

## بناء قائمة إرشادات الوقاية من خطر السقوط لكبار السن

أ.م.د. محمود سيد هاشم

قسم رياضة كبار السن كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان

### ملخص البحث

يهدف البحث إلى بناء قائمة إرشادات الوقاية من خطر السقوط لكبار السن، واستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها (117) من الخبراء والمختصين في مجال الطب والرعاية والصحة والتدريب الرياضي لكبار السن، بواقع (12) من أطباء المسنين والشيخوخة، (80) أستاذ جامعي، (25) أخصائي الرعاية بدور المسنين، وتمثلت أداة جمع البيانات في تصميم قائمة من إعداد الباحث عن إرشادات الوقاية من خطر السقوط، واشتملت على أربعة أبعاد هي (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن، إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن، إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن، إرشادات ممارسة النشاط البدني لكبار السن)، واستخدم الباحث التحليل العملي لتحديد أبعاد وعبارات القائمة، ومن أهم نتائج البحث استخلاص قائمة بإرشادات الوقاية من خطر السقوط لكبار السن تتضمن (4) أبعاد تشبعت عباراتها على الأبعاد ووصلت لعدد (76) عبارة موزعة على (4) أبعاد، ويوصي الباحث بضرورة طباعة كتيب خاص بالقائمة وتعميمه على جميع دور الرعاية لكبار السن، وكذلك رفعه على موقع الوزارة لسهولة الوصول إليه ليكون بمثابة مرجعية لكبار السن سواء الأصحاء منهم أو الذين يعانون من مشكلات صحية وجسدية تعرضهم لأخطار السقوط المتكرر.

### المقدمة ومشكلة البحث

السقوط بين كبار السن يعد سبب رئيسي في حدوث حالات وفاة وإصابات، الأمر الذي يمثل تحدياً لمنظمات الرعاية الصحية لكبار السن لأن التكلفة الاقتصادية الناتجة عن السقوط بين كبار السن أكبر بكثير من تكاليف الوقاية منها. (Davis, J. C., et al, 2010, 21)

يتعرض كبار السن لخطر السقوط 10 مرات على الأقل أعلى من الفئات العمرية الأخرى بسبب التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالعمر، وخاصة تلك المتعلقة بنوعية وكمية العضلات الهيكلية.

(Miller CA, 2002, 109)

ويتعرض نحو 30 - 50% من كبار السن الذين تزيد أعمارهم عن 65 عاماً للسقوط مرة في كل عام.

(Menz HB, Lord SR, Fitzpatrick RC, 2007, 243)

كما أن ما يقرب من 30% من الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 65 عاماً والذين يعيشون في أسرهم يتعرضون للسقوط مرة واحدة على الأقل سنوياً، وتزداد تلك النسبة إلى 50% بين كبار السن الذين يبلغون من العمر 80 عاماً أو أكثر.

(National Institute for Health and Care Excellence. 2013)

وقد ينتج عن السقوط لدى كبار السن كدمات، ورم دموي، وكسور، وحتى تلف في الدماغ أو مضاعفات ثانوية أخرى، وقد يؤدي انخفاض الوظائف الفسيولوجية وضعف العضلات إلى حالات سقوط أخرى. ( Jung Y, Lee S, Chung K, 2006, 291 )  
وقد أفادت وكالة الصحة العامة الكندية أن نسبة 95% من جميع كسور الورك بين كبار السن تعزى مباشرة إلى السقوط، وأن 20% من هذه الكسور تكون سبب في حدوث الوفاة.

(Public Health Agency of Canada, 2014)

ومن الأهمية بمكان تحديد عوامل الخطر الرئيسية التي تسبب السقوط المتكرر بين كبار السن كخطوة أساسية قبل وضع الاستراتيجيات أو التطرق للبحوث والدراسات العلمية التي تركز على الحد من حدوثها بشكل كبير (Ungar, A. et al, 2013, 91)

وقد تم بالفعل تحديد بعض عوامل الخطر المؤدية للسقوط بين كبار السن ومن بينها الاكتئاب والأدوية والإعاقات وضعف عضلات الطرف السفلي. (Hartikainen et al, 2007, 61)

كما أن كبار السن الذين يعانون من ضعف الإدراك والخرف يزداد بينهم خطر التعرض للسقوط والذي يصل سنويا إلى نسبة 60%. (Shaw, F. E. et al., 2003, 63)

وتم وصف السقوط على أنه ظاهرة معقدة متعددة العوامل (Al-Aama, T, 2011, 57)، وأنها مؤثر على تدهور الحالة الصحية. (American Medical Directors Association, 2011)

ومن بين الحالات المرتبطة بالشيخوخة وغالبًا ما تساهم في حدوث السقوط "المرض المزمن كالضعف العام أو الاحساس بالألم والحمى والغثيان والدوار".

(mccarter-Bayer a, Bayer f, Hall K, 2005, 31)

ومن أهم نتائج إحدى الدراسات أن الالتهابات وخاصة التهابات المسالك البولية هي عاملاً مساعداً في 8% من حالات السقوط. (Kallin K, Jensen J, et al, 2004, 53)

كما يمكن أن تزيد آثار الأدوية التي يتم تناولها لعلاج الاكتئاب والالتهابات من خطر السقوط.

(Tinetti M, et al, 1995, 43)

ويمكن للعديد من الحالات المرضية المزمنة أن تزيد من خطر إصابة كبار السن بالسقوط، بما في ذلك الاضطرابات العصبية مثل مرض باركنسون (Axer H, Axer M, Sauer H, 2010, 112) ومرض السكري والتهاب المفاصل وأمراض القلب والأوعية الدموية (Crilley JG, et al, 1997, 73) وأمراض الكلى في المراحل المتأخرة وأمراض الانسداد الرئوي المزمن. (Beauchamp MK, 2009, 103)، وآثار السكتة الدماغية. (Lamb SE, 2003, 34)

وتؤدي هذه الحالات المزمنة إلى قيود جسدية تؤثر على حركة الشخص وقدرته على المشي والتوازن فعلى

سبيل المثال في عينات من كبار السن الذين يعيشون في أسرهم والمصابين بمرض باركنسون، تظهر التقديرات أن أكثر من 60% منهم يتعرضون للسقوط مرة واحدة على الأقل كل عام.

(Genever R, Downes T, Medcalf P, 2005, 34)

ويمكن أن يتسبب السقوط في سلسلة من الآثار السلبية لدى كبار السن، وعلى سبيل المثال عندما يسقط كبير السن قد يصبح خائفاً وقلقاً وأقل ثقة من الوقوع في المستقبل، وقد يؤدي هذا إلى الانسحاب الاجتماعي وتقليل الإقبال على الأنشطة البدنية، الأمر الذي يؤثر بدوره على ضعف العضلات وزيادة خطر السقوط مرة أخرى. (Gagnon, C., & Lafrance, M, 2014, 39)

ومن ثم أصبحت الوقاية من السقوط أولوية في الصحة والسلامة وتحسين الجودة نظراً لحجم السقوط وآثاره الضارة وتأثيره الاقتصادي في المجتمع، وقد قامت بعض منظمات الصحة العامة في الدول المتقدمة بالعمل على برامج وخدمات صحية للوقاية من السقوط وكذلك مبادرات تعزيز صحة السكان للوقاية من السقوط من خلال تعزيز الظروف والبيئات التي تدعم الحياة الصحية وتؤكد على السلوكيات الصحية.

(Public Health Agency of Canada, 2014)

ويتطلب لمنع السقوط والإصابة منه أو تقليلهما العمل على تحقيق التوازن بين تقليل المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها كبار السن في حياتهم وفي نفس الوقت الحفاظ على حرية الشخص وكرامته وجودة حياته.

(American Medical Directors Association, 2011, 25)

وقد تناولت العديد من الدراسات والبحوث العلمية ظاهر السقوط المتكرر لدى كبار السن واعتمدت على إعداد برامج تأهيلية وتمارين لتحسين مستويات التوازن والقوة العضلية للوقاية من حدوث السقوط، ومنها دراسة "محمود سيد هاشم، 2019"، "محمود عبد التواب عبد البصير 2018"، "هويدا محمد العصرة 2009"، "وهيبة على حسن 2007"، "Jackson, Carolyne, 2011"، "Allen, Allen, A. Melanie, 2001"، "أحمد محمد عبد الهادي، 2017"، وأكدت نتائجها أن تلك التمرينات لها تأثير إيجابي على تحسن القوة العضلية للرجلين مما حسن من توازن الجسم، وكان لها تأثير إيجابي في زيادة قدرات المسنين المتعلقة بالتوازن والقدرة على التنقل بشكل مستقل دون حدوث سقوط جديد.

ومن خلال العرض السابق والمسح الذي قام به الباحث لم يتطرق بحث علمي إلى الجانب الآخر الذي قد يتسبب في حدوث السقوط لدى كبار السن سواء الأصحاء منهم أو الذين يعانون من الأمراض، ألا وهو ما يرتبط بالمخاطر المحتملة في بيئة المعيشة سواء المنزل أو أثناء ممارسة النشاط البدني أو إدارة الرعاية الصحية والتغذية.

حيث أن معظم الدراسات السابقة والتي تناولت ظاهرة السقوط المتكرر بين كبار السن اهتمت بإعداد برامج ترتبط بطبيعة التدهور الصحي أو البدني أو المعرفي لدى كبار السن وهو أمر مهم جداً نظراً لتعرض الكثير من كبار السن للعديد من الأمراض المزمنة وفقد كتلة العضلات وكثافة العظام وأيضا تعرضهم للعديد من

المشكلات النفسية، في حين أغلفت الدراسات الجانب الإرشادي والمرتببط ببعض التوصيات الحياتية التي يجب أن يراعيها كبار السن سواء الأصحاء أو المرضى خلال حياتهم اليومية والتي من شأنها أن تقلل من احتمالات التعرض للسقوط ومن ثم خطر الإصابة.

لذا اهتم الباحث بأن يركز في هذا البحث على إعداد قائمة تعرض مجموعة من الإرشادات لكبار السن والتي يقع ضمنها إدارة الدواء والتغذية لدى كبار السن، وكذلك الإرشادات الخاصة باستخدام الأدوات والأجهزة والملابس المساندة، وأيضاً إرشادات السلامة المنزلية خلال تواجد كبار السن في المنزل، وأخيراً إرشادات ممارسة النشاط البدني، ويرى الباحث أن تلك الإرشادات لها من الأهمية بمكان في تحقيق جانب وقائي لكبار السن من التعرض لخطر السقوط فعلي سبيل المثال قد يتعرض كبير السن للسقوط نتيجة أن الأرضية زلقة أو مبللة وفي نفس الوقت هو لا يعاني أمراض مزمنة أو ضعف في التوازن.

وقد أكد وجهة نظر الباحث إشارة أحد أهم التقارير الدولية عن خطر السقوط بين كبار السن تم التأكيد أن الخمول، المخاطر المحتملة بالمنازل والمجتمعات، الإضاءة الرديئة، السجاد الغير ثابت، ضعف وسائل الأمان في الحمام، الأسطح الزلقة، بالإضافة إلى بعض الأمراض المزمنة مثل التهاب المفاصل، السكري، اضطرابات الأذن الداخلية، هشاشة العظام، مرض باركنسون، السكتات الدماغية، واضطرابات الرؤية، جميعها تتسبب في حدوث السقوط المتكرر بين كبار السن، كما يمكن أن تتسبب أدوية علاج هذه الأمراض في حدوث مشاكل بالتوازن، وكذلك اضطرابات الأذن الداخلية قد تحدث الدوخة، كذلك فإن التهاب المفاصل وهشاشة العظام يزيد الشعور بالآلام ويقلل من الحركة.

(Terry-Ann, Ph.D., Jan Mittleider, M.P.E. 2013, 1)

### هدف البحث

يهدف البحث إلى بناء قائمة إرشادات لكبار السن للوقاية من أخطار السقوط المتكرر، وذلك عن طريق تحديد الإرشادات لكل من :

- إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن.
- إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن.
- إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن.
- إرشادات ممارسة النشاط البدني.

التعريف ببعض المصطلحات الواردة بالبحث

### السقوط

"حدث يسفر عن وقوع شخص عن غير قصد على الأرض من مستوى منخفض أو مرتفع مع حدوث إصابة أو بدون حدوث إصابة" (World Health Organization, 2016)

التوازن

عملية تلقائية وغير واعية تتحكم في كيفية إدارة الشخص لمركز كتلته أثناء الوقوف أو الحركة، ويعتمد على (العيون، الأعصاب الحسية، عضو الاتزان في الأذن الداخلية "النظام الدهليزي")  
(Terry-Ann, Ph.D., Jan Mittleider, M.P.E. 2013, 2)

## إجراءات البحث

### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة البحث.

### مجتمع البحث

حدد الباحث نطاق مجتمع البحث وفقاً لطبيعة الموضوع قيد الدراسة في (أساتذة طب المسنين والشيخوخة، أخصائي الرعاية بدور المسنين، أساتذة الصحة الرياضية والفسولوجي والتدريب الرياضي).

### عينة البحث

عينة عمدية متاحة وبلغ تعدادها (12) من متخصصي طب المسنين والشيخوخة، و (25) أخصائي الرعاية بدور المسنين، (80) أستاذ متخصص في الصحة الرياضية والفسولوجي والتدريب الرياضي بإجمالي (117)، والجدول التالي يوضح توصيف عينة البحث.

جدول (1) توصيف عينة البحث (ن = 117)

م	العينة	العدد	%
1	متخصصي طب المسنين والشيخوخة	12	10.2
2	أخصائي الرعاية بدور المسنين	25	21.4
3	أساتذة الصحة الرياضية والفسولوجي والتدريب الرياضي	80	68.4
	الإجمالي	117	%100

## أدوات جمع البيانات

- قائمة إرشادات الوقاية من السقوط لكبار السن (إعداد الباحث)، ومرت القائمة بالمرحلة التالية :

- تحديد الأبعاد الأساسية للقائمة، حيث حدد الباحث أبعاد القائمة في ضوء المراجعات للتقارير الصادرة عن منظمة الصحة العالمية والمرتبطة بإحصاءات خطر السقوط لكبار السن والاشتراطات والتوصيات المتبعة في الوقاية من خطر السقوط، وتم تحديد (4 أبعاد للقائمة) هي كالتالي : (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن، إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن، إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن، إرشادات ممارسة النشاط البدني).
- قام الباحث بصياغة عبارات إرشادية لكبار السن للوقاية من خطر السقوط ومعبرة عن تلك الأبعاد، وبلغ مجموعها (135) عبارة.

المجا

## ل الزمني للبحث

قام الباحث بتطبيق القائمة في صورتها الأولية على السادة الخبراء في الفترة من 2 إلى 8 يناير 2019م، وتم التطبيق على العينة الأساسية للبحث في الفترة من 13 يناير إلى 3 فبراير 2019م.

### حساب المعاملات الإحصائية للقائمة

تم التحقق من صدق وثبات القائمة من خلال استجابات أفراد العينة مع إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة التي تحقق الهدف منها وسوف يتم عرض ذلك فيما يلي :

أولاً: صدق القائمة

تحقق الباحث من صدق القائمة كما يلي :

#### (أ) صدق المضمون أو المحتوى

- قام الباحث بعرض مسميات الأبعاد المقترحة للقائمة وكذلك ميزان التقدير المقترح على عدد (5) من الخبراء (مرفق "1") في مجال الإصابات والصحة الرياضية ورياضة كبار السن بكلية التربية الرياضية للبنين بجامعة حلوان وكذلك في مجال طب المسنين والشيخوخة، بغرض التأكيد على نسب الاتفاق فيما يخص الأبعاد المقترحة للقائمة وميزان التقدير للعبارات، ويوضح (مرفق "2") نتائج آراء السادة الخبراء والتي جاءت بالاتفاق على أن تكون الأبعاد المقترحة للقائمة (4 أبعاد) وهي (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن، إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن، إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن، إرشادات ممارسة النشاط البدني لكبار السن)، وتم الاتفاق أن يكون ميزان التقدير (ثلاثي).
- تم عرض القائمة المقترحة (أبعاد "4 أبعاد"، والعبارات "135 عبارة") على السادة الخبراء لتحديد (ما إذا كانت العبارات تنتمي إلى البعد أم لا، وكذلك كفاية العبارات تحت كل بعد وإبداء الرأي بالحذف أو التعديل أو الإضافة)، ووفقاً لآراء السادة الخبراء على عبارات الأبعاد وصلت القائمة إلى (122 عبارة). (مرفق "3")

#### (ب) الصدق العاملي

استخدم الباحث أسلوب التحليل العاملي لاستخراج معاملات الارتباط البيئية بين عبارات القائمة وتحديد التشعبات قبل وبعد التدوير، واستخدم الباحث طريقة المكونات الأساسية Principal Components لهوتيلنج H. Hottelling التي وضعها في سنة 1933 وهي من أكثر طرق التحليل العاملي دقة، واستخدام محك كايزر Kaiser والذي اقترحه جوتمان Guttman وكذلك أسلوب التدوير المتعامد بطريقة الفاريمكس Varimax الذي قدمه كايزر في سنة 1958.

#### وتابع الباحث في ذلك الخطوات التالية

الوصف الإحصائي (المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معاملات الالتواء) لعبارات أبعاد قائمة إرشادات الوقاية من خطر السقوط لكبار السن.

جدول

(3) المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معاملات الالتواء لعبارات البعد الاول (ن=117)

الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م	الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م
-0.258	.77216	2.1456	17	-0.348	.80132	2.1845	1
-0.223	.83197	2.1165	18	-0.192	.74493	2.1165	2
-3.087	.42950	2.8544	19	-0.018	.81041	2.0097	3
-0.186	.70959	2.1262	20	-4.264	.21596	2.9515	4
-0.124	.73684	2.0777	21	-0.223	.83197	2.1165	5
-0.198	.75798	2.1165	22	-0.342	.78899	2.1845	6
-0.164	.81778	2.0874	23	.000	.85176	2.0000	7
-3.659	.40344	2.8835	24	-3.621	.45761	2.8738	8
.037	.85153	1.9806	25	-0.098	.68154	2.0777	9
.070	.79116	1.9612	26	-0.148	.72104	2.0971	10
-0.072	.81556	2.0388	27	-0.205	.71467	2.1359	11
-0.542	.70312	2.3204	28	-3.867	.31644	2.9126	12
-0.244	.74633	2.1456	29	-0.124	.73684	2.0777	13
-0.204	.73671	2.1262	30	-0.240	.82462	2.1262	14
-0.198	.75798	2.1165	31	-4.278	.34604	2.9126	15
				-0.120	.78293	2.0680	16

يتضح من الجدول (3) أن معاملات الالتواء لعبارات البعد الأول (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن) قد انحصرت ما بين  $3 \pm$  فيما عدا العبارات أرقام 4، 8، 12، 15، 19، 24 وبذلك أصبح عدد عبارات البعد الاول 25 عبارة تتوزع توزيعاً اعتدالياً .

1. جدول (4) المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معاملات الالتواء لعبارات البعد الثاني (ن=117)

الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م	الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م
-0.249	.66213	2.2039	14	-0.225	.71958	2.1456	1
-0.341	.67832	2.2427	15	-0.285	.78911	2.1553	2
-0.272	.63737	2.2524	16	-0.185	.73165	2.1165	3
-0.164	.64317	2.1650	17	.000	.80440	2.0000	4
-0.489	.67466	2.3204	18	-0.342	.78899	2.1845	5
-0.228	.67776	2.1748	19	-0.246	.69207	2.1748	6
-0.811	.68126	2.4369	20	-0.294	.67056	2.2233	7
-3.867	.31644	2.9126	21	-0.204	.77080	2.1165	8
-0.363	.67098	2.2621	22	-0.068	.77867	2.0388	9
-0.717	.69083	2.3981	23	-0.511	.66500	2.3398	10
-0.624	.74608	2.3301	24	-0.747	.67916	2.4175	11
-0.365	.68196	2.2524	25	-0.568	.66942	2.3592	12
				-0.716	.67790	2.4078	13

يتضح من الجدول (4) أن معاملات الالتواء لعبارات البعد الثاني (إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن) قد انحصرت ما بين  $3 \pm$  فيما عدا العبارة رقم 21 وبذلك أصبح عدد عبارات البعد الثاني 24 عبارة

نتوزع توزيعاً اعتدالياً .

جدول (5) المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معاملات الالتواء لعبارات البعد الثالث (ن=117)

الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م	الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م
-3.696	.36816	2.8932	19	-.046	.73373	2.0291	1
-.744	.74250	2.3786	20	-4.460	.37329	2.9126	2
-.407	.74365	2.2330	21	-.254	.71534	2.1650	3
-.556	.72800	2.3107	22	-1.601	.60315	2.6602	4
-.498	.73321	2.2816	23	-.716	.67790	2.4078	5
-.474	.77609	2.2524	24	-.686	.67649	2.3981	6
-.671	.72564	2.3592	25	-.679	.71387	2.3689	7
-3.484	.25291	2.9320	26	-.747	.67916	2.4175	8
-.873	.73567	2.4272	27	-.473	.73022	2.2718	9
-.679	.71387	2.3689	28	-3.259	.42122	2.8641	10
-.537	.74926	2.2913	29	-.246	.69207	2.1748	11
-3.314	.34049	2.8932	30	-.402	.72038	2.2427	12
-.689	.73903	2.3592	31	-.531	.72538	2.3010	13
-.477	.75357	2.2621	32	-.556	.72800	2.3107	14
-3.563	.43566	2.8738	33	-3.378	.44388	2.8641	15
-.361	.75873	2.2039	34	-.339	.73243	2.2039	16
-.498	.73321	2.2816	35	-3.569	.32883	2.9029	17
				-.590	.71932	2.3301	18

يتضح من الجدول (5) أن معاملات الالتواء لعبارات البعد الثالث (إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن) قد انحصرت ما بين  $3 \pm$  فيما عدا العبارات ارقام 2، 10، 15، 17، 19، 26، 30، 33 وبذلك أصبح عدد عبارات البعد الثالث 27 عبارة نتوزع توزيعاً اعتدالياً .

جدول (6) المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معاملات الالتواء لعبارات البعد الرابع (ن=117)

الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م	الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	م
-.681	.66328	2.4078	17	-.772	.74404	2.3883	1
-.499	.57421	2.4660	18	-.525	.75948	2.2816	2
-.431	.59967	2.3981	19	-.549	.76223	2.2913	3
-.671	.72564	2.3592	20	-4.278	.34604	2.9126	4
-.747	.69221	2.4078	21	-.651	.71200	2.3592	5
-3.203	.26896	2.9223	22	-.982	.56921	2.5825	6
-.781	.60834	2.4951	23	-.657	.68766	2.3786	7
-.600	.68391	2.3592	24	-.860	.59104	2.5340	8
-.742	.59200	2.5049	25	-.810	.57355	2.5437	9
-.650	.66184	2.3981	26	-.742	.59200	2.5049	10
-.808	.62409	2.4854	27	-.826	.55310	2.5728	11
-.744	.66571	2.4272	28	-1.017	.66971	2.5049	12



-0.910	.66928	2.4757	29	-3.828	.23537	2.9417	13
-5.866	.25739	2.9515	30	-1.059	.60504	2.5631	14
-1.155	.78098	2.0874	31	-1.118	.58472	2.5922	15
				-0.571	.68182	2.3495	16

يتضح من الجدول (6) أن معاملات الالتواء لعبارات البعد الرابع (إرشادات ممارسة النشاط البدني) قد انحصرت ما بين  $3 \pm$  فيما عدا العبارات ارقام 4، 13، 22، 30 وبذلك اصبح عدد عبارات البعد الرابع 27 عبارة تتوزع توزيعاً اعتدالياً.

وقد وصلت عدد عبارات أبعاد القائمة بعد الصدق العاملي واستخراج قيم معاملات الالتواء إلى (103 عبارة) موزعة على (4 أبعاد) (مرفق "4")

وفيما يلي عرض التشبعات قبل وبعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريمكس Varimax، لكل بعد من أبعاد القائمة وتطبيق شروط قبول العامل وهي تشبع ثلاث عبارات على الأقل وقبول العبارة التي تكون دلالتها الإحصائية للتشبع على العامل لا يقل عن (0.6) وفقاً لرأي الباحث، ثم عرض العوامل المستخلصة. جدول (7) التشبعات لعبارات البعد الأول للقائمة (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن) قبل وبعد التدوير والاشتراكات

(ن=117)

الاشتراكات	بعد التدوير		قبل التدوير		م
	العامل الثاني	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الأول	
0.885	-0.643	0.110	0.425	0.012	1
0.896	-0.642	0.092	0.420	0.008	2
0.779	-0.341	0.104	0.422	0.011	3
0.983	0.401	0.635	0.894	0.403	4
0.959	0.562	0.686	0.908	0.471	5
0.958	0.437	0.528	0.822	0.278	6
0.913	0.067	0.859	0.742	0.737	7
0.977	0.115	0.950	0.916	0.903	8
0.955	0.156	0.930	0.889	0.865	9
0.974	0.416	0.826	0.855	0.682	10
0.958	0.596	0.734	0.895	0.539	11
0.942	0.672	0.683	0.865	0.414	12
0.968	0.436	0.831	0.880	0.690	13
0.985	0.604	0.648	0.901	0.420	14
0.969	0.093	0.937	0.887	0.878	15
0.983	0.334	0.869	0.867	0.756	16

0.952	0.106	0.916	0.850	0.839	17
0.935	0.337	0.841	0.820	0.707	18
0.963	0.306	0.477	0.727	0.228	19
0.967	0.451	0.500	0.814	0.250	20
0.968	0.539	0.561	0.861	0.314	21
0.848	-0.032	0.821	0.675	0.674	22
0.976	0.137	0.923	0.870	0.851	23
0.972	0.142	0.930	0.885	0.865	24
0.983	0.307	0.898	0.900	0.806	25
	6.390	13.601			الجذر الكامن
	0.256	0.544			النسبة

يتضح من جدول (7) أن التشبعات قبل وبعد التدوير أسفرت عن عاملين بالإضافة إلى الاشتراكيات، وقد تم قبول العامل وخاصة التي تزيد قيمته عن 0.6 أو تساويها، وتم استبعاد العامل الثاني لعدم تحقيقه شروط قبول العامل وهي تشبع ثلاث عبارات على الأقل.

جدول (8) التشبعات لعبارات البعد الثاني (إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن) للقائمة قبل وبعد التدوير والاشتراكيات (ن=117)

الاشتراكيات	بعد التدوير		قبل التدوير		م
	العامل الثاني	العامل الاول	العامل الثاني	العامل الاول	
0.211	0.030	0.013	0.001	0.000	1
0.775	-0.049	-0.890	0.002	0.794	2
0.807	-0.909	-0.026	0.827	0.001	3
0.741	-0.903	-0.054	0.819	0.003	4
0.231	-0.301	0.051	0.093	0.003	5
0.969	-0.035	0.881	0.777	0.775	6
0.955	-0.031	0.918	0.845	0.844	7

0.897	-0.054	0.756	0.575	0.572	<b>8</b>
0.834	-0.094	0.592	0.359	0.350	<b>9</b>
0.825	0.286	0.719	0.599	0.517	<b>10</b>
0.979	0.164	0.847	0.744	0.717	<b>11</b>
0.964	0.213	0.855	0.776	0.730	<b>12</b>
0.962	0.151	0.860	0.763	0.740	<b>13</b>
0.946	0.057	0.913	0.837	0.834	<b>14</b>
0.970	-0.030	0.937	0.880	0.879	<b>15</b>
0.930	0.059	0.915	0.841	0.837	<b>16</b>
0.927	-0.043	0.890	0.794	0.792	<b>17</b>
0.928	0.066	0.930	0.870	0.866	<b>18</b>
0.975	-0.027	0.889	0.792	0.791	<b>19</b>
0.970	0.211	0.832	0.736	0.692	<b>20</b>
0.878	0.094	0.879	0.781	0.773	<b>21</b>
0.955	0.174	0.823	0.708	0.678	<b>22</b>
0.844	0.085	0.861	0.748	0.741	<b>23</b>
0.973	0.036	0.942	0.888	0.887	<b>24</b>
	2.823	14.023			الجذر الكامن
	0.118	0.584			النسبة

يتضح من جدول (8) أن التشبعات قبل وبعد التدوير أسفرت عن عاملين بالإضافة إلى الاشتراكيات، وقد تم قبول العامل وخاصة التي تزيد قيمته عن 0.6 أو تساويها، وتم استبعاد العامل الثاني لعدم تحقيقه شروط قبول العامل وهي تشبع ثلاث عبارات على الأقل.

جدول (9) التشبعات لعبارات البعد الثالث (إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن) للقائمة قبل وبعد التدوير والاشتراكيات (ن=117)

الاشتراكيات	بعد التدوير		قبل التدوير		م
	العامل الثاني	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الأول	
0.747	0.591	-0.200	0.389	0.040	1
0.796	0.702	-0.100	0.503	0.010	2
0.699	-0.002	0.791	0.000	0.625	3
0.978	0.030	0.937	0.001	0.878	4
0.983	0.134	0.005	0.072	0.000	5
0.871	-0.011	0.911	0.000	0.831	6
0.933	0.924	0.062	0.857	0.004	7

0.679	0.191	0.025	0.037	0.001	8
0.674	0.189	0.066	0.040	0.004	9
0.391	0.220	0.078	0.055	0.006	10
0.919	0.206	0.644	0.457	0.415	11
0.876	0.072	0.713	0.514	0.509	12
0.804	0.238	0.544	0.353	0.296	13
0.920	0.012	0.812	0.659	0.659	14
0.940	0.021	0.908	0.825	0.824	15
0.954	0.022	0.927	0.861	0.860	16
0.920	0.039	0.907	0.824	0.823	17
0.968	0.043	0.957	0.917	0.915	18
0.861	-0.040	0.843	0.712	0.711	19
0.945	-0.016	0.942	0.889	0.888	20
0.928	-0.054	0.890	0.795	0.792	21
0.918	0.000	0.832	0.693	0.693	22
0.957	-0.014	0.930	0.865	0.865	23
0.942	-0.034	0.918	0.843	0.842	24
0.950	-0.004	0.942	0.887	0.887	25
0.887	-0.021	0.798	0.638	0.637	26
0.884	0.117	0.888	0.803	0.789	27
	5.150	12.472			الجزر الكامن
	0.191	0.462			النسبة

يتضح من جدول (9) أن التشبعات قبل وبعد التدوير أسفرت عن عاملين بالإضافة إلى الاشتراكيات، وقد تم قبول العامل وخاصة التي تزيد قيمته عن 0.6 أو تساويها، وتم استبعاد العامل الثاني لعدم تحقيقه شروط قبول العامل وهي تشبع ثلاث عبارات على الأقل.

جدول (10) التشبعات لعبارات البعد الرابع (إرشادات ممارسة النشاط البدني لكبار السن) للقائمة قبل وبعد التدوير والاشتراكيات (ن=117)

الاشتراكيات	بعد التدوير		قبل التدوير		م
	العامل الثاني	العامل الاول	العامل الثاني	العامل الاول	
0.827	-0.554	-0.006	0.469	0.000	1
0.952	-0.027	-0.842	0.001	0.710	2
0.944	-0.850	0.037	0.723	0.001	3
0.737	-0.504	0.013	0.347	0.000	4
0.278	0.245	0.040	0.062	0.002	5
0.958	0.061	0.928	0.865	0.861	6
0.897	-0.331	0.838	0.812	0.702	7
0.937	-0.288	0.825	0.764	0.681	8
0.914	-0.408	0.729	0.699	0.532	9
0.800	-0.464	0.507	0.472	0.257	10
0.937	0.149	0.905	0.841	0.819	11
0.880	0.147	0.825	0.703	0.681	12
0.926	-0.040	0.908	0.825	0.824	13
0.739	0.386	0.551	0.452	0.303	14
0.959	0.075	0.943	0.895	0.889	15
0.924	-0.224	0.821	0.724	0.674	16
0.920	-0.295	0.831	0.778	0.691	17
0.909	0.331	0.737	0.653	0.543	18
0.926	0.283	0.828	0.765	0.685	19
0.948	-0.094	0.921	0.857	0.848	20
0.967	0.115	0.922	0.864	0.851	21
0.956	-0.261	0.868	0.822	0.754	22
0.965	0.160	0.906	0.846	0.821	23
0.946	0.077	0.929	0.869	0.863	24
0.976	0.165	0.925	0.883	0.856	25
0.966	0.106	0.937	0.890	0.879	26
0.242	-0.039	0.091	0.010	0.008	27
	3.974	15.025			الجذر الكامن
	0.147	0.556			النسبة

يتضح من جدول (10) أن التشبعات قبل وبعد التدوير أسفرت عن عاملين بالإضافة إلى الاشتراكيات، وقد تم قبول العامل وخاصة التي تزيد قيمته عن 0.6 أو تساويها، وتم استبعاد العامل الثاني لعدم تحقيقه

شروط قبول العامل وهي تشبع ثلاث عبارات على الأقل.  
يتضح من الجداول (7، 8، 9، 10) ما يلي :

- 1- العامل الأول أسفر عن (18) ثمانية عشر عبارة.
- 2- العامل الثاني أسفر عن (19) تسعة عشر عبارة.
- 3- العامل الثالث أسفر عن (19) تسعة عشر عبارة.
- 4- العامل الرابع أسفر عن (20) عشرون عبارة.

جدول (11) تشبعات العامل الأول (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن)

م	رقم العبارة	العبارات	قيمة التشبع
1	4	تابع إجراء اختبارات منتظمة لكثافة العظام	0.950
2	11	راجع أخصائي أو طبيب في تناول فيتامين (د) ومكملات الكالسيوم لدعم صحة العظام	0.937
3	5	إحرص على متابعة صحة أسنانك لضمان المضغ الجيد للطعام	0.930
4	17	إحرص على تناول الخضروات والفاكهة يومياً	0.930
5	16	تناول الأطعمة الغنية بالبروتين "اللحم والفاصوليا والأسماك والدواجن"	0.923
6	13	إشرب الكثير من السوائل على مدار اليوم لمنع الجفاف والدوار	0.916
7	18	راجع طبيب التغذية في حال تعاني نقص في وزن الجسم	0.898
8	12	تناول الأطعمة الغنية بالألياف لمنع حدوث الإمساك	0.869
9	3	أخبر طبيبك إذا كان دوائك يجعلك تشعر بالدوار أو تشويش الرؤية	0.859
10	14	قلل من الصوديوم (الملح) لمنع احتباس الماء وارتفاع ضغط الدم	0.841
11	9	استخدم نظارة أو سماعة أذن طبية إذا كنت تعاني ضعف البصر أو الرؤية	0.831
12	6	احرص على تناول الجرعات المحددة لك من الأدوية في توقيتاتها	0.826
13	15	إلجأ للأطعمة المطحونة أو المهروسة أو المفرومة في حال وجود مشاكل بالأسنان	0.821
14	7	احرص على ارتداء الأحذية الطبية الداعمة للمشي والجري	0.734
15	2	تناول الأطعمة الغنية بالكالسيوم يومياً "منتجات الألبان، مشروب الصويا، سلمون معلب، سردين"	0.686
16	8	إخبر طبيبك عن أي تغييرات تحدث لك في التوازن	0.683
17	10	إحرص على تناول الثلاث وجبات اليومية وفي أوقات محددة	0.648
18	1	فكر بتوفير بدائل لأدوية النوم (تمارين الاسترخاء أو القراءة أو الموسيقى الهادئة)	0.635

يتضح من الجدول (11) ما يلي :

تراوحت قيمة التشبعات على العامل الأول ما بين (0.635، 0.950) وقد تم ترتيبها تنازلياً حسب قيم التشبع على كل عبارة، وتشير جميع العبارات التي تشبعت على العامل إلى (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن)، ويتضح من جدول (11) أهمية دعم الجانب الصحي لدى كبار السن من حيث التركيز على إجراء اختبارات دورية لكثافة العظام والاهتمام بتناول فيتامين (د) والكالسيوم وجميع الأدوية في مواعيد محددة ومراجعة صحة الأسنان والابتعاد عن حدوث جفاف ومراقبة الوزن والشعور بأي دوار أو دوخة أو ضعف الرؤية.

هشاشة العظام وساركوبينيا sarcopenia "الهزل العضلي" يزداد بسبب أعراض الشيخوخة لدى كبار السن (P.S. Genaro, et. al, 2010, 51)، وغالبا ما يحدث انخفاض في كتلة العظام بسبب التدهور في أنسجتها، مما يؤدي إلى هشاشة العظام وزيادة قابليتها للكسور وخاصة في العمود الفقري والورك والمعصم )

(T.J. Doherty Invited review, 2003, 95

ويوجد العديد من العوامل التي تتسبب في هشاشة العظام، وفي الهزل العضلي، ومنها انخفاض مستوى النشاط البدني، وانخفاض البروتين الغذائي، والالتهابات المزمنة، والتغيرات الهرمونية.

(G. Iolascon, M.T, et.al, 2013, 25)، (M. Di Monaco, et.al, 2011, 52)

وكذلك ضرورة دعم الجانب التغذوي لديهم من حيث الاهتمام أن تحتوي الوجبات اليومية على كافة العناصر الغذائية وبالتالي ضرورة التركيز على تناول الخضروات والفاكهة والأغذية الغنية بالبروتين والألياف والكالسيوم.

وقد أكدت من نتائج دراسات كل من "How-Ran Guo, 2014Ming-Hung Chien"، "Johnson CS, 2003"، "Neyens J, et. al, 2013" أن التغذية السليمة كانت سبباً في الحد من السقوط لدى كبار السن الذين تعرضوا للسقوط المتكرر مقارنة بنظائهم الذين لا يتبعون النظام الصحي في التغذية السليمة.

وأن حدوث ما يسمى بسوء التغذية شائع بين كبار السن ويتسبب في ضعف العضلات، وانخفاض الوظيفة الإدراكية، وانخفاض كتلة العظام ومن ثم يكون ضمن أسباب حدوث السقوط المتكرر بين كبار السن. (Beck AM, Ovesen L, Osler M, 1999. 81) (Ahmed T, Haboubi N, 2010, 5)

جدول (12) تشبعت العامل الثاني (إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن)

م	رقم العبارة	العبارات	قيمة التشبع
1	24	عند نزول الدرج خذ الخطوة الأولى بالساق الضعيفة مع أو بدون العصا ثم انزل بالقوية بجوارها	0.942
2	15	استعداد للوقوف من الجلوس باستخدام المشاية إرفع جسمك للأمام ولا تسحب المشاية جهتك	0.937
3	18	استعداداً للجلوس باستخدام المشاية إرجع لحافة الكرسي أو السرير حتى يلامس ساقيك من الخلف	0.930
4	7	ركب قضيبين على الأقل في منطقة حوض الاستحمام	0.918
5	16	تأكد قبل المشي باستخدام المشاية أن تقوم بفتح الفرامل "المكابح"	0.915
6	14	للقوف من الجلوس باستخدام المشاية ثبتها أمامك واقفل الفرامل "المكابح" على المقابض أولاً	0.913
7	17	عند الجلوس باستخدام المشاية تحرك تجاه الكرسي أو السرير واستدر باستخدام المشاية	0.890
8	2	إجلس عند القيام بارتداء الملابس أو الحذاء	-0.890
9	19	قبل الجلوس على كرسي أو سرير باستخدام المشاية إقل الفرامل "المكابح" على المقابض قبل نزولك	0.889
10	6	ثبت شريط لاصق أو بورسلين مضاد للانزلاق على أرضية حوض الاستحمام	0.881
11	21	إذا كنت تستخدم العصا في المشي إجعلها على جانبك المقابل لساقك الضعيفة	0.879
12	23	عند صعود الدرج خذ الخطوة الأولى بالساق القوية مع أو بدون العصا ثم حرك الضعيفة بجوارها	0.861
13	13	عند الجلوس على كرسي المشاية ضع اليد اليمنى على المقبض الأيسر وانزل ببطء للمقعد	0.860
14	12	للجلوس على كرسي المشاية ضع اليد اليسرى على المقبض الأيمن للمشاية وابدأ الاستدارة	0.855
15	11	في حال الجلوس على كرسي المشاية إقل فرامل "المكابح" على المقابض أولاً	0.847
16	20	انزل ببطء عند الجلوس على كرسي أو سرير حتى يلامس جسمك السرير أو الياقوت مساند الكرسي	0.832
17	22	في حال المشي باستخدام العصا وحرك العصا والساق المقابلة معاً	0.823

0.756	يمكنك تثبيت كرسي داخل حوض الاستحمام	8	18
0.719	يمكنك تثبيت قضيبين يمين ويسار المراض	10	19

يتضح من الجدول (12) ما يلي :

تراوحت قيمة التشبعات على العامل الأول ما بين (0.719، 0.942) وقد تم ترتيبها تنازلياً حسب قيم التشبع على كل عبارة، وتشير جميع العبارات التي تشبعت على العامل الى (إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن). ويتضح من جدول (12)، أن التشبعات على العبارات الخاصة بإرشادات الأدوات المساعدة لكبار السن في الحد من السقوط تضمنت على إرشادات استخدام الدرج "السلم" والمشاية والعصا وإرشادات الأمان والسلامة في الاستحمام واستخدام المراض وارتداء الملابس، وجميعها ذات أهمية كبيرة لكبار السن سواء الأسيواء كإجراءات وقائية من خطر السقوط أو لكبار السن ممن يعانون ضعف عضلات الطرف السفلي.

وقد أشارت بعض النتائج إلى أن ضعف وسائل الأمان في الحمام والأسطح الزلقة من أسباب حدوث السقوط المتكرر لدى كبار السن.

(Terry-Ann, Ph.D., Jan Mittleider, M.P.E. 2013, 1)

جدول (13) تشبعات العامل الثالث (إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن)

م	رقم العبارة	العبارات	قيمة التشبع
1	18	تأكد من استواء الأرضيات ووضع علامات واضحة عند تغير مستوى الأرضية	0.957
2	20	تجنب الوقوف على كرسي وحرك كافة الأدوات للرفوف السفلية	0.942
3	25	إحرص على إصلاح أو استبدال الكراسي المكسورة أو غير المستقرة	0.942
4	4	إذا شعرت بدوار وأنت جالس هز قدميك لدقائق وانتظر حتى تزول الدوخة قبل الوقوف	0.937
5	23	التأكيد على عدم دخول الحيوانات الأليفة في المطبخ أثناء الطهي	0.930
6	16	إحرص على تجفيف جميع الأرضيات جيداً بعد تنظيفها	0.927
7	24	استخدم الكراسي العالية ذات مساند الذراعين	0.918
8	6	إذا كنت ترتدي نظارات تأكد من سهولة الوصول إليها عند النهوض من السرير	0.911
9	15	استخدم السجاد أو البلاط الأقل انزلاقاً بدلاً من البلاط اللامع	0.908
10	17	إحذر خلال حركتك من حواف السجاد غير المستوية	0.907
11	21	جفف السوائل على الأرضيات والأسطح باستمرار	0.890
12	27	تجنب استخدام الكراسي ذات العجلات	0.888
13	19	إحرص أن تكون الأدوات المستخدمة بشكل متكرر في متناول اليد	0.843



0.832	إحرص أن تكون الإضاءة كافية في أرجاء المنزل وأعلى منها في المطبخ	22	14
0.812	تأكد من وجود لون متباين بين الأرضية والخطوة الأخيرة من الدرج (السلم)	14	15
0.798	تمهل عند الرد على الهاتف الثابت أو فتح الباب واكتشف طريقك إليهما جيداً	26	16
0.791	أخرج من سريرك ببطء واستخدم الدرج على جانبك ثم إجلس قبل الوقوف	3	17
0.713	ضع شرائط ملونة زاهية على طول حواف الدرج (السلم) لتعريف الحواف	12	18
0.644	قم بتثبيت مفتاح إضاءة ثنائي الاتجاه في أعلى وأسفل الدرج (السلم)	11	19

يتضح من الجدول (13) ما يلي :

تراوحت قيمة التشبعات على العامل الثالث ما بين (0.644، 0.957) وقد تم ترتيبها تنازلياً حسب قيم التشبع على كل عبارة، وتشير جميع العبارات التي تشبعت على العامل الى (إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن)، ويتضح من جدول (13)، أن التشبعات على العبارات الخاصة بإرشادات السلامة المنزلية للحد من السقوط تضمنت على إرشادات الأمان والسلامة في الأرضيات والكراسي والإضاءة والعلامات الإرشادية، وجميعها ذات أهمية كبيرة لكبار السن كإجراءات وقائية من خطر السقوط أو لكبار السن، وقد أشارت بعض النتائج إلى أنه من بين العوامل التي تؤدي إلى حدوث السقوط المتكرر بين كبار السن، المخاطر المحتملة بالمنزل والمجتمعات، الإضاءة الرديئة، السجاد الغير ثابت، الأسطح الزلقة.

(Terry-Ann, Ph.D., Jan Mittleider, M.P.E. 2013, 1)

جدول (14) تشبعات العامل الرابع (إرشادات ممارسة النشاط البدني لكبار السن)

م	رقم العبارة	العبارات	قيمة التشبع
1	15	تأكد أن ملابس التمرين الخاصة بك مريحة وتمكنك من التحرك بسهولة	0.943
2	26	يمكنك الاستعانة بكرسي لممارسة التمرينات البدنية	0.937
3	24	مارس كل تمرين ببطء ولا تتعجل أو تسرع خلال الممارسة	0.929
4	6	تجنب التغييرات المفاجئة في وضعية حركتك أثناء النشاط البدني	0.928
5	25	إحرص على أخذ فترات راحة كافية خلال النشاط البدني	0.925
6	21	إحرص أن تكون أرضية منطقة ممارسة النشاط البدني مستوية وغير زلقة	0.922
7	20	إذا كنت تمارس النشاط البدني في مكان مغلق تأكد من توفر إضاءة كافية في منطقة الممارسة	0.921
8	13	الوسط المائي آمن جداً للترويح وممارسة بعض التمرينات البدنية	0.908
9	23	تنفس جيداً خلال ممارستك النشاط البدني ولا تحبس أنفاسك	0.906
10	11	مارس باستمرار تمرينات التوازن والإطالة واليوجا والتاي شي	0.905
11	22	إحذر ممارسة أنشطة بدنية باستخدام أدوات حرة ثقيلة أو أدوات حرة حجمها كبير	0.868

12	2	اهتم بعمل تمارينات الإحماء والتهدئة قبل وبعد ممارسة النشاط البدني	-0.842
13	7	تجنب الوقوف السريع بعد الاتحناء أو الجلوس كثيراً	0.838
14	17	اشرب الماء قبل وأثناء وبعد التمرين حتى لو لم تشعر بالعطش	0.831
15	19	إحرص على ممارسة التمارينات البدنية قريباً من قضيب أمان في الحائط أو كرسي	0.828
16	8	إحرص أن تكون ممارستك للأنشطة البدنية 30 ق يومياً × 5 أيام أسبوعية	0.825
17	12	إحرص أن تكون درّاجتك الخاصة بالسير بثلاث عجلات	0.825
18	16	اختر الأحذية المرنة والمناسبة للنشاط البدني الذي تريد القيام به	0.821
19	18	يمكنك استخدام عصا أثناء المشي لتساعدك على الوقاية من السقوط	0.737
20	9	إحرص على تقوية عضلات (البطن - الظهر - الساقين - الفخذين)	0.729

يتضح من الجدول (14) ما يلي :

تراوحت قيمة التشبعات على العامل الرابع ما بين (0.729، 0.943) وقد تم ترتيبها تنازلياً حسب قيم التشبع على كل عبارة ، وتشير جميع العبارات التي تشبعت على العامل الى (إرشادات ممارسة النشاط البدني).

ويتضح من جدول (14)، أن التشبعات على العبارات الخاصة بإرشادات ممارسة النشاط البدني للحد من السقوط تضمنت على إرشادات الأمان والسلامة في الملابس الرياضية المناسبة، الأدوات المساندة في التمرين، طرق ممارسة التمارين، وأنواع التمارين المهمة في تحسين التوازن، وحجم الممارسة المثالية، ويمكن الوقاية من السقوط من خلال تجنب المخاطر وممارسة الرياضة، وقد أثبتت نتائج العديد من البحوث أن التمارينات الرياضية تقلل من حالات السقوط بنسبة 13% إلى 40% (Michael YL, et al. U.S. 2010, )، (9، 2012، Gillespie LD, et al.)، ويوجد إجماع واسع بين الخبراء على أن كبار السن الذين يعيشون في أسرهم، خاصة المعرضين لخطر السقوط، يجب أن يتم يمارسون تمارين تتضمن عناصر التوازن والمشي الخطي وتدريب القوة (Avin KG, Hanke TA, et al, 2015, 95)، والعديد من المنظمات بما في ذلك جمعية أمراض الشيخوخة الأمريكية وجمعية أمراض الشيخوخة البريطانية، أكاديمية العلاج الطبيعي للمسنين، جمعية العلاج الطبيعي الأمريكية، المعهد الوطني للصحة والرعاية المتميزة، أصدرت خدمات وقائية ومبادئ توجيهية وتوصيات وخطط عمل لمساعدة كبار السن على ممارسة النشاط البدني للوقاية من خطر السقوط (NIHCE, 2015)

كما أصدر مراكز السيطرة على الأمراض (CDC) خلاصة للتدخلات الفعالة من السقوط تصلح لكبار السن في أسرهم وكبار السن في مراكز الرعاية طويلة الأمد، والتي تحدد 14 تدخلاً قائماً على التمارين البدنية للحد من السقوط. (CDC, 2015)

ثانياً : ثبات القائمة

قام الباحث بحساب ثبات القائمة عن طريق "معامل ألفا Alpha" للثبات وفقاً لتعديل كرونباخ Cronbach حيث يمثل "معامل ألفا Alpha" متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى أجزاء بطرق مختلفة، ولذلك فإنه يمثل معامل الارتباط بين أي جزئين من أجزاء المقياس، ويوضح جدول (15) معامل الثبات

بطريقة ألفا.

جدول (15) قيم معامل ألفا لأبعاد القائمة (ن=117)

البيد	عنوان البيد	قيم معامل ألفا
الأول	إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن	0.954
الثاني	إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن	0.961
الثالث	إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن	0.992
الرابع	إرشادات ممارسة النشاط البدني	0.985

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (0.05) = (0.146).

يتضح من جدول (15) أن قيم المعاملات للثبات بطريقة "الفا" تتراوح بين (0.954، 0.992) مما

يؤكد على أن القائمة على درجة مقبولة من الثبات.

### حساب الدرجات للقائمة

لكل عبارة من عبارات القائمة ثلاث استجابات (موافق - إلى حد ما - لا)، ولقد أعطى الباحث ثلاثة

للاستجابة ب (موافق)، ودرجتان للاستجابة ب (إلى حد ما)، ودرجة واحدة للاستجابة ب (لا).

تتراوح الدرجة الكلية للقائمة ما بين (76 - 228) درجة والدرجة (67) تمثل الدرجة المنخفضة للقائمة،

أما الدرجة ما بين (77 - 152) تمثل الدرجة المتوسطة للقائمة، أما الدرجة ما بين (153 - 228) تمثل الدرجة

المرتفعة للقائمة.

### الاستنتاجات والتوصيات

#### الاستنتاجات

توصل البحث إلى بناء قائمة إرشادات الوقاية من خطر السقوط لكبار السن، والتي تتكون من (76)

عبارة موزعة على (4) أبعاد (مرفق "5")، وكانت العوامل المستخلصة من التحليل العاملي للقائمة كما يلي :

- العامل الأول : (إرشادات إدارة الدواء والتغذية لكبار السن) وقد تشبع على هذا العامل (18) ثمانية

عشر عبارة وتراوحت قيم التشبعات على العامل الأول ما بين (0.635، 0.950).

- العامل الثاني : (إرشادات الأدوات والأجهزة المساعدة لكبار السن) وقد تشبع على هذا العامل (19)

تسعة عشر عبارة وتراوحت قيم التشبعات على العامل الثاني ما بين (0.719، 0.942).

- العامل الثالث : (إرشادات السلامة المنزلية لكبار السن) وقد تشبع على هذا العامل (19) تسعة عشر

عبارة وتراوحت قيم التشبعات على العامل الثاني ما بين (0.644، 0.957).

- العامل الرابع : (إرشادات ممارسة النشاط البدني لكبار السن) وقد تشبع على هذا العامل (20)

عشرون عبارة وتراوحت قيم التشبعات على العامل الثاني ما بين (0.729، 0.943).

#### التوصيات

- يوصي الباحث الأجهزة المعنية بوزارة الشباب والرياضة بالإعلان عن تلك القائمة على الموقع الرسمي

ل

لوزارة بحيث تكون مرجعاً لكبار السن أينما وجدوا، مع ضرورة طباعتها وإرسالها لكافة دور الرعاية لكبار السن في الجمهورية.

### قائمة المراجع العلمية

### المراجع باللغة العربية

1. أحمد محمد عبد الهادي (2017) : فاعلية برنامج تأهيلي مقترح بإستخدام تمارينات اليوجا للحد من السقوط المتكرر لكبار السن، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
2. محمود سيد هاشم (2019) : تأثير برنامج تمارينات بدنية على كبار السن المصابين بالسقوط المتكرر، انتاج علمي، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
3. محمود عبد التواب عبد البصير (2018) : تأثير برنامج بدني وقائي على الحد من ظاهرة السقوط المتكرر لدى كبار السن، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان.
4. هويدا محمد العصرة، إقبال رسمي محمد (2009) : تأثير برنامج تدريبي بدني وقائي لظاهرة سقوط المرأة في مراحل العمر المتقدمة، مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد 32.
5. وهيبية على حسن زغلول (2007) : أثر برنامج تدريبي مقترح للأنتزان على الحد من إصابات السقوط للسيدات سن التقاعد أثناء ممارستهن للرقص الهوائى وإيجاد العلاقة بين وزن الجسم والأنتزان، مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، المجلد 16.

### المراجع باللغة الاجنبية

6. Ahmed T, Haboubi N (2010) Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. Clin Interv Aging.
7. Al-Aama, T. (2011). Falls in the elderly: Spectrum and prevention. Canadian Family Physician
8. Allen, A. Melanie (2001): The effects of Tai chi on balance and mobility in older women who are at various risk levels falls, lakehead university (Canada).
9. American Medical Directors Association. (2011). Falls and fall risk in the long-term care setting. Columbia, MD: Author.
10. American Medical Directors Association. (2011a). Falls and fall risk clinical practice guideline. Columbia, MD: Author
11. Avin KG, Hanke TA, Kirk- Sanchez N et al. 2015 : Management of falls in community-dwelling older adults: Clinical Guidance Statement from the Academy of Geriatric Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. Phys Ther.
12. Axer H, Axer M, Sauer H, Witte OW, Hagemann G. Falls and gait disorders in geriatric neurology. Clin Neurol Neurosurg. 2010
13. Beauchamp MK, Hill K, Goldstein RS, Janaudis- Ferreira T, Brooks D.

- mpairments in balance
14. Beck AM, Ovesen L, Osler M (1999) The 'Mini Nutritional Assessment' (MNA) and the 'Determine Your Nutritional Health' Checklist (NSI Checklist) as predictors of morbidity and mortality in an elderly Danish population. *Br J Nutr.*
  15. Crilly JG, Khurana HB, Appleby DA, de Belder MA, Davies A, Hall JA. Permanent cardiac pacing in elderly patients with recurrent falls, dizziness and syncope, and hypersensitive cardioinhibitory reflex. *Postgrad Med J.* 1997
  16. Davis, J. C., Robertson, M. C., Ashe, M. C., Liu-Ambrose, T., Khan, K. M. and Marra, C. A. (2010). International comparison of cost of falls in older adults living in the community: a systematic review. *Osteoporosis International*
  17. discriminate fallers from non-fallers in COPD. *Respir Med.* 2009
  18. espie LD, Robertson MC, Gillespie WJ et al. 2012: Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.*
  19. G. Iolascon, M.T. Giamattei, A. Moretti, G. Di Pietro, F. Gimigliano, R., 2013: Gimigliano Sarcopenia in women with vertebral fragility fractures *Aging Clin Exp Res.*
  20. Gagnon, C., & Lafrance, M. (2014). Falls prevention among seniors living at home: Preliminary recommendations for clinical practice guidelines.
  21. Genever R, Downes T, Medcalf P. Fracture rates in Parkinson's Disease compared with age and gendermatched controls: A retrospective cohort study. *Age Ageing.* 2005
  22. Hartikainen, S., Lönnroos, E. and Louhivuori, K. (2007). Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*
  23. Jackson. C (2011): The Impact of Tai Chi on Reducing Fall Risk in Older Adults" A Synthesis of Current Research University of South Carolina.
  24. Johnson CS (2003) The association between nutritional risk and falls among frail elderly. *J Nutr Health Aging.*
  25. Jung Y, Lee S, Chung K 2006 : Prevalence and associated factors of falls according to health status in elderly living in the community. *J Korean Gerontol.*
  26. Kallin K, Jensen J, Olsson LL, Nyberg L, Gustafson Y. Why the elderly fall in residential care facilities, and suggested remedies. *J Fam Pract.* 2004
  27. Lamb SE, Ferrucci L, Volapto S, Fried LP, Guralnik JM. Risk factors for falling in home-dwelling older women with stroke. *Stroke.* 2003
  28. M. Di Monaco, F. Vallero, R. Di Monaco, R., 2011: Tappero Prevalence of sarcopenia and its association with osteoporosis in 313 older women following a hip fracture *Arch Gerontol Geriatr.*
  29. mccarter-Bayer a, Bayer f, Hall K. 2005. Preventing falls in acute care: an innovative approach. *J gerontol nurs mar.*

- enz HB, Lord SR, Fitzpatrick RC 2007 : A structural equation model relating impaired sensorimotor function, fear of falling and gait patterns in older people. *Gait Posture*,.
31. Michael YL, Whitlock EP, Lin JS et al. U.S. 2010 : Preventive Services Task Force. Primary care-relevant interventions to prevent falling in older adults: A systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*.
32. Miller CA 2002 : The connection between drugs and falls in elders. *Geriatr Nurs*.
33. Ming-Hung Chien, How-Ran Guo, 2014, Nutritional Status and Falls in Community-Dwelling Older People, Published online.
34. National Institute for Health and Care Excellence 2015 : Falls assessment and prevention of falls in older persons. NICE Clinical Guideline 161, June 2013 [on-line]. Available at <http://www.nice.org.uk/CG161>.
35. National Institute for Health and Care Excellence. (2013). Assessment and prevention of falls in older people. Retrieved from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161/evidence/falls-full-guidance-190033741>
36. Neyens J, Halfens R, Spreeuwenberg M, Meijers J, Luiking Y, et al. (2013) Malnutrition is associated with an increased risk of falls and impaired activity in elderly patients in Dutch residential long-term care (LTC): a cross-sectional study. *Arch Gerontol Geriatr*.
37. P.S. Genaro, G.A. Pereira, M.M. Pinheiro, V.L. Szejnfeld, L.A., 2010 : Martini Influence of body composition on bone mass in postmenopausal osteoporotic women *Arch Gerontol Geriatr*.
38. Public Health Agency of Canada. (2014). Seniors' falls in Canada: Second report. Retrived from <http://www.phac-aspc>.
39. Public Health Agency of Canada. (2014). Seniors' falls in Canada: Second report. Retrived from <http://www.phac-aspc>.
40. Shaw, F. E. et al. (2003). Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomised controlled trial
41. Stevens JA. A CDC Compendium of effective fall interventions 2015: What works for community- dwelling older adults, 3rd Ed. [on- line]. Available at <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/compendium.html>.
42. T.J. Doherty Invited review, 2003: aging and sarcopenia *J Appl Physiol*.
43. Terry-Ann, Ph.D., Jan Mittleider, M.P.E. 2013 : Fit and Fall Proof™ Class Leader Manual, College of Southern Idaho.
44. Tinetti M, Doucette J, Claus EB, Marottoli R. The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43
45. Ungar, A. et al. (2013). Fall prevention in the elderly. *Clinical cases in Mineral*

- and Bonemetabolism.  
46. World Health Organization. (2016). Falls. Retrieved from  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/en/>.