنجاز مذكرة ليسانس بعنوان:

.....أهمية التحضير الجيد للحصة في تعزيز الانضباط لدى.....

.....تلاميذ السنة أولى (1AS)متوسط.....

.....

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات العلمية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث ، وأتحمل المسؤولية الشخصية عن كل المحتوى المتضمن في البحث المذكور أعلاه .

التاريخ: ..10 جويلية 2025.....

إمضاء المعني

* ملحق القرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 28 جويلية 2016 الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها.