حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

فصلية علمية محكمة - تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

A Refereed Academic Quarterly, Published by the Academic Publication Council - University of Kuwait

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

الحولية الرابعة والثلاثون

الرسالة ٣٩١

جامعة الكويت

University of Kuwait

مجلس النشر العلمي

Academic Publication Council

١٤٣٥ هـ / ٢٠١٣م (ديسمبر)

دور التكنولوجيا الحديثة في خدمة المسنين: المبررات والشروط والتحديات

د. أحمد حسين حسن

المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية

جمهورية مصر العربية

The Role of Modern Technology in Serving the Elderly: Justifications, Conditions and Challenges

Dr. Ahmed Hussein Hassan

National Center For Social and Criminological Research

Egypt

ISSN: 1560 - 5248 ISSN: 1560 - 5248

الرسالة ٣٩١ - الحولية ٣٤ Monograph 391 - Volume 34

١٤٣٥هـ/٢٠١٣م (ديسمبر) 1435 A.H/2013 (Dec.)

ثمن العدد

- **الكويت**: ٥٠٠ فلس
- **البحرين**: دينار واحد
- **قطر**: ١٠ ريالات
- **الإمارات**: ١٠ دراهم
- **السعودية**: ١٠ ريالات
- **عمان**: ريال واحد
- ثمن النسخة في دول الوطن العربي ما يعادل دولاراً واحداً
- ثمن النسخة في الدول الأجنبية ما يعادل ثلاثة دولارات

الاشتراك السنوي لعدد (١٢) رسالة

سنوات الاشتراك	نوع الاشتراك	الكويت	الدول العربية	الدول الأجنبية
سنة واحدة	أفراد	٤ دنانير	٦ دنانير	٢٢ دولاراً
	مؤسسات	٢٢ ديناراً	٢٢ ديناراً	٩٠ دولاراً
سنتان	أفراد	٧ دنانير	١٠ دنانير	٣٧ دولاراً
	مؤسسات	٣٧ ديناراً	٣٧ ديناراً	١٥٠ دولاراً
٣ سنوات	أفراد	١٠ دنانير	١٤ ديناراً	٥٢ دولاراً
	مؤسسات	٥٣ ديناراً	٥٢ ديناراً	٢١٠ دولارات
٤ سنوات	أفراد	١٣ ديناراً	١٨ ديناراً	٦٧ دولاراً
	مؤسسات	٦٧ ديناراً	٦٧ ديناراً	٢٧٠ دولاراً

جميع المراسلات الخاصة بشروط النشر أو أية استفسارات أخرى
توجه إلى رئيس تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية
ص. ب: ١٧٣٧٠ الخالدية - الكويت: 72454 - ت: ٢٤٨١٠٣١٩ - فاكس ٢٤٨١٠٣١٩

ISSN 1560-5248 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab
E-mail: aass@ku.edu.kw
http://pubcouncil.kuniv.edu.kw/AASS/

إصدارات مجلس النشر العلمي

مجلة العلوم الاجتماعية ١٩٧٣، مجلة الكويت للعلوم والهندسة ١٩٧٤، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ١٩٧٥، لجنة التأليف والتعريب والنشر ١٩٧٦، مجلة الحقوق ١٩٧٧، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية ١٩٨٠، المجلة العربية للعلوم الإنسانية ١٩٨١، مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية ١٩٨٣، المجلة التربوية ١٩٨٣، المجلة العربية للعلوم الإدارية ١٩٩١.

Rates

- **Kuwait**: K.D 0.500
- **Bahrain**: BD 1
- **Qatar**: RQ 10
- **Emirates**: DH 10
- **Saudi Arabia**: RS 10
- **Oman**: RO 1
- **Cost per issue in Arab Countries: Equivalent to one US dollar**
- **Cost per issue in other Countries: Equivalent to three US dollars**

Subscription for 12 Monographs

Subscription Period	Subscription Type	Kuwait	Arab Countries	Foreign Countries
1 Year	Individuals	4 K.D	6 K.D	22 $
	Institutions	22 K.D	22 K.D	90 $
2 Years	Individuals	7 K.D	10 K.D	37 $
	Institutions	37 K.D	37 K.D	150 $
3 Years	Individuals	10 K.D	14 K.D	52 $
	Institutions	52 K.D	52 K.D	210 $
4 Years	Individuals	13 K.D	18 K.D	67 $
	Institutions	67 K.D	67 K.D	270 $

All correspondence and enquiries must be addressed to:

Editor
ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES
P.O Box 17370 El-Khaldiah - KUWAIT 72454
Tel: 24810319 - Fax: 24810319

ISSN 1560-5248 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab
E-mail: aass@ku.edu.kw
http://Pubcouncil.kuniv.edu.kw/AASS/

The Publications of The Academic Publication Council

Journal of the Social Sciences 1973, Kuwait Journal of Science and Engineering 1974, Journal of the Gulf and Arabian Peninsula Studies 1975, Authorship Translation and Publication Committee 1976, Journal of Law 1977, Annals of the Arts and Social Sciences 1980, Arab Journal for the Humanities 1981, The Educational Journal 1983, Journal of Sharia and Islamic Studies 1983, Arab Journal of Administrative Sciences 1991.

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

تصدر عن مجلس النشر العلمي – جامعة الكويت

فصلية علمية محكّمة تتضمن مجموعة من الرسائل وتعنى بنشر الموضوعات التي تدخل في مجالات اهتمام الأقسام العلمية لكليتي الآداب والعلوم الاجتماعية:

الآداب:

اللغة العربية وآدابها، اللغة الإنجليزية وآدابها، التاريخ، الفلسفة، الإعلام.

العلوم الاجتماعية:

الاجتماع والخدمة الاجتماعية، الجغرافيا، علم النفس، العلوم السياسية.

الحولية الرابعة والثلاثون
الرسالة الحادية والتسعون بعد المئة الثالثة
١٤٣٥هـ/ ٢٠١٣م

هيئة التحرير

د. فاطمة إبراهيم آل خليفة

رئيسة هيئة التحرير

أ.د . بدر محمد الأنصاري

قسم علم النفس

أ. د. شفيق الغبرا

قسم العلوم السياسية

أ. د. جمال بدر القناعي

قسم اللغة الإنجليزية وآدابها

د. حسين أحمد بوعباس

قسم اللغة العربية وآدابها

د. جاسم سليمان الفهيد

قسم اللغة العربية وآدابها

د. علي زيد الزعبي

قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية

د. أحمد الشربيني

قسم التاريخ

د. مناور بيان الراجحي

قسم الإعلام

مها إبراهيم المسعد

مديرة التحرير

الهيئة الاستشارية

أ. د. إبراهيم السعافين
قسم اللغة العربية – الجامعة الأردنية

أ. د. حياة ناصر الحجي
قسم التاريخ – جامعة الكويت

أ. د. أحمد عتمان
قسم الدراسات اليونانية واللاتينية
جامعة القاهرة

أ. د. عبدالقادر الفاسي الفهري
قسم اللغة العربية – جامعة محمد الخامس

أ. د. إسماعيل صبري مقلد
قسم العلوم السياسية – جامعة أسيوط

أ. د. ماري تريز عبدالمسيح
قسم اللغة الإنجليزية – جامعة الكويت

أ. د. إمام عبدالفتاح إمام
قسم الفلسفة – جامعة عين شمس

أ. د. محمد غانم الرميحي
قسم الاجتماع – جامعة الكويت

أ. د. حمدي حسن أبو العينين
عميد كلية الإعلام – جامعة مصر الدولية

أ. د. محمد محمود إبراهيم الديب
قسم الجغرافيا – جامعة عين شمس

أ. د. محمود السيد أبو النيل
قسم علم النفس – جامعة عين شمس

قواعد النشر في
حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

١ – حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، مجلة فصلية علمية محكمة، تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت، تنشر البحوث من الجامعات والمؤسسات العلمية العربية والأجنبية في الموضوعات الأدبية والاجتماعية والإنسانية.

٢ – تنشر الحوليات البحوث والدراسات الأصلية، باللغتين العربية والإنجليزية، على ألا تتجاوز صفحات **متن أي بحث ٢٠٠** صفحة، ولا تقل عن **٥٠** صفحة **(في المتن دون الهوامش والمراجع)**.

٣ – **قواعد تسليم البحوث:**

أ – يقدم البحث **مطبوعاً من ثلاث نسخ**، على ورق (A4)، وعلى مسافة واحدة، وبنط **(١٤)**، مع **القرص المرن** الخاص به.

ب – يرفق الباحث ملخصاً للبحث مطبوعاً باللغتين العربية والإنجليزية؛ في حدود **١٥٠ كلمة** للغة العربية، و**٢٠٠ كلمة** للغة الإنجليزية.

ج – يرفق الباحث مع البحث سيرة علمية مختصرة، مطبوعة باللغتين العربية والإنجليزية، تشمل أهم مؤلفاته وأبحاثه.

د – يقدم الباحث إقراراً كتابياً بأن البحث المقدم لم يسبق نشره في أي مجلة علمية أو غيرها.

هـ – تقدم الخرائط، والأشكال، والرسوم **بأصولها** الصالحة للطباعة، أما الصور الفوتوغرافية فتطبع على ورق لماع، مع ضرورة تقديم **الشريحة الأصلية للصور الملونة**.

و – في حال رغبة الباحث نشر الصور، أو الخرائط، أو الأشكال البيانية **ملونة، يلتزم دفع تكاليفها**.

٤ – **يراعي الباحث عند كتابة هوامش البحث ومصادره ومراجعه ما يلي:**

أولاً – الهوامش:

أ – توضع الهوامش في **نهاية كل فصل**، أو في **نهاية البحث** في حالة عدم وجود فصول.

ب – ترتب أرقام التوثيق بطريقة متسلسلة حتى نهاية كل فصل، أو حتى نهاية البحث في حالة عدم وجود فصول.

ج – تثبت الهوامش عند ذكرها لأول مرة كاملة على النحو التالي:
اسم المؤلف، عنوان الكتاب **(بالبنط الأسود)**، رقم الطبعة/ رقم الجزء، مكان النشر، اسم الناشر، سنة النشر/ رقم الصفحة.

مثال:

- أحمد محمد عبدالخالق، **معجم الألفاظ الشخصية**، الطبعة الأولى - دولة الكويت، مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت، ٢٠٠٠م/ ص١٥.

* المرجع السابق، ص٢٦.

- وفي حالة وجود فاصل **هامش مختلف** يذكر على النحو التالي:

* أحمد عبدالخالق، **معجم الألفاظ الشخصية** - ص٣٥.

ثانياً - المصادر والمراجع:

يرتب ثبت المصادر والمراجع **ترتيباً ألفبائياً**، بحسب الأسماء المشهورة للمؤلفين.

ويتبع في إثباتها ما يلي:

اسم المؤلف، عنوان الكتاب **(بالبنط الأسود)**، اسم المحقق أو الشارح أو المترجم، رقم الطبعة، اسم الناشر، مكان النشر، السنة.

مثال:

الجاحظ، أبو عثمان عمرو بن بحر، **كتاب «الحيوان»**، تحقيق: عبدالسلام محمد هارون، ط٢، مطبعة مصطفى البابي الحلبي وأولاده - مصر، ١٩٦٥م.

٥ - **شروط قبول الأبحاث في الحوليات:**

أ - لا تقبل الحوليات البحوث التي سبق نشرها في أي مجلة علمية أو غيرها.

ب - أصول البحوث المقدمة للنشر لا ترد ولا تسترجع، سواء أنشرت أم لم تنشر.

ج - لا يجوز نشر البحوث في جهات أخرى بعد موافقة الحوليات على نشرها، وإذا ثبت ذلك، فستتخذ إدارة الحوليات الإجراءات القانونية المتبعة بهذا الشأن.

د - يمكن للباحث نشر بحثه في جهات أخرى، بعد الحصول على إذن كتابي مسبق من رئيس التحرير، وبعد انقضاء ثلاث سنوات - على الأقل - على نشره في الحوليات.

هـ - تمنح المجلة للباحث **خمسين** نسخة من بحثه المنشور إهداء.

٦ - ترسل البحوث وجميع المراسلات الخاصة بالحوليات إلى:

رئيسة تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية
ص.ب: ١٧٣٧٠ الخالدية
رمز بريدي: 72454
الكويت

ISSN 1560 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab
http://pubcouncil.kuniv.edu.kw/AASS
E-mail: aass@ku.edu.kw

الرسالة ٣٩١

دور التكنولوجيا الحديثة في خدمة المسنين

المبررات والشروط والتحديات

د. أحمد حسين حسن

المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية

جمهورية مصر العربية

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية - الحولية الرابعة والثلاثون - ١٤٣٥ هـ / ٢٠١٣م

المؤلف

د. أحمد حسين حسن

خبير/ دكتور في علم الاجتماع – في المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية / درجة الدكتوراه في الآداب من قسم علم الاجتماع – كلية البنات – جامعة عين شمس في موضوع اتجاهات التغير في بنية الطبقة الوسطى المصرية ١٩٧٥ – ٢٠٠٥.

الإنتاج العلمي :

أولا – الكتب :

١ – الصعود السياسي الإسلامي داخل النقابات المهنية. دراسة إمبيريقية لنقابة المهندسين المصرية، الدار الثقافية للنشر، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠.

٢ – الجماعات السياسية الإسلامية والمجتمع المدني في مصر، دراسة في إستراتيجية بناء النفوذ السياسي والاجتماعي والتغلغل الفكري، الدار الثقافية للنشر، القاهرة، الطبعة الأولى٢٠٠٠.

٣ – جهود واحتياجات الوزارات المعنية بمواجهة مشكلات إدمان المخدرات في مصر، المجلس القومي لمكافحة وعلاج الإدمان، الطبعة الأولى، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٩.

٤ – جهود واحتياجات المحافظات المصرية المعنية بمواجهة مشكلات إدمان المخدرات في مصر، المجلس القومي لمكافحة وعلاج الإدمان، الطبعة الأولى، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٩.

٥ – الطبقة الوسطى والتغير الاجتماعي فى مصر : ١٩٧٥ – ٢٠١٠، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ٢٠١٤.

ثانيا – بعض البحوث والمقالات :

٦ – الإرهاصات الفلسفية والمعرفية لمفهوم المجتمع المدني في الفكر الغربي الحديث والمعاصر. رؤية تأريخية بنائية، المجلة الاجتماعية القومية، مج٤١، ع١، يناير ٢٠٠٤.

٧ – المجتمع المدني وقوى الإسلام السياسي: قراءة في المعضلة المصرية، مجلة شؤون اجتماعية، الجامعة الأمريكية بالشارقة، الإمارات 2008 vol.25.no.97 .

٨ – المرأة المصرية في مواقع القيادة واتخاذ القرار بين وضع التهميش وبدائل التمكين، المجلة الاجتماعية القومية، مج ٤٧، العدد الثاني، يناير ٢٠١١.

٩ – انعكاس التحولات المجتمعية على شخصية الطبقة الوسطى المصرية، بحث منشور ضمن أعمال المؤتمر السنوي التاسع السنوي للمركزالقومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ٢٠١٠.

١٠ – بنية العمل وتفاعلاته في منطقة عشوائية، (في) أ. د. محمود فهمي الكردي وآخرون (إشراف): المسح الاجتماعي لمنطقة إيواء زينهم، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، بالتعاون مع محافظة القاهرة، القاهرة، ١٩٩٩.

١١ – العلاقات والتفاعلات الاجتماعية فى منطقة زينهم (في) أ. د. سهير لطفي علي وآخرون (إشراف وتحرير) المسح الاجتماعي الاقتصادي لتطوير منطقة تلال زينهم وقلعة الكبش، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، البنك الألماني للتنمية، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٢ – العوامل الاجتماعية والسمات النفسية المهيئة لتعاطي المخدرات: (في) أ. د. نادية حليم سليمان (تحرير)التعاطي والإدمان بين العمال، دراسة على شباب الحرفيين بمدينة القاهرة، المجلس القومي لمكافحة وعلاج الإدمان، القاهرة الطبعة الأولى ٢٠٠١.

١٣ – الطلب على المخدرات بين السائقين الشباب. الحجم والأنماط (في) علي ليلة (تحرير): السائقون وظاهرة المخدرات. دراسة لعينة من شباب السائقين، المجلس القومي لمكافحة وعلاج الإدمان، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٢.

١٤ – عمالة الأطفال في مصر الواقع والمشكلات. دراسة لعينة من الأطفال العاملين أبناء النساء العائلات لأسر في (نادية حليم سليمان) (إشراف وتحرير) النساء العائلات لأسر في العشوائيات، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٥.

١٥ – ثقافة المخدرات في قرية مصرية. دراسة لعينة من العمالة الزراعية الأجيرة غير الحائزة، المجلس القومي لمكافحة وعلاج الإدمان القاهرة، الطبعة الأولى ٢٠٠٥ .

١٦ – باهر شوقي، أحمد حسين : جزيرة الذهب من النفي إلى الاعتراف، المركز المصري لحقوق السكن، سلسلة العشوائيات، الكتاب الثاني، القاهرة ٢٠٠٦.

١٧ – (مجموعة كتاب) النظرة إلى الذات وقيمة العمل لدى المرأة المصرية، ضمن إصدارات المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، القاهرة، الطبعة الأولى ٢٠١٢.

الفهـرس

الملخص ١١

مقدمــة ١٣

أولاً – في أهمية الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها ومنهجيتها ١٦

ثانياً – المسنون والتحولات الديموغرافية ١٨

ثالثاً – مبررات احتياج المسنين للتكنولوجيا الحديثة : ٢٤

١ – التعويض عن الفقدان المستمر للقدرات والوظائف ٢٤

٢ – تدعيم الشعور بالاستقلال ٢٦

٣ – تدعيم الاختيارات الذاتية ٢٧

٤ – الرغبة في التحكم في الأداء ٢٧

٥ – تخفيض نفقات الحصول على بعض الخدمات وتجنب المعاناة ٢٧

٦ – زيادة الإنتاج ٢٨

رابعاً – التكنولوجيا المساعدة نمط من أنماط التكنولوجيا الحديثة التى يحتاجها المسنون ٢٩

خامساً – شروط قبول المسن للتكنولوجيا المساعِدة ٣١

سادساً – مجالات اعتماد كبار السن على التكنولوجيا المساعدة ٣٤

١ – المجال الصحي والعلاجي : ٣٤

أ – مجال التكيف (أو التعديل) ٣٥

ب – مجال أو مستوى الوقاية ٣٥

ج – مجال أو موقع العمليات ٣٥

* الصحة الإلكترونية ٣٥

* الرعاية الصحية المقدمة عبر وسائل الاتصال الحديثة ٣٦

* نماذج للمساعِدات التكنولوجية في المجال الصحي: ٣٧

• أدوات لقياس الوظائف الحيوية ٣٨

• أدوات للمساعدة في تناول الدواء ٣٩

• أجهزة طبية أخرى مساعدة ٤١

٢ – مجال الاتصالات والمعلومات : ٤٣
أ – الإنترنت وتطبيقاته المختلفة ٤٣
ب –الهواتف الخلوية (المحمولة) ٤٥
٣ – توظيف التكنولوجيا المساعدة لخدمة مقدمي الرعاية ٤٧
٤ – التكنولوجيا وعلاج بعض الأمراض النفسية والعصبية ٥٠
٥ – التكنولوجيا والتدخل الجيني لتأخير الشيخوخة ٥٣
٦ – التكنولوجيا ووسائل الانتقال طويل المدى ٥٥
٧ – التكنولوجيا المساعِدة وتعديل البيئة المنزلية وميكنتها ٥٦
سابعاً : المسنون والتكنولوجيا : مشكلات وتحديات ٦١
• **التكنولوجيا والمسنون في المجتمع العربي** ٦٨
• **دور الدولة ومنظمات المجتمع المدني** ٧١
الهـوامـش ٧٥
المصادر والمراجع ٨٣

الملخص

يناقش البحث الراهن إشكالية العلاقة بين كبار السن والتكنولوجيا الحديثة. ومن أجل هذا يطرح الباحث مجموعة من القضايا والتساؤلات. في البداية يلقي الباحث نظرة سريعة وموجزة على قضية كبر السن والتعمر السكاني في العالم العربي والمجتمعات النامية على السواء. ثم يطرح ثلة من التساؤلات التي تدور في مجملها حول مبررات احتياج كبار السن للتكنولوجيا، ولماذا يعد الفرد المسن دائما في أمس الحاجة للاعتماد على ما هو متوافر في مجتمعه من المنجزات التكنولوجية الحديثة. ويؤكد الباحث على مبرر هذا هو ما يحدث من تراجع أو بالأدق تدهور في كثير من قدرات المسن ووظائفه الحيوية والبيولوجية، وكذا من أجل تعويض الفقدان المستمر لهذه القدرات، وتدعيم الشعور لديه بالاستقلال وتنويع اختياراته الذاتية وتجنب المعاناة. ويعني هذا أن المسن يحتاج إلى نمط معين ينعت بالتكنولوجيا المساعدة.

ثم يرصد البحث طبيعة المجالات المحددة التي يتحقق فيها اعتماد المسن على التكنولوجيا المساعدة، ومن أهمها المجال الصحي والعلاجي، ومجال الاتصالات والمعلومات، ثم لخدمة مقدمي الرعاية سواء الرعاية الأسرية أو الرسمية، وفي علاج بعض الأمراض النفسية والعصبية، وفي التدخل الجيني لتأخير الشيخوخة، وفي تيسير وسائل الانتقال طويل المدى بين المسن وذويه أو بينه والطبيب المعالج. ثم دور التكنولوجيا المساعِدة فى تعديل البيئة المنزلية وميكنتها بما يخدم في النهاية المسن، ويمكنه من أداء وظائفه بسهولة ودون معاناة ودونما إحساس لديه بالعجز أو بالاعتماد على الآخرين من حوله.

كما يناقش البحث الراهن جملة الظروف أو الشروط الاجتماعية، والنفسية، والتقنية، التي تحيط بقبول المسن أو رفضه للتكنولوجيا أو لنمط معين منها، وما يرتبط بهذا وذاك من مشكلات أو بالأدق تحديات مطلوب مواجهتها والتغلب عليها. كما تطرح الورقة الآفاق المستقبلية التي من المتوقع أن تتيحها التكنولوجيا الحديثة أمام كبار السن، وأخيراً تتطرق إلى أهم معالم الحالة الراهنة لتكنولوجيا المسنين في المجتمع العربي والأدوار المنوطة بكل الشركاء التنمويين من دولة ومجتمع مدني وقطاع خاص من أجل تسيير وصول التكنولوجيا الملائمة إلى المسنين على اختلاف مستوياتهم الاجتماعية والاقتصادية، وتوزيعاتهم الجغرافية والمكانية.

مقدمة

تعتبر التكنولوجيا من أحد أهم أدوات بقاء المجتمع الإنساني واستمراره، فلا يمكن تصور مجتمع إنساني بدون أنماط تكنولوجية معينة؛ ينتجها البشر؛ فيتفاعلون معها، ويوظفونها في مناشطهم الحياتية المختلفة. فالتكنولوجيا الآن هي القرين المنطقي لاستمرار الحياة على المعمور البشري، وتتباين استخداماتها في حياة البشر تبعاً لدرجات تقدمهم الاجتماعي والاقتصادي والثقافي، وتطور تنظيماتهم المجتمعية المختلفة. لقد غدت التكنولوجيا قوة قائمة بذاتها، وأصبح إنتاجها والتحكم فيها، أو السيطرة عليها، من أهم مصادر القوة والهيمنة في المجتمع المعاصر، فهي موردٌ قد يفوق أحيانا في أهميته الموارد البشرية والطبيعية. لقد مكنت التكنولوجيا من يملكها ويتحكم فيها من تجسير الفجوة بين الواقع المعيش والمتخيل الذي قد يبدو بعيدا، وأضحت بدورها وسيلة فاعلة في إحالة الأفكار والتصورات إلى واقع ملموس من النظم والسلع والخدمات.

وتشير التكنولوجيا - في معناها الأوسع - إلى مجموعة الفنون العملية التي تستخدم في مجالات متعددة؛ يتراوح مداها بين صيد وتربية حيوان وتصنيع وفنون بناء ونقل وإنتاج غذاء وطاقة وضوء وحرارة، لتصل إلى وسائل اتصال وطب وعلاج وتكنولوجيا عسكرية وفضائية. وهي أيضا عدد من المهارات والمعارف والمعلومات، والإجراءات المتبعة أو المصاحبة؛ لصناعة هذه المهارات وتوظيفها في إنتاج ما يفيد البشر ويحقق رفاههم. كما تعرف التكنولوجيا أحيانا بأنها دراسة الأساليب الفنية والتقنيات البشرية في صناعة الأشياء وإنتاجها وأدائها، أو بوصفها وسائل لتطبيق الاكتشافات العلمية المنظمة للقيام بمهام معينة من أجل حل مشاكل الإنسان والبيئة في أوقات وأزمنة مختلفة. ولذا فهي تعنى دائما بدراسة متى وأين ولماذا ظهرت هذه الاكتشافات أو التقنيات، وكذا مبررات تدهورها أو انحسارها. ومن ثم فلا تتضمن جملة التكنولوجيات الحديثة وسائل لصناعة الأشياء وإنتاجها فقط، بل أيضا آليات ووسائل لتطوير ما هو قائم بالفعل من أجل إنتاج معارف وسلع وخدمات جديدة.

و لم تخل **هذه التعريفات بدورها من مثالب** عدة أهمها النظرة الضيقة للتكنولوجيا على أنها أداة أو وسيلة معزولة عن سياقها الاجتماعي و البيئي....ومن هنا قدمت تعريفات أخرى كانت أكثر شمولا للمفهوم. إذ شخصت التكنولوجيا على أنها – ليست مجرد وسيلة يستخدمها الإنسان ليتحكم في معطيات بيئته – إنما هي عملية تتسع لتشمل الظروف الاجتماعية التي أفرزت الأداة أو الوسيلة، وكذلك الجوانب المختلفة للسلوك الاجتماعي المتصل بتطبيقات التكنولوجيا. وهنا تكون التكنولوجيا ذات أبعاد ثلاثة : البعد الفني (التقني)، والبعد الاجتماعي والثقافي والأخلاقي، ثم البعد التنظيمي.

أيضا من **المشكلات التي يتعرض لها التعريف الشائع عن التكنولوجيا** ارتكاز المفهوم – عند الإطلاق – على العمليات البيولوجية والفيزيقية والمادية أكثر من العمليات أو الممارسات النفسية أو الاجتماعية أو الثقافية. وهذا ما دفع عدداً من الباحثين للإشارة إلى أن هناك خطأً مألوفاً عند دراسة التكنولوجيا؛ وهو قصرها على مجالات بعينها (كالتقنيات الصناعية والإنتاجية والاتصالية وتقنيات التشييد والبناء والطاقة) وإهمال الأخرى (ذات الطبيعة الاجتماعية والثقافية أو غير المادية بوجه عام).

وإذا كانت التكنولوجيا توصف – لدى البعض – بأنها أدوات لإكمال تحقيق أهداف محددة في المجتمع الإنساني، إلا أنها لا تعتبر مجرد نتاج لأي مجتمع إنساني محدد دون غيره – كالمجتمع الصناعي الحديث مثلا – بل هي قديمة قدم النوع البشري. إذ يمتد تاريخها بامتداد تاريخ البشرية كله. ومن ثم فمن المتوقع حدوث استمراريات مهمة في المنجزات التكنولوجية المعاصرة.[١]

وثمة **علاقة جدلية بين التكنولوجيا والبناء الاجتماعي الذي ينتجها أو تنتج في سياقه**. فلا يعمل المتغير التكنولوجي بمفرده بمعزل عن جملة المتغيرات الاجتماعية الأخرى؛ كالنمو السكاني والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والصراعات السياسية، بل ومصادر الطاقة والبيئة، ومجمل العناصر البنائية التي تشكل مجتمعنا الحالي. ومثلما تؤثر التكنولوجيا في المجتمع، وتسهم في إحداث تغيير ما، فإنها في المقابل تتأثر بالظروف الاجتماعية والاقتصادية والأنساق القيمية

التي أفرزت هذه التكنولوجيا. ودائماً ما تظهر التكنولوجيا كاستجابة لحاجات أفراد المجتمع وتلبية لمطالبهم الحياتية المتجددة؛ ولذا فلا ينكر دورها في أحيان كثيرة في إحداث، أو تفعيل، التغيرات الاجتماعية. فبوسعها تحطيم أنماط سلوكية كانت مستقرة، وتغيير أدوار اجتماعية استمرت لفترات زمنية طويلة، وصياغة أخرى جديدة غير متوقعة أو مألوفة.

وإذا كانت التكنولوجيا مفيدة بالنسبة لأفراد المجتمع على اختلاف مستوياتهم العمرية؛ من زاوية إشباع الحاجات والاستجابة للتفضيلات، وتحقيق سبل الرفاه؛ فإن نفعها أشد بالنسبة لشريحة كبار السن. إذ مارست التكنولوجيا أدواراً مهمة في تثوير الخدمات المقدمة إليهم، واستحداث أنماط أخرى جديدة لم تكن موجودة في مجالات متنوعة. ليس فقط للمسنين، ولكن لمن يقومون أيضاً على رعايتهم. لقد فتحت التكنولوجيا أمام المسن، وذويه، آفاقاً جديدة، ونوعت الاختيارات والأدوات والبدائل المتاحة لخدمتهم، والحفاظ على صحتهم، وهيأت للمسن سبل الاعتماد على الذات، وتدعيم الشعور بالاستقلال إلى حد كبير[٣]. وتتراوح الأنماط التكنولوجية المقدمة للمسن من بعض الأجهزة الذكية المفردة Stand Alone Intelligent Devices حتى تصل إلى المنازل الذكية التي – هي أماكن إقامة ورعاية مميكنة تماماً – تراقب المسن بشكل دقيق ومستمر طوال اليوم، في كل حركاته ونشاطاته؛ لترصد بدقة حالته الصحية والفيزيقية وتستجيب لاحتياجاته ومشكلاته الطارئة. حتى تصل إلى منتهاها في المدن الآلية Atomized Cities التي تشخص الأمراض آليا دونما تدخل بشري يذكر[٤]. لقد خبر المسنون تطورات تكنولوجية متلاحقة في كل جوانب الحياة من حولهم؛ في المنازل وبيئات العمل والسيارات والطرق والمكاتب والعيادات ودور الرعاية وفي المناحي الخدمية كافة.

وتناقش الورقة الراهنة قضايا عدة تتوسط العلاقة بين كبار السن والتكنولوجيا؛ وهي: لماذا يحتاج المسنون للاعتماد في حياتهم وتفاعلاتهم اليومية على المنجزات التكنولوجية الحديثة، والمجالات المحددة التي

تتحقق فيها هذه الإفادة، ثم كيف يفيدون منه، والظروف التي تحيط بقبولهم أو رفضهم للتكنولوجيا أو لنمط معين منها، وما يرتبط بهذا وذاك من مشكلات أو تحديات مطلوب مواجهتها والتغلب عليها؛ بغية تحقيق ما يمكن نعته بـ (التمكين التكنولوجي للمسنين). كما تطرح الورقة في الوقت ذاته الآفاق والبدائل المستقبلية التي من المتوقع أن تتيحها التكنولوجيا الحديثة أمام كبار السن، وأخيراً تتطرق إلى أهم معالم الحالة الراهنة لتكنولوجيا المسنين في المجتمع العربي وفي مصر. ولكن يجدر بنا قبيل أن نلج إلى هذه الموضوعات مباشرة أنه من الملائم أن نلقي نظرة سريعة وموجزة على قضية التعمر السكاني في العالم العربي والمجتمعات النامية على السواء.

أولاً – في أهمية الدراسة وأهدافها وتساؤلاتها ومنهجيتها :

أهمية الدراسة :

تستمد الدراسة الراهنة أهميتها النظرية والتطبيقية من أهمية التكنولوجيا الحديثة ذاتها بالنسبة لفئة كبار السن في خضم حياتهم ومناشطهم اليومية. فرغم احتياج كبار السن الشديد إلى أدوات وأجهزة تكنولوجية متقدمة تعينهم على مواجهة أعباء حياتهم، وتأمين قدراتهم المتباينة والحفاظ على وجودهم النفسي والاجتماعي والفيزيقي، فإنه ما زالت المكتبة العربية تفتقر إلى دراسات وفيرة في المجال؛ نظرية وميدانية على السواء، في هذا الموضوع. هذا في الوقت الذي تتوافر فيه دراسات أجنبية لا حصر لها حول علاقة المسنين بالتكنولوجيا الحديثة في سياقات مجتمعية متباينة.

ورغم أن السنوات الأخيرة قد شهدت نمواً هائلاً في حجم ما أجري من بحوث ودراسات عربية في مجال التعمر وأوضاع كبار السن، واحتياجاتهم ومشكلاتهم وسبل رعايتهم.. إلخ. وأصبح لدى الباحث العلمي – المعني بهذا المجال – زخم وفير يتمثل في مئات الأعمال في الموضوع، فإن البحث العربي في مجال دور التكنولوجيا الحديثة في حياة المسن ما زال محدوداً إلى حد كبير. وربما يكون من أسباب ذلك في تصورنا عدم الإدراك الكافي لمدى أهمية العنصر

التكنولوجي في حياة المسن، بل وممن يقومون على رعايته سواء من أفراد الأسرة أو في مؤسسات الرعاية.

ومن ثم تكتسب علاقة كبار السن بالتكنولوجيا الحديثة أهمية علمية ونظرية وتطبيقية ملموسة، وتظل قضية مطروحة جديرة بالدراسة والتقصي، وتشغل مكانة مهمة على أجندة البحث العلمي الاجتماعي المعاصر.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية:

١ - الكشف عن مبررات احتياج كبار السن إلى الأجهزة التكنولوجية الحديثة، وتبيان طبيعة الأنماط المحددة التي يحتاجونها في حياتهم، ولاسيما في ضوء التدهور المستمر في قدراتهم ووظائفهم الحيوية والبيولوجية.

٢ - رصد الشروط التى في إطارها يمكن للمسن قبول المنجزات التكنولوجية الحديثة، وسعيه للاعتماد عليها في حياته.

٣ - تعرف المجالات المتنوعة التي من خلالها يعتمد المسن على التكنولوجيا الحديثة في حياته.

٤ - الكشف عن طبيعة المشكلات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي تحول دون وصول المسن، ولاسيما في المجتمع العربي، إلى التكنولوجيا الحديثة، وإفادته المرجوة منها.

تساؤلات الدراسة :

تحاول الدراسة من ثم الإجابة عن بعض التساؤلات التي نوجزها فيما يأتي:

١ - هل يحتاج كبار السن إلى التكنولوجيا الحديثة بوجه عام؟ وما مبررات احتياجهم إليها؟ وهل ثمة أنماط تكنولوجية محددة يعدون في حاجة إليها دون غيرها؟

٢ - ما شروط قبول المسن واعتماده على التكنولوجيا الحديثة في حياته اليومية؟

٣ – ما فضاءات أو مجالات اعتماد كبار السن على التكنولوجيا الحديثة؟

٤ – ما أهم المشكلات والتحديات التي تواجه كبار السن في الإفادة القصوى من المنجزات التكنولوجية الحديثة؟

٥ – ما آليات تمكين فئة المسنين ولاسيما في المجتمع العربى من التكنولوجيا الحديثة في حياتهم؟

منهجية الدراسة:

تنتمي الدراسة الراهنة إلى فئة الدراسات النظرية التحليلية التي تستمد معطياتها العلمية ومادتها من الدراسات والبحوث الحديثة والمعاصرة المتاحة في هذا الموضوع، ومن الكتابات والأدبيات النظرية والميدانية المتاحة فيه. بعبارة أخرى تستند الدراسة الراهنة إلى ما أمكن الوصول إليه من دراسات و بحوث قدمت بدورها نماذج تكنولوجية متميزة أفادت كبار السن في حياتهم الاجتماعية في ظل مجتمعات معاصرة. ومن ثم فالدراسة الحالية تسير وفق منهج وصفي تحليلي نظري.

ثانياً – المسنون والتحولات الديموغرافية :

ليس هناك شك في أن شريحة المسنين – في الوقت الراهن – تمثل نسبة آخذة في النمو في كل أنحاء المعمور البشري، ويعد التحول الديموغرافي المسؤول الرئيس عما يحدث من تغيرات في طبيعة التركيب العمري للسكان. وعادة ما تبدأ مرحلة التحول السكاني بانخفاض معدل الوفيات – خاصة لكبار السن – الذي ينتج عنه ارتفاع معدل البقاء على قيد الحياة، ويؤدي استمرار الانخفاض في الخصوبة إلى انخفاض معدلات النمو السكاني وارتفاع معدل الإعمار السكاني، وتمر أغلب المجتمعات حالياً بما ينعت بمرحلة التحول الديموغرافي، وإن كانت بنسب متفاوتة تبعاً لمرحلة النمو التي وصل إليها المجتمع في هذا التحول[٥].

ويتحدد مستوى تعمر السكان في سياق أي مجتمع إنساني بفعل ثلة من العوامل والتي من بينها العمليات السكانية المختلفة، وبفعل قوى التقدم العلمي والتقني الذي

أنجزه وحققه المجتمع، وشكل توزيع الفرص والبدائل والاختيارات الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك حالة ما هو متاح من خدمات اجتماعية كما وكيفا، وهذا برمته هو محصلة نهائية وحتمية لجهد الإنسان وفعله الواعي في إنجاز التقدم [٦].

وفي الواقع، فقد خبرت كثير من المجتمعات ظاهرة التعمر Process Aging مبكراً منذ أكثر من مئة عام، حيث تناقصت قاعدة الهرم السكاني لحساب باقي الفئات العمرية، وفي كل المجتمعات، وكل التكوينات الاجتماعية والاقتصادية، المتقدمة منها والنامية على السواء، أضحى من الأمور المألوفة للأفراد أن يحيوا إلى ما بعد الستين من عمرهم في ضوء تغيرات عدة في الخدمات والبدائل، وهناك أيضاً زيادة متسارعة في أعداد كبار السن الذين تزيد أعمارهم على ثمانين عاما، وفي مقابل ارتفاع شرائح – وليس شريحة – المسنين إلى إجمالي سكان العالم، فإنه في المقابل تستمر نسبة الأطفال (الأقل من ١٥ سنة) آخذة في الانخفاض.

وتبعاً للتقديرات المتوسطة لنسب نمو الفئات العريضة من السكان، فإنه من المتوقع لشريحة الأطفال (في المدى العمري من ٣ الى ١٤ سنة) أن تنخفض خلال غالبية المناطق الرئيسة في العالم، وأن تحقيق هذا الانخفاض سيكون بنسبة كبيرة في الأقطار الأقل نمواً، ولاسيما في القارة الإفريقية. وفي نفس الوقت، فإن شريحة كبار السن (في الفئة العمرية من ٦٠ سنة فأكثر) من المتوقع أيضا أن ترتفع بشكل واضح وجلي في كل الأقطار، ومتضاعفة في أفريقيا ومتزايدة إلى أكثر من الضعف في كل من آسيا وأمريكا اللاتينية. ومع حلول العام ٢٠٥٠ من المتوقع أن يصل ربع السكان في آسيا وأمريكا اللاتينية وشمال أمريكا إلى فوق سن الستين، كما يتوقع أن تصل هذه الشريحة العمرية ذاتها في القارة الأوروبية إلى ما هو أكثر من ثلث السكان، بينما ستصل النسبة في أفريقيا إلى ١٠٪ تقريبًا[٧].

وفي المضمار نفسه، فإنه مع حلول العام ٢٠٥٠ من المتوقع أن يكون ما يقرب من ٨٠٪ من إجمالي المسنين متركزين في الدول المتقدمة، كما سترتفع نسبة الأفراد كبار السن من الإناث مقارنة بالذكور، إذ إنه خلال الفترة الممتدة من ١٩٥٠ حتى

٢٠٠٠ ظلت نسبة الإناث إلى إجمالي السكان على مستوى العالم أعلى منها مقارنة بالذكور بحوالي ٢٪. غير أن المتوقع لهذه النسبة أن ترتفع إلى أكثر من ٣٪ فرقاً بين الذكور والإناث خلال الفترة من عام ٢٠١٠ حتى ٢٠٥٠ [٨].

وعلى مستوى التكوينات الاجتماعية الاقتصادية النامية فإنها تشهد منذ فترة بدايات ما اصطلح المحللون على نعته بـ «الثورة السكانية الثانية» وهي ما تتمثل في الارتفاع المنتظم لنسبة الأفراد كبار السن (في أعمار ٦٠ سنة فأكثر أو ٦٥ سنة فأكثر، حسب ما يأخذ به المجتمع أو وفقا لما يتبناه الباحثون المعنيون) من إجمالي السكان. وهذا ما مرت به المجتمعات المتقدمة، بعد منتصف القرن الماضي بوجه خاص.

وفي حين أن نسبة كبار السن في بعض الدول المتقدمة (غرب ووسط وشمال أوروبا، واليابان على سبيل المثال) تكاد تقرب حالياً من ربع السكان، فإن الثورة السكانية الثانية لاتزال في بداياتها في معظم الدول النامية. وينظر الباحثون إلى الثورة السكانية الثانية بوصفها إنجازاً تاريخياً مهماً حققه الإنسان المعاصر، وذلك بفضل عوامل مهمة من أهمها ما خبرته كثير من المجتمعات من تقدم علمي وتكنولوجي ملموس، ومن تطور نسبي في مستويات معيشتها، وهو ما مكن من السيطرة على كثير من الأمراض، لاسيما الوبائية منها. كذلك ارتفاع الوعي الاجتماعي العام، والوعي الصحي والبيئي فيما بين شرائح وقطاعات سكانية متنامية. فضلاً عن تقدم أساليب الرعاية الصحية في جوانبها العلاجية والوقائية والإنمائية، وإمكانية الوصول إلى هذه الخدمات الصحية بأنواعها المختلفة، وفي السياقات والبيئات المعيشية الحضرية والريفية على سواء[٩].

و في المجتمعات العربية أيضا – وهي في ذلك لا تختلف عن المجتمعات النامية، التي هي مازالت جزءاً منها – يشير الباحثون إلى أن ظاهرة التعمر الديموغرافي مازالت في مهدها أو في مراحلها الأولى، ورغم هذا تخلق التحولات السكانية في السياق الاجتماعي العربي الحاجة الماسة إلى مواجهة التغيرات والتحديات المصاحبة المرتبطة بزيادة حجم شريحة كبار السن. فالواقع أنه شهدت العقود الأخيرة تغيراً في نمط التوازن الديموجرافي التقليدي في المجتمعات العربية، حيث انخفض معدل

الخصوبة، كما انخفضت معدلات الوفيات، وصاحب هذه التغيرات زيادة في شريحة السكان في سن العمل وانخفاض في الشريحة العمرية (٣-١٤) سنة، مع ازدياد بسيط في فئة العمر ٦٥ عاما فأكثر.

كذلك فإن هناك تباينات وفروقاً جلية بين المجتمعات العربية فيما يتعلق بحجم النمو السكاني ومعدلاته، لكن إجمالاً فإنه من المتوقع أن يصل عدد سكان العالم العربي إلى ٤٣٧ مليون نسمة في العام ٢٠٢٥، يرتفع إلى ٥٥٠ مليوناً في العام ٢٠٥٠، وذلك بعد أن كان ٢٨٤,٤ مليون في العام ٢٠٠٠ على سبيل المثال [١٠].

من هنا فقد شهدت العقود الأربعة الأخيرة اهتماماً متنامياً ومتصاعداً بقضايا المسنين على الأصعدة المختلفة العربية والدولية. وهو اهتمام غذته ودفعت إليه ما حدث وأشرنا إليه من تغيرات في طبيعة وأنماط التركيب العمري لسكان الغالبية العظمى من المجتمعات. والذي دلل عليه عربياً ودوليا - كما أشرنا - تزايد متوسطات توقعات العمر عند الميلاد على خلفية التحسن الجلي في المدخلات الصحية الوقائية والعلاجية، وفي الأوضاع التنموية المختلفة. فضلاً عما يسمى بالثورة البيولوجية التي تمثل الهندسة الوراثية إحدى ذراها وتجلياتها.

وقد توازى مع هذا الاهتمام؛ تزايد الدراسات والبحوث التي عنيت بدورها بأوضاع المسنين وقضاياهم واحتياجاتهم الذاتية والموضوعية والمجتمعية. وأيضاً تنوع المقاربات التخطيطية التي اهتمت بحاجات المسنين واهتماماتهم، وهي مقاربات أحدثت نقلة نوعية أو كيفية ذات دلالة من مجرد الاهتمام بهم وفقاً لاعتبارات أخلاقية وإنسانية إلى النظر إليهم بوصفهم أصحاب حق في الرعاية الاجتماعية. غير أن التغير في خصائص المسن واحتياجاته وظروفه، ولاسيما في احتياجاته الصحية والعلاجية، قد أسهم في بزوغ إرهاصات لأفكار وطروحات من مقاربات تنموية مهمة[١١].

وليس هناك اتفاق بين المشتغلين بالبحث العلمي الاجتماعي، ولاسيما المعنيين منهم، بقضية تعمر السكان في المجتمع العربي على التعريف الإجرائي لبعض المفاهيم الأساسية والجوهرية في هذا المجال. فمن المسمى أو التوصيف اللغوي هناك كبار

السن The Aging أو Old Age، وهناك أيضاً كبر السن The Old Age، وهناك المحالون للمعاش Pensioners، وهناك الكبار The Elderly. وهناك من الباحثين من يرى أن كلمة أو وصف The Old أي كبار السن لا تعد تعبيراً مهذباً أو مقبولاً لوصف هذه الفئة العمرية في الثقافة الغربية عموما. وفي المقابل يفضلون تسميتهم بـ «الكبار The Elderly» باعتبارها أكثر تأدبا وملاءمة.

وهناك من الباحثين من يفضل استخدام التعبير الأمريكى Senior Citizen ليقصد بها المسن أو كبار السن، وهو التعبير الذي يشيع في الثقافة الأمريكية مقابل ندرة استخدامه في الثقافة الإنجليزية. ويشير بعض الباحثين في هذا الإطار إلى مسح قومي أجرته منظمة المسوح الأوروبية ESO عن المسنين في المجتمع الأوروبي فجاءت كلمة Senior Citizen على قمة الاختيارات[١٢].

أما من زاوية العمر Age الذي عنده نستطيع القول بأن الفرد قد بلغ كبر السن، أو أنه قد غدا مسناً، فهناك من الباحثين من يحدده بسن الستين عاما، وهناك من يصل به إلى سن الخامسة والستين. وهناك أيضاً في هذا الإطار من يرى أنه من قبيل التبسيط الزائد للأمور أن نركن إلى تعريف هذه الفئات المتباينة من البشر ممن هم فوق الستين عاما بالنظر إلى سمة أو خاصية واحدة وهي (العمر)، وذلك بدعوى أن كبر السن ليست حالة استاتيكية ثابتة، بل دينامية متغيرة ومتباينة. من هنا فالمفاهيم التي تصف كبر السن بالنظر إلى عنصر العمر تتجاهل ما يقع بينهم من تباينات شديدة في نواح عديدة، منها النوع والطبقة والسلالة والمهنة إن كان يعمل.. إلخ. ومن ثم فإنه في ظل العالم المتغير باستمرار يظل المفهوم في حالة تغير دائم عبر المجتمعات وعبر الثقافات، وكذلك عبر الأسر والمجتمعات.

ورغم هذا، يرى غالبية الباحثين أن سن الستين عاماً هو الأنسب لبداية مرحلة التعمر، تمشياً مع التصور الذي صاغته وتأخذ به منظمات الأمم المتحدة المتخصصة.

أما مستوى التعمر Aging Level عالمياً فهو أمر مازال قائماً على اختيارات الباحثين وتصوراتهم وقناعاتهم المعرفية، وهناك من يرصد مستويات ثلاثة للتعمر[١٣]:

المستوى الأول : وهو المستوى المنخفض، والذي تقف فيه نسبة السكان كبار السن عند ٨ ٪ فقط من إجمالي عدد السكان في المجتمع.

المستوى الثاني: وهو المتوسط والذي تتراوح نسبة كبار السن فيه بين ٨٪ و١٥٪ من إجمالي عدد السكان في المجتمع.

أما المستوى الثالث: فهو المستوى العالي، وفيه تزيد نسبة السكان كبار السن على ١٥٪ من مجموع سكان المجتمع، وعنده يكون المجتمع قد حقق الثورة المشار إليها بالثورة الديموغرافية الثانية. والتي تعني على وجه التحديد تصاعد، واستمرار تزايد، عدد كبار السن ممن هم فوق سن الستين، ونسبتهم إلى مجموع السكان. وهما تصاعد وتزايد مستمرين بشكل منتظم، وبدون تذبذب أو تراجع. كما تعني الثورة الديموغرافية الثانية أيضاً أن نسبة الزيادة في فئات العمر المتأخرة أكبر منها، فيما بين الفئات العمرية الأصغر سناً، وفي داخل فئات العمر المتأخرة تكون نسبة الزيادة أكبر عند الإناث منها عند الذكور. والثورة الديموغرافية هي ظاهرة إنسانية تشهدها جميع المجتمعات المتقدمة والنامية على السواء.

وفي وعينا أن المسنين هم شريحة سكانية، وفئة عمرية اجتماعية ثقافية، تجسد أحد الأجيال الفاعلة في المجتمع، لهم كأعضاء في فئة وفي جيل خصائص مشتركة في المعرفة والقيم واختيار الأفعال والتصرفات، التي تحدد رؤاهم وتقييمهم وتفاعلاتهم مع الأجيال اللاحقة بهم. والمسنون كفئة عمرية بينهم – كما أشرنا – تباينات صحية واقتصادية واجتماعية وتعليمية ونوعية، تجعلهم فئات فرعية متباينة، لكل قدراتها واحتياجاتها وآليات تكيفها، وقناعاتها، مما يتطلب التميز والتنوع في مجالات وآليات تمكينهم تنموياً، وبما يفعل عطاؤهم التنموي على المستوى المجتمعي[١٤].

ويهم الإشارة هنا إلى أنه لا يظل التحدي الأهم في رعاية كبار السن مقصوراً على نموهم عددا ونسبة إلى مجموع السكان في أي مجتمع، وإنما يتخطاه إلى ارتفاع درجة عدم التجانس فيما بينهم، وذلك على خلفية متغيرات اجتماعية عديدة. فالتحدي الأكبر فيما يتعلق بنمو حجم كبار السن في المجتمعات المختلفة، هو تزايد

مستوى تباينهم على مستوى النوع (تباين نسبتي الذكور والإناث)، وكذلك على مستوى العمر (حيث اختلاف نسب كبار السن في الفئات العمرية المختلفة)، ثم أيضاً اختلافهم في ظروفهم الصحية وأحوالهم التعليمية وحالتهم العملية والمهنية، وكذلك احتياجاتهم المختلفة. وهذا ما يستوجب طرح قضية اختلاف كبار السن باختلاف أوضاعهم وأحوالهم ومشكلاتهم واحتياجاتهم، وانعكاس ذلك برمته على صياغة الأجندات الوطنية للتعامل معهم لتلبية احتياجاتهم المختلفة[١٥].

ومن ثم فإنه في ضوء تباين المسنين بالنظر إلى المتغيرات الاجتماعية التي سبقت الإشارة إليها، لابد أن تتباين مستويات الاهتمام بكل شريحة منها وفقاً لظروفها النوعية، فالمسن الفقير يختلف في خصائصه ومشكلاته واحتياجاته عن المسن الموسر الذي له حاجات أو احتياجات أخرى مغايرة. كذلك فإن المرأة المسنة في الريف تتباين احتياجاتها عن المسنة التي تعيش في البيئة الحضرية. والمسن الذي يعيش في إطار أسرته النووية أو حتى الممتدة سوف تختلف احتياجاته عن ذلك الذي يعيش بمفرده، ويحتاج من ثمّ إلى أسلوب رعاية مختلف. وينطبق هذا الأمر بتجلياته المختلفة فيما يتعلق باحتياج شرائح كبار السن إلى التكنولوجيا، فهناك تباينات في طبيعة الاحتياج، ودرجته أو مستواه، وهو ما نشير إليه في السطور الآتية.

ثالثاً – مبررات احتياج المسنين للتكنولوجيا الحديثة :

١ – التعويض عن الفقدان المستمر للقدرات والوظائف :

لا شك أن التقدم في العمر يشهد اعتلالاً في الصحة، ولأن الأفراد – كما أشرنا– يعيشون الآن أطول مما مضى، فإنه من المتوقع أن يصاحب التقدم في العمر ارتفاع معدلات الاستهداف للإصابة بالأمراض والعلل المختلفة، والعجز في حالات غير قليلة. وتشير الأدبيات المعنية إلى أن الأمراض الأكثر انتشاراً بين المسنين وشيوعاً بينهم هي ضعف الإبصار والسمع، وربما في حالات كثيرة الفقد الكلي أو الجزئي للإبصار أو السمع أو هما معاً. وكذا احتمالية فقد التحكم في عمليات الإخراج وضعف الذاكرة ومرض الباركنسون، ومرض الزهايمر، وأمراض القلب.. إلخ.

وكذلك فإن شريحة كبيرة من المسنين يتعرضون لمشكلات نفسية وعقلية كالاكتئاب والقلق وسرعة الاستثارة والإحساس المزمن بالوحدة. وحينما يعاني المسن أياً من هذه الأمراض أو الحالات – وبخاصة الاكتئاب – فإنه يكون عرضة لزيادة حدة الأمراض العضوية التي يعانيها، أو الإصابة بشيء لم يكن يعانيه في الأصل[١٦].

ومن هنا فإنه مع التقدم في العمر تتأثر الوظائف الحيوية الأساسية للمسن بالسلب إلى حد كبير؛ إذ تتراجع قدراته الجسمية والحسية والذهنية، وتتبدل حالاته الانفعالية بشكل واضح. كما تتدهور العمليات الأساسية لديه كالإدراك والتذكر بكل مستوياته؛ مباشر وقصير وطويل المدى؛ ومراحله؛ الاحتفاظ والاسترجاع والتعرف. ولم يعد قادرا على التعامل مع معطيات البيئة المادية المحيطة، وتطويع مكوناتها المختلفة لخدمة نفسه. ويغدو حينئذ مضطراً للاعتماد على الآخرين؛ في حاجة إلى مساعدتهم ورعايتهم، وهو ما يترك آثاراً نفسية وانفعالية سيئة لديه. ومن هنا ينخفض تقديره لذاته ويتدعم شعوره بالعجز، وتتأكد عدم قدرته على التكيف مع الآخرين، ومن ثم تكريس حالة العزلة والابتعاد عنهم[١٧].

ويأتي من ثم دور التكنولوجيا الحديثة، إذ تمكن المسن من تجسير الفجوة بين الجوانب الثلاثة الأساسية المهمة في حياته: القيود التي تفرض عليه بفعل مرضه أو إعاقته (لاسيما من يعانون منهم إعاقات متعددة)، ومعطيات البيئة المحيطة (التي قد لا تلائم الحالة الجسمية والذهنية التي عليها المسن، بل ربما تمثل خطراً على حياته)، ثم الأنشطة اليومية والمهام التي يتوجب عليه القيام بها (والتي قد يكون استمرار حياته رهناً بأداء بعضها). ومن ثم فوظيفة التكنولوجيا الحديثة أنها تحيل عملية التعمر من كونها فقداناً مستمراً للوظائف والقدرات والإمكانات، وحالة مستمرة من المرض والمعاناة، والاستسلام لمعطيات المرحلة، إلى عملية دينامية للنمو وحالة مفعمة بالحياة والصحة والإنتاج. ومن ثم تعظم القدرات الأدائية والحركية والذهنية والتكيفية على سواء. إن التكنولوجيا في هذا الإطار تمكن المسن من تعويض التدهور الحادث في وظائفه الحيوية، ومن أداء الأدوار التي لم يعد قادرا على القيام بها من تلقاء نفسه، ومن التغلب على العطب الذي أصاب بعض قدراته الحيوية، وإصلاحها وتدعيمها Maintenance

of Capabilities، بما يمكنه من مواصلة حياته بنجاح ورضاء. كما تكسبه قدرات متباينة على التكيف مع معطيات البيئة المحيطة Adaptation to environment[١٨].

ومما يجسد هذا التأثير الواضح للتكنولوجيا على المسن، ما أورده بعض الباحثين من تعبيرات مؤثرة للغاية جاءت على لسان مبحوث مسن إنجليزي، مخاطبا إحدى بناته التي تزوره وتعوده في المنزل. وهي تعبيرات تجسد بشكل جيد أهمية هذه الرغبة لدى كبار السن.

(«دعيني أعيش حياتي الخاصة كما أريدها. لا تقلقي بشأني. أنتِ لست مضطرة لمراقبتي طوال الوقت. إنني لم أعد مثيراً للمشاكل بعد. وحتى لم تعد لديّ القدرة الكافية على الاعتراض على ما يدور من حولي، لكنني فقط أسعى لإعداد طعامي وتجهيز وجباتي الخاصة. كما أحاول الحفاظ على نظافة جسدي. ولكن كما ترين إنني إذا لم أقم بهذه الأشياء فسوف أكون مجرد جسد خامل بلا حياة. أنت تشهدين علَيَّ أنني طالما كنت نشيطاً طوال حياتي السابقة.» مسن إنجليزي عمره ٨٧ عاماً.)

٢ - تدعيم الشعور بالاستقلال :

من المهم بالنسبة للمسن أن يظل محافظاً على استقلاله عن الآخرين، وأن يشعر بأنه غير معتمد على أحد، وغير مضطر لانتظار المساعدة أو الرعاية من شخص آخر قريب أو بعيد Elders Want To Manage And Cope For Themselves. إن هذه القضية غاية في الأهمية بالنسبة للمسن، حتى إن كانت ستؤدي إلى زيادة الآلام الجسمية التي يشعر بها. فقد يحتمل المسن الألم الجسدي، ولكنه قد لا يتحمل الآلام النفسية الناجمة عن اعتماده على غيره، وحتى إن كان ذلك أيضاً على حساب انخفاض مستوى حياته المعيشي بوجه عام. لقد كشفت الدراسات المختلفة عن رغبة المسن الشديدة في الإحساس بأنه مستقل، ومازال قادراً على أداء مناشطه المعتادة بنفسه، وأنه لم يصبح هرماً أو مسناً، ويحتاج للمساعدة. كما أنه ليس موضعاً للشفقة أو الفكاهة، بل إنسان مكتمل القدرات ومازال قادراً على الحياة الآمنة المستقلة[١٩].

٣ - تدعيم الاختيارات الذاتية :

يحتاج المسن أيضاً إلى التكنولوجيا ليتمكن من الاستمرار في حياته بالشكل الذي يختاره هو، ويرتضيه لنفسه، فلا يفرض عليه ما لحق به من تدهور في حالته الجسمية والذهنية والحركية، نمط حياة معين، ونسق محدد من الاختيارات، كالاعتماد على الآخرين، والاضطرار للتفاعل مع أفراد قد لا يرغب فيهم. فقد يحتاج المسن لأن يظل مرتبطاً بالبيئة المعيشية التي عاش فيها، أو أن يبقى في المنزل الذي أمضى فيه الجزء الأكبر من حياته، ويحتفظ فيه بذكرياته، ولا يرغب في مغادرته للانتقال إلى دور الرعاية، من هنا تتيح التكنولوجيا للمسن تحقيق هذه الرغبة، وتلقى الخدمات والرعاية التي يحتاجها بينما هو جالس في منزله[٢٠].

٤ - الرغبة في التحكم في الأداء :

تمثل رغبة المسن في التحكم في أدائه لبعض الأنشطة والممارسات اليومية؛ دافعاً أساسياً يحركه لاستخدام جهاز أو أداة تكنولوجية معينة، وفي هذا الإطار يصنف الباحثون المجالات أو المناشط التي يرغب المسن في التحكم في أدائه لها إلى مجالين رئيسين :

أ - الأنشطة الحياتية اليومية : Activities Of Daily Living (ADL) :

مثل استخدام السلالم صعوداً وهبوطاً، وارتداء الملابس، ودخول دورة المياه والخروج منها، وإجراء الاتصالات التليفونية، والخروج من المنزل والعودة إليه... إلخ.

ب - الأنشطة الأدائية اليومية: Instrumental Activities Of Daily Living (IADL) وهي الأعمال المنزلية كإعداد الطعام وتقديمه، والذهاب للتسوق وزيارة الأصدقاء، وعيادة الطبيب، والذهاب للنادي.. إلخ.[٢١]، وهنا قد يوظف المسن بعض الأجهزة المساعدة التي تمكنه من أداء هذه المهام بشكل ناجح وبدرجة عالية من الأمان، ودونما أن يضطر إلى طلب المساعدة من أحد.

٥ - تخفيض نفقات الحصول على بعض الخدمات وتجنب المعاناة :

يضطر المسن، في المعتاد، للانتقال إلى مكان تقديم الخدمة التي يحتاجها ليحصل عليها. ويتجلى ذلك في مجال الخدمة الصحية والعلاجية بوجه خاص. كما قد يضطر - إن

لزم الأمر – إلى العيش في إحدى دور الرعاية ليجد من يرعاه Nursing Home وهو ما يشكل مصدراً لضيق المسن وتوتره وعدم ارتياحه بشكل كبير. والأهم من ذلك أنه يتكبد نفقات مالية باهظة للحصول على هذه الخدمة بشكل تقليدي، علاوة على المخاطر المحيطة بانتقاله إلى مكان تقديم الخدمة. ولاسيما إن كان يعاني إعاقات حركية أو ذهنية أو بصرية، أو إن كان يقيم في مناطق نائية أو ريفية لا تتوافر بها الخدمة بالشكل الكافي.

ومن هنا تقدم التكنولوجيا حلولا جيدة لهذه المشكلات. فمع التقدم في مجال التكنولوجيا الطبية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، تنوعت البدائل التي تشكل تعويضاً عن كثير من التدخلات الطبية والعلاجية وأساليب تقديم الرعاية الاجتماعية التقليدية. وأصبح من الممكن للمسن أن يفاضل بين الأساليب التقليدية والحديثة على السواء، وأن يتغلب على الإجراءات الروتينية التي يواجهها إذا ما ذهب لتلقي الخدمة. وفي هذا الإطار، أثبتت دراسات عديدة في الولايات المتحدة وإنجلترا وفرنسا أن تقديم التكنولوجيا المساعدة الحديثة في مجال أمراض القلب لدى كبار السن قد خفض تكلفة تلقيهم للعلاج التقليدي بنسبة (٣٠٪)، والتي كانت تنفق على مجموعة أنشطة محددة مرتبطة بهذه الخدمة، وهي الذهاب للعيادة، وزيارة أقسام الحالات الحرجة، والدخول مرات عديدة إلى المستشفى، وزيارة العيادات الخارجية لقياس الوظائف الحيوية (نسبة السكر في الدم – معدل الضغط والنبض، ودرجة الحرارة.. إلخ)[٢٢].

٦ – زيادة الإنتاج :

تحتاج أيضاً فئة من المسنين الذين يستمرون في ممارسة أعمالهم – أو في الاحتفاظ بوظائفهم – إلى التكنولوجيا. من زاوية أنها تسهل عملية الإنتاج، وتزيد إنتاجية المجتمع بوجه عام، ومن ثم فلن يتأثر العمر الزمني Chronological Age للمسن ببلوغ سن التقاعد، وترك العمل أو الوظيفة، وما يترتب على ذلك من زيادة استهلاك المصادر عن إنتاجها. بل سيظل المسن – بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة – قادرا على العمل والإنتاج، ولاسيما أنه لم تعد فئة كبار السن طاقة إنسانية واجتماعية متلاشية، بل لديها ما يمكن أن تستمر في تقديمه في مجالات العمل ومختلف مناحي

النشاط الإنتاجي والخدمي. وهذا ما أشارت إليه بحوث علمية رصينة وكثيرة تشهد بدورها على أن فئة كبار السن ما زال من بينهم من يستطيع أن يمارس عملاً مفيداً لسنوات طويلة قد تصل إلى عشرين سنة بعد بلوغ سن التقاعد.

ويضاف لذلك ما يعد من الأمور المستقرة أن كبار السن الذين يعملون بالمهن الحرة، ومن يعملون لحساب أنفسهم Self-Employed غالباً ما يستمرون في أداء هذه المهن لفترات زمنية طويلة بعد بلوغهم سن الستين، ومن ثم فإن تعرض المسن – من هذا النوع – لفقدان بعض وظائفه أو قدراته الحيوية يجعله أكثر حاجة إلى الأدوات التكنولوجية الحديثة، حيث تمكنه من مواصلة أداء مهنته أو عمله، ومن استرجاع قدر مهم من لياقته النفسية والبدنية اللازمة لمواصلة العمل والإنتاج. إذ إن حرمان هذا المسن من الاستمرار في العطاء والإنتاج – الذي يرى ذاته قادراً عليه – يعني أن ممارسة هذا العمل لم تعد حقا له. وهو ما يسهم في الدفع به إلى دائرة المرض النفسي، وإلى فقدان الأمل والحماس وحب الحياة، والإقبال عليها، ومن ثم انتظار النهاية.

كذلك، ومما يزيد من حاجة كبار السن عامة، والمرضى منهم بوجه خاص، إلى التكنولوجيا الحديثة، ما يحدث في عدد غير قليل من المجتمعات العربية من تراجع الأدوار الاجتماعية للدولة في تقديم الخدمات اللازمة لهذه الشريحة العمرية، وهو تراجع في حجم الإنفاق المخصص لهم على هيئة معاشات ثابتة، ومساعدات مالية دورية، ورعاية صحية وعلاجية وغذائية... إلخ. ومن هنا تشكل القدرة على مواصلة العمل والإنتاج ملمحاً مهما وضروريا لا غنى عنه بالنسبة لعدد كبير من كبار السن؛ أولئك الذين يضطرون لتأمين عيشهم بعيداً عن شبكات الحماية الاجتماعية سواء الحكومية أو الأهلية[٢٣].

رابعاً – التكنولوجيا المساعدة نمط من أنماط التكنولوجيا الحديثة التي يحتاجها المسنون:

أجمعت الدراسات المعنية على نعت ما يحتاجه المسنون من أنماط تكنولوجية محددة بـ (التكنولوجيا المساعدة) A.T.. وهي تلك الأدوات، أو الوسائل، أو الخدمات التي تستخدم لزيادة، أو لإصلاح أو لتحسين وتطوير القدرات الوظيفية للأفراد – عامة –

والمسنين بوجه خاص. فتقدم لهم المساعدات المطلوبة في مجالات مختلفة[٢٤]. وهي أيضاً تلك الأجهزة أو الأنظمة التكنولوجية التي تسمح للفرد بأن يؤدي مهامه أو أعماله بشكل ملائم. بحيث لا يستطيع الفرد – بدون الاعتماد على هذه المساعدات التكنولوجية – أن يؤدي هذه الأعمال أو تلك المهام بمفرده. وقد تساعد هذه الأنظمة التكنولوجية المسن على زيادة مستوى السهولة والأمان في إنجاز المهمة.

ويعتمد المسن على التكنولوجيا المساعدة في مجالات وظيفية عديدة، كالسمع والبصر والحركة والاتصال والتفاعل، وتتضمن هذه التكنولوجيا أدوات وأجهزة لا حصر لها من المصاعد أو الروافع إلى الكراسي ذات الروافع إلى أدوات الإضاءة عالية الحساسية Touch-Sensitive light Switches ومساعدات المشي Walking Aids ومكبرات صوت الهواتف Phone Amplifiers والحواسب الآلية، والشبكات المنزلية المتقدمة، وأجهزة التحكم عن بعد، واللواحب (الحساسات) لتصل إلى المنازل الذكية والمدن الآلية. (وهي جميعا أدوات وأجهزة سوف نعود إليها لاحقاً)[٢٥].

ويعتبر مفهوم التكنولوجيا المساعدة ذا حداثة نسبية في مجال دراسات المسنين – ولاسيما في الولايات المتحدة وإنجلترا. فقد كانت هناك مفاهيم أخرى تعبر عن المنجزات التكنولوجية الحديثة المساعدة، وتجسدها مثل مفاهيم المساعِدات Aids، وتعديل محل السكن أو الإقامة Home Adaptation، وتجهيز أو إعداد المجتمع المحلي Community Equipment، كل ذلك بما يلائم احتياجات المسن وظروفه[٢٦].

ومع انتشار التكنولوجيا المساعدة ورواجها ظهرت منها أجيال متتابعة وبسرعة فاقت توقعات الكثيرين. وأضحت هناك أسر وأجيال لا حصر لها منها Families Of Assistive Technology. وفي داخل التكنولوجيا المساعدة ظهر بقوة مجال مخصص للمسنين Gerontechnology. وظهر ما يسمى بنظرية التصميم الكوني Universal Design Theory والتي عنيت بالأساس بتحديد الاحتياجات المتنوعة والمتباينة للأفراد ذوي الاحتياجات عامة؛ والمسنون منهم بوجه خاص من هذه التكنولوجيا المساعدة، وإتاحتها وتسهيل قدراتهم في الوصول إليها Availability And Commercialization Of A.T، بل وتحديد الاحتياجات النوعية لكل فئة

داخل المسنين أنفسهم بحسب إعاقاتهم المختلفة. وكذا العمل على تلبية الاحتياجات المتجددة للمسنين من أدوات تكنولوجية مهمة، ولكنها غير موجودة[٢٧].

ويتضمن مفهوم التكنولوجيا المساعدة رؤية اجتماعية لفكرة المرض أو الإعاقة التي ترتبط بكبر السن. فإذا كانت الإعاقة تتجلى لدى كبار السن حينما يحدث تفاعل بين القدرات (المسن) والمعطيات (البيئة المحيطة)؛ وبوجه خاص في المنزل؛ حيث التصميم الإنشائي غير الملائم من ضيق الأبواب، وارتفاع درجات السلم، ونقص المساحات اللازمة للحركة البطيئة أو حركة الكراسي المتحركة.. إلخ. وهو ما يجسد ما نعته كثير من الباحثين بحالة الإعاقة المعمارية Architectural Disability؛ هنا تجسر التكنولوجيا المساعدة هذه الفجوة بين القدرات والمعطيات كي يظل المسن آمناً وقادراً على ممارسة حياته اليومية بنجاح. وتتوقف قدرة التكنولوجيا في رأب هذا الصدع على مدى رغبة المسن وقبوله للاعتماد على هذه الوسائل المساعدة، وهي الرغبة التي تتحدد بشروط ثلاثة أساسية :

أ – الأدوات التي يدرك المسن ذاته أنه في احتياج فعلي إليها، وأن يكون واعياً بهذا؛ فكثير من المسنين ليس لديهم الوعي الكافي بما يحتاجونه، وما لا يحتاجونه من أدوات.

ب – الإفادة التي يريدها أو يتوقعها المسن من الجهاز أو الأداة.

ج – مدى شعوره بأن استخدامه لهذا الجهاز أو ذاك، سوف يدعم أو يضعف من إحساسه بذاته His Sense Of Personal Identity [٢٨].

ورغم النجاح المذهل الذي حققته التكنولوجيا المساعدة في مجال المسنين، فإنها مازالت متهمة بأنها ستحل محل العنصر البشري في تقديم الرعاية، وستهيمن يوما ما على غالبية أنماط الخدمات الاجتماعية المقدمة لكبار السن، وهو ما سيأتي على حساب التفاعلات الإنسانية بين المسن والمحيطين، وسيوضع المسن في عالم آلي تماماً بعيداً عن البشر. وهي قضية سنعود إليها لاحقاً.

خامساً – شروط قبول المسن للتكنولوجيا المساعِدة :

كي يستخدم المسن الأداة التكنولوجية المساعِدة له، ويعتمد عليها في حياته اليومية، لابد أن يقبلها في البداية User Acceptance. وهو القبول الذي يتوقف بدوره على

شروط عدة أساسية ترتبط بكفاءة الجهاز المقدم Competence، وسهولة استخدامه، وشعور المسن بالحاجة إليه، والإفادة منه حال اعتماده عليه أو استخدامه له، ثم مدى ملاءمة البيئة الفيزيقية المحيطة بالمسن لأن يتم تركيب الجهاز دون مشكلات.

ويكشف النموذج التالي عن اعتماد قبول Acceptability كبار السن للتكنولوجيا المساعِدة على شعورهم بالحاجة Felt Need إلى هذه التكنولوجيا، وهو الشعور الذي يعتبر حصيلة لتفاعل عدة عوامل :

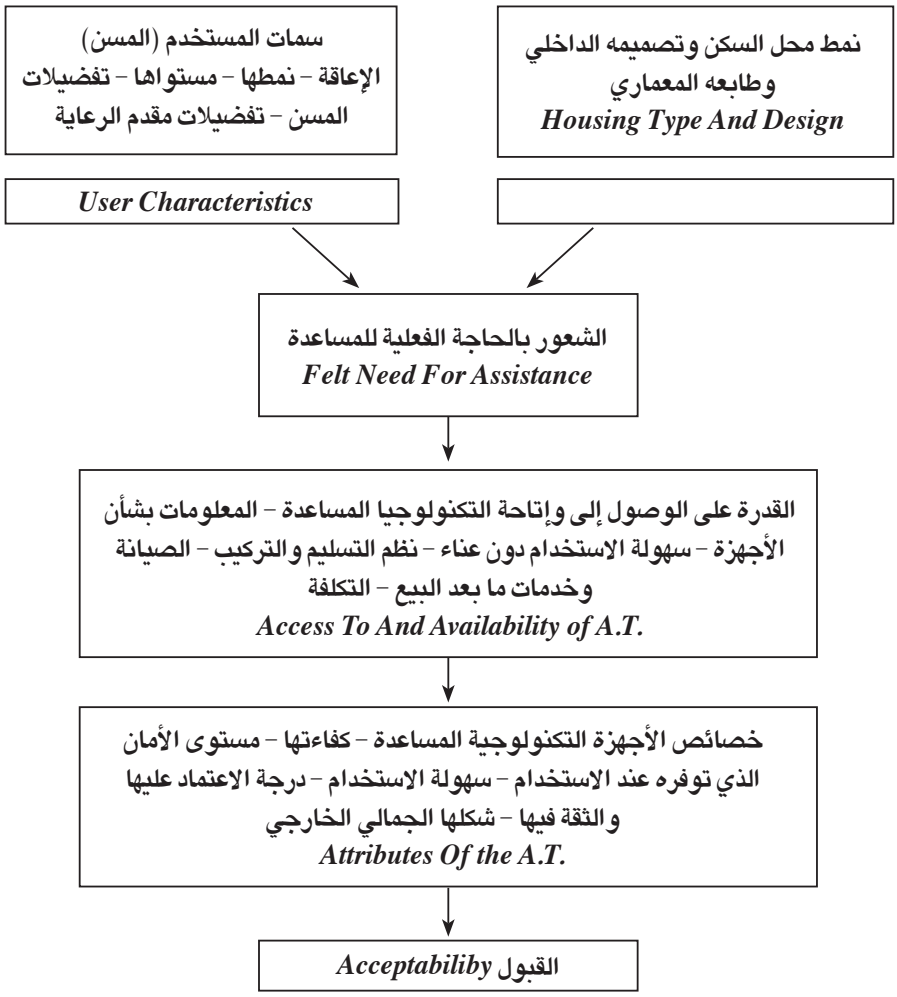
الأول- ترتيبات الإقامة Living Arrangements: مثل نمط المسكن الذي يعيش فيه المسن، وتصميمه، وما به من تجهيزات إنشائية، ومدى قدرة المنزل على تحمل تركيب وتشغيل الأجهزة التكنولوجية المتقدمة في الأماكن المختلفة من المباني.إذ تؤثر ترتيبات الإقامة في أشكال المساعدة التي يحتاجها المسن أثناء ممارسته للأنشطة اليومية. وكذا احتياجاته الاجتماعية المختلفة التي تحقق له الإشباع النفسي والوجداني.

الثاني- السمات الشخصية للمسن: وما إذا كان يعاني إعاقة واحدة أم إعاقات معينة وشكلها ومستوى حدتها - أو حدة كل إعاقة - وما إذا كان هو نفسه مستعداً من حيث المبدأ للاعتماد على مساعدات تكنولوجية، علاوة على درجة اقتناع من يقدمون له الرعاية بالاحتياج لهذه التكنولوجيا، بل وتفضيلاتهم الذاتية لنمط معين منها واستبعاد آخر. إذ كشفت دراسات مختلفة رفض بعض مقدمي الرعاية غير الرسميين الأدوات التكنولوجية المساعِدة ويقررون عدم الاحتياج إليها - رغم تأكيد الاختبارات العلمية حاجة المسن الشديدة إليها - لعدم معرفتهم بها، وحرجهم من الاعتماد عليها. كما كشفت دراسات أخرى عن أن كثيراً من كبار السن أنفسهم يشعرون بالإهانة لارتدائهم بعض هذه الأجهزة مثل قلادات الإنذار عند الخطر، لاسيما أنها توضع في الرقبة.

الثالث - مستوى كفاءة الأجهزة التكنولوجية وإمكانية استخدامها بسهولة: ومستوى الأمان عند الاستخدام، والأهم استطاعة المسن تدبير نفقات الحصول عليها ولاسيما إن كانت باهظة التكلفة.

الرابع – المعلومات المتاحة عن هذه الأجهزة: وقنوات الاتصال المتاحة بين المستخدم النهائي لها (المسن وأهله، أو القائمين على الدور) ومندوبي الشركات المنتجة أو القائمة بالتسويق[٢٩]. تؤثر كل هذه العوامل متفاعلة معا في قبول المسن أو رفضه وذويه للأدوات التكنولوجية المساعِدة. وذلك على نحو ما يوضح الشكل الآتي :

شكل يوضح شروط قبول المسن للتكنولوجيا المساعِدة



المصدر: Claudine: Op.cit, P: 100

سادساً – مجالات اعتماد كبار السن على التكنولوجيا المساعدة:

هناك مجالات عدة يفيد فيها كبار السن ومن يقومون برعايتهم – سواء كانوا رسميين أو غير رسميين – من الأدوات التكنولوجية لتساعدهم في حياتهم اليومية، من هذه المجالات[٣٠]:

١ – المجال الصحي، والعلاجي بوجه خاص.

٢ – مجال الاتصالات والمعلومات.

٣ – دعم مقدمي الرعاية ومساعدتهم.

٤ – التكنولوجيا وعلاج بعض الأمراض النفسية والعصبية.

٥ – التكنولوجيا والتدخل الجيني لتأخير الشيخوخة.

٦ – وسائل الانتقال والمواصلات.

٧ – تعديل البيئة المنزلية المباشرة وميكنتها.

١ – المجال الصحي والعلاجي:

يعد قطاع الصحة من أكثر القطاعات اعتمادا على التكنولوجيا الحديثة عموما، وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بوجه خاص. إذ يفيد من التقدم التكنولوجي ليس فقط كبار السن أنفسهم بل كل الأطراف التي تتعامل معهم، وتقدم لهم أشكال الرعاية المختلفة. فمثلا مكنت التكنولوجيا الحديثة الأطباء والمعالجين من الاعتماد بشكل كبير على الأدوات المتقدمة والمعقدة للكشف والتشخيص والمتابعة، وإجراء التدخلات الجراحية المطلوبة.كما يعتمدون بشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (I.C.T.) في جمع وتنظيم وإدارة الخدمات الصحية وتوزيعها بشكل ملائم على الفئات المستهدفة، وكذا تطوير التعليم الصحي، وتحديث المعلومات الصحية وإتاحتها للكوادر العاملة في مجال المسنين[٣١]. كما تراوحت المنجزات التكنولوجية المتاحة للمسن من مجرد «السرنجات» الدقيقة التي لا يزيد حجمها على حجم حبة الأرز حتى وصلت إلى الإنسان الآلي الذي يقوم ببعض العمليات الجراحية. كما تباينت وظائف الأجهزة التكنولوجية المساعدة لكبار السن، بداية من تلك

التي تسعى إلى مجرد تأمين وجوده في المنزل، حتى أكثرها تقدماً والتي تقيس بدرجة دقيقة كل وظائفه الحيوية وتنقلها إلى أماكن أخرى، وتدعم حالته الصحية ووظائفه المعرفية، كما تحسن من تفاعله مع الآخرين[٣٢]. ويصنف الباحثون الأجهزة التكنولوجية في مجال الرعاية الصحية لكبار السن من حيث وظائفها أو أدوارها إلى فئات ثلاث أساسية :

أ - مجال التكيف (أو التعديل):

وقد تكون وظيفة الأجهزة التي تندرج تحت هذا المجال مساعدة المسن في التكيف مع المشكلات الناجمة عن الإعاقة أو المرض في نواح محددة؛ كالوظائف الجسدية، أو الحسية أو الذهنية، أو تفاعله مع الآخرين. ومن ثم تساعده هذه الأجهزة على التكيف مع المشكلة بتعديل قدراته ووظائفه.

ب - مجال أو مستوى الوقاية :

ويتضمن الأجهزة التي تحول دون وقوع مشكلة صحية ما للمسن في المقام الأول (الوقاية من الدرجة الأولى) ثم الأجهزة التي تكشف عن وجود مشكلة صحية قائمة، ولكن لم يتم اكتشافها بعد أو تشخيصها (وقاية من الدرجة الثانية)، ثم الأجهزة التي تساعد في الحد من الاستهداف للموت Mortality بسبب وجود مشكلة صحية تم اكتشافها فعلاً بشكل مسبق (الوقاية من الدرجة الثالثة).

ج - مجال أو موقع العمليات:

ويضم إما الأجهزة التي يستخدمها فرد واحد (إما يتم ارتداؤها Wearable أو حملها Portable أو تزرع في جسده) أو الأجهزة التي تتواجد في البيئة المعيشية المباشرة للفرد - منزله مثلا - أو تلك التي تتواجد في مكان بعيد عن المنزل، ولكنها متاحة لمجموعة أفراد[٣٣].

*** الصحة الإلكترونية :**

وهي من المفاهيم التي بدأت في الظهور في مجال المسنين مع نهاية التسعينيات[٣٤]. وتعرف بأنها «استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والدوائر الإليكترونية

لدعم مجمل خدمات الرعاية الصحية، والعلاجية منها بوجه خاص، والتي تقدم عن بعد، ومن ثم مساعدة المسن في تلقي العلاج دون عناء». فهي تتيح عمليات الكشف والتشخيص وأحيانا العلاج للمسن، بينما هو جالس في منزله، ولا يتطلب الأمر أكثر من القدرة على الوصول إلى الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)، وتوظيف المساعدات الرقمية الذكية، أو الاتصال عبر خط تليفوني بسيط، واستخدام المنبهات الصوتية Voice Prompts، واتباع مجموعة من الأوامر الصوتية السهلة والواضحة. حيث تساعد هذه المنبهات والأوامر في نقل قياسات الوظائف الحيوية للمسن إليكترونيا، وعبر وسائط مختلفة إلى الطبيب المعالج. كما تتيح خدمات الصحة الإليكترونية شاشات مراقبة متقدمة تهيئ بدورها فرصا كبيرة للزيارات المنزلية الافتراضية Virtual Home Visits. وتمكن هذه التسهيلات كلاً من الطبيب المعالج والمسن وذويه من التفاعل سويا عبر شاشات الفيديو كونفرانس، ونقل الصور والتقارير الطبية لمراجعتها وفحصها. هنا يتمكن المعالج من الحصول على المعلومات التي يريدها عن المسن في الحال، وتوعيته بحالته المرضية، وتقييمها باستمرار، ومن ثمّ توفير المعاناة والنفقات التي يتحملها المسن وذووه – ولاسيما إن كانوا يقيمون في أماكن نائية – للانتقال إلى مكان وجود الطبيب[٣٥].

* **الرعاية الصحية المقدمة عبر وسائل الاتصال الحديثة** /Telecare Telemedicine / Telehealth:

وهي قريبة الشبه في خصائصها وآليات عملها، ومميزاتها من الصحة الإليكترونية لدرجة أن بعض الباحثين لا يفرقون بينهما. وتعرف بأنها «استخدام تكنولوجيا وسائل الاتصال الحديثة في تقديم الخدمات الطبية والعلاجية عبر آليات محددة».ويفيد منها في المقام الأول مقدمو الخدمة غير الرسميين (الأسرة والأقارب). ومفهوم Tele-health أو Telemedicine قامت عليه دراسات عديدة في مجتمعات مختلفة (إنجلترا – إسبانيا – اليابان – أمريكا – إستراليا) لاختبار جدواه ومدى إفادة مقدمي الرعاية منه، وكيف يختلف عن الصحة الإلكترونية. وانتهت هذه الدراسات

جميعا إلى الإمكانات العالية لهذا النظام، لاسيما في الرعاية المنزلية المقدمة للمسنين الفقراء الذين يتلقون رعاية مستمرة طويلة المدى في منازلهم Telehospic.

ومن المزايا العديدة لهذا النظام أيضا – كما خلصت إليه دراسة في جامعتي ميتشجان وكنساس بالولايات المتحدة الأمريكية – فعاليته الكبيرة في تقييم المرضى، ومواجهة كثير من مشكلاتهم العلاجية. إذ يرتبط كل أعضاء الفريق المعالج (الطبيب – الممرضة – الأخصائي النفسي والاجتماعي) بالمسن وذويه عبر هواتفهم العادية أو الخلوية بشاشات فيديو Videophones، وكاميرات تليفزيونية، وسماعات مرتبطة بدوائر إلكترونية مغلقة، ويتمكن كل أفراد الأسرة – بعد دفع الرسوم المقررة – من أن يصبحوا طرفا في الحوار التفاعلي الذي يتم بين مختلف الأطراف، وأن يتابعوا تطور الحالة الصحية للمرضى[٣٦].

ويعتبر نظام «مساعد الرعاية الشخصية» (PCA) أحد الأنظمة الصحية الذكية المرتبطة بشدة بمجالات الصحة الإلكترونية. وهو نظام له القدرة على تحديد خطة الرعاية الصحية للمسن لفترة زمنية طويلة، ويتم تغذية النظام ببيانات حول: التاريخ الصحي للمسن، والأنشطة اليومية التي يمارسها، وتفضيلاته الذاتية أوسلوكياته المعتادة. ومن ثم يتمكن هذا النظام من التنبؤ بمستقبل الحالة الصحية للمسن، ومن التحديد البالغ الدقة للأنماط التكنولوجية التي يحتاجها الآن وفي المستقبل، والتي تلائمه وتعوضه عما يفقده من قدرات ووظائف. ولذا يتمكن النظام من إدماج الفرد في بيئته المحيطة دونما مخاطر، وفي أحيان كثيرة تسهيل عمليات الاتصال – التخاطب – مع المحيطين[٣٧].

*** نماذج للمساعِدات التكنولوجية في المجال الصحي :**

بالإضافة إلى الأنظمة السابقة، هناك أمثلة لبعض الأدوات التكنولوجية الحديثة التي تساعد المسن في مواجهة مشكلات صحية نجمت عن تدهور في وظائفه الحيوية أو عن إعاقات لحقت به، نورد منها ما يأتي :

*** أدوات لقياس الوظائف الحيوية :**

وهي مجموعة أدوات لقياس الوظائف الحيوية للمسن ومتابعتها باستمرار، مثل معدل النبض، وضربات القلب، ومستوى ضغط الدم، ودرجة الحرارة، ومعدل التنفس والوزن، ونسبة الأكسجين في الدم، وكذا مستوى السكر في الدم. ونتائج رسام القلب الكهربائي Electrocardiogram ونقلها جميعا إلى الطبيب المعالج، من هذه الأدوات مثلاً :

أ – الكرسي الذكي: الذي يراقب إلكترونيا معدل التنفس ودرجة الحرارة.

ب – السرير الذكي: وهو سرير يراقب أشكال النوم التي يقوم بها المسن، وهو مصمم لاكتشاف الأزمات القلبية الطارئة التي قد تواجهه أثناء النوم.

جـ – القميص الذكي: وهو مصمم ليرتديه المسن، ويمكنه من قياس ومتابعة وظائفه الحيوية جميعاً.

د – Sense Wear PRO2: وهو جهاز حديث ينتمي إلى ما يسميه الباحثون بالأجهزة الطبية غير الناتئة التي يمكن ارتداؤها Unobtrusive Wearable Devices. ووظيفته جمع البيانات الحيوية من جسد المريض وتحليلها، ثم إرسالها مرة أخرى إلى المريض والمعالج معا، في شكل شارح ومفسر بدقة كبيرة للحالة الصحية العامة للمسن. ويرتدي المسن هذا الجهاز في ذراعه Sense-Wear Patch كي ينقل بشكل مستمر المعلومات الفسيولوجية والحيوية كافة وخلال فترة محددة زمنيا، بحسب رغبة الطبيب والمريض معا. ويعتمد الجهاز في عمله على آليات محددة مثل الاستجابة الكهربية للجلد Galvanic Skin Response، ودرجة حرارة الجلد، والتغيرات الحادثة في درجة الحرارة Heat Flux.

هـ – جهاز (Radio Frequency Identification Device) RFID: وهو يختص بمتابعة حالة النبض وضربات القلب فقط وبشكل مستمر. وهو جهاز خارجي أي لا تتم زراعته داخل جسد المريض، ويعتمد في عمله على تكنولوجيا تحديد الترددات الإشعاعية بالجسم.

ويتم حقن المريض بشريحة متناهية الصغر Microchip في مثل حجم حبة الأرز أعلى ذراعه. وتحتوي هذه الشريحة على بيانات رقمية تخص المريض فقط – مثل بصمة اليد – ويتم حفظ البيانات الشخصية للمريض على هذه الشريحة التي تقوم – بعد تركيبها أعلى الذراع – بتحديث ما تحفظه من بيانات بشكل تلقائي من جسد المريض. ويمكن استرجاع كل ما يحفظ على الشريحة من بيانات عند الحاجة.

و – هناك أيضا نظام آخر يمكن الطبيب من متابعة المسن في منزله، حيث يضع المسن هوائياً Antenna على أحد أعضاء جسده (القلب مثلا) وينقل هذا الهوائي البيانات إلى شاشة عرض يلاحظها الطبيب المعالج الذي يمكنه تحميل أو إنزال البيانات على حاسبه الشخصي أو هاتفه الخلوي، كما يمكنه إرسالها إلى أهل المريض أو المسن ليتمكنوا بدورهم من متابعة تطور الحالة الصحية لذويهم.

*** أدوات للمساعدة في تناول الدواء :**

في أحيان كثيرة قد لا يأخذ المسن دواءه لأسباب متعددة منها نسيان مواعيد الدواء، أو جرعاته المحددة، أو نفاذ الكمية التي لديه، أو نقص معرفته بالدواء وشروط تناوله، أو تداخل مواعيد الأدوية – العديدة – التي يتناولها، بل أحيانا يشك المسن في كفاءة أوفاعلية الدواء الموصوف له. ومن ثم تقدم التكنولوجيا المساعدة أدوات عديدة لمعاونة المسن في تنظيم مواعيد تناول العلاج وجرعاته المقررة؛ فهناك لهذا الغرض :

أ – الصناديق الإليكترونية Pagers And Automated Pockets / Electronic Pill Boxes ومنبهات اليد Wrist Watch Alarms، ونظم توزيع الدواء Medication Dispensing Systems وكلها هدفها تذكير المسن بمواعيد الدواء وجرعاته.

ب – الصيدلي الآلي Automated Dispenser وهو جهاز يصدر أصواتا معينة، وإشارات كهربية، عندما ينسى المسن تناول دواء محدد في موعده، أو يأخذ الجرعة غير المحددة له. وهناك أيضا الصيدلي الذكي Smart Bill Dispenser الذي يشبه الصيدلي الآلي ويؤدي نفس وظائفه، ولكنه مزود بحساسات (لواحب) محددة للأماكن Locations Sensors. إذ يذكر المريض بمكان وجود الأدوية،

وهو مصمم لأن يصدر ومضات ضوئية متعددة، ويتحدث إلى المسن مذكرا إياه بالتفاصيل، ويتسع هذا الصندوق، لست جرعات من الأدوية في اليوم الواحد، ولمدة (١٠) أيام. وإذا ما نسي المسن تناول الدواء ولم يستجب للإشارات والومضات التي يصدرها الصندوق، فإنه يحدث اتصالا آليا بمقدم الرعاية.

جـ - مستودع الدواء المباشرOn-Line Medicine Cabinet: وهو جهاز به مرآة ومزود بكاميرات للمراقبة، ومتصل بالشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)، وله مجموعة برامج خاصة به. ويتميز هذا الجهاز عن غيره بأنه يسمى المستخدم باسمه ويخبره بمواعيد الدواء الصحيح، ويحذره من تناول الدواء الخطأ، كما أنه- بطريقة آلية تماما- يقوم بطلب عبوات جديدة من الدواء الذي نفد Order Prescription Refills. كما أن له القدرة على قياس ضغط الدم ومتابعة ارتفاعه أو انخفاضه، كما يجري مكالمات هاتفية لترتيب مواعيد مع الأطباء عبر الإنترنت.

د - Pill Pets وهي دمى مزودة بشاشات مسطحة وصغيرة الحجم LCD هدفها تذكير المريض، عبر إشارات وأصوات محددة بمواعيد أخذ الدواء أو بموعد ذهابه للطبيب. وفي كل مرة يتذكر فيها المسن تناول الدواء فإنه يضع بداخل الدمية عملة معدنية فتحيا وتنتعش، ولكن إذا ما فشل في تذكر الموعد Report Back ومن ثم نسي وضع القطعة المعدنية في الدمية، تظهر على الدمية أعراض المرض والوفاة، وهو ما يدفع المسن للحفاظ على بقائها حية.

هـ - هناك، بالإضافة لما سبق، أنظمة لتوزيع الأدوية لمسنين يعانون أمراضاً محددة، كالزهايمر والسكر. فالمصابون بالزهايمر لهم صندوق دواء إلكتروني يوزع الدواء آليا وفق خطة زمنية محددة سلفا، وبعد تناول الدواء يتم إغلاق الصندوق أتوماتيكيا ولا يفتح إلا في الموعد التالي. وبالنسبة لمرضى السكر هناك شاشة تخبر المريض بصيرورة مستوى السكر ومنحناه في الدم A Talking Glucose Monitor تمكنه باستمرار من الوقوف على مستوى السكر لديه، بل وتحدد له الجرعة المفروضة من الأنسولين أو الأقراص وفق ارتفاع مستوى

السكر أو انخفاضه. كما تتيح هذه الشاشة قياس ضغط الدم، وتحديد حجم الجرعة الدوائية المفروضة. كما يزود بها مقياس لدرجة الحرارة، وكل هذه الأمور يتم إرسالها آليا إلى الطبيب المعالج بشكل مستمر.

*** أجهزة طبية أخرى مساعدة، ومنها :**

أ – قلادة الحياة Life Pendant: وهي قلادات يرتديها المسن حول رقبته ويضغط على زر يرسل بدوره إشارات هاتفية لاسلكية إلى مكتب مركزي Emergency Central Office يمكنه أن يقدم المساعدة السريعة عند الطوارئ. وحتى أغسطس ٢٠٠٦ كان هناك نحو نصف مليون مسن أمريكي يرتدون هذه القلادات.

ب – المشاة الأذكياء Smart Walkers: وهي أجهزة بسيطة تذهب إلى المسن حينما يتم استدعاؤها لمساعدته في القيام ببعض الأنشطة والوظائف المحددة.

جـ – أجهزة لتقوية التوازن Balance Boosters: وهو جهاز صغير – يضعه المسن في حذائه – وهو مخصص للمسنين الذين يكونون دائما عرضة للسقوط بسبب عدم قدرتهم على حفظ توازنهم أثناء الوقوف أو المشي، ومن ثم يساعدهم الجهاز على تجنب الوقوع وحفظ التوازن. فالحذاء له نعل خاص Insoles يرسل بدوره اهتزازات صغيرة إلى الجزء الأسفل من قدم المسن بحيث يشعره بوخز خفيف Tickling في الخلايا العصبية بالقدم، وهو ما يجعل المسن أكثر حساسية للإشارات التي تتحرى مسببات الوقوع.

د – مساعِدات المشي Walking Aids: وهي أجهزة عديدة تعمل بالتحكم عن بعد، هدفها توجيه المسن وإبعاده عن العقبات التي توجد في طريقه كي لا يصطدم بها. ومن هذه الأجهزة ما هو مصمم على شكل عصا تصدر أصواتا واهتزازات وإشارات تحذيرية عندما يكون المسن مستهدفا للسقوط أو الاصطدام بشيء أثناء المشي. وبعضها الآخر يستخدم مع اللواحب (الحساسات) ويمكن برمجتها لتصدر صفيراً Bee-Ping عندما يتركها المسن في مكان ما لفترة طويلة، ولا

يجدها لنسيانه مكانها. كما أن لهذه الأجهزة القدرة على تنبيه مقدمي الرعاية بأن المسن يواجه خطرا ما في وقت محدد وفي مكان محدد.

هـ – الإنسان الآلي المنزلي Home Robotics: وهو يساعد المسن بتذكيره على أداء أنشطة معينة، ويمكنه من الحركة بسهولة.

و – المرضة الآلية Robotic Nurse: وهو جهاز يؤدي بعض وظائف المرضات ومقدمي الرعاية المنزلية، حيث يتمكن من رفع المسنين المقعدين، ونقلهم من مكان لآخر داخل المنزل. كما يتصل الإنسان الآلي والمرضة الآلية بالطبيب المعالج عبر الإنترنت مما يسمح بالمتابعة الطبية المستمرة للمسن.

ز – وبالإضافة لما سبق فإن هناك أنظمة تكنولوجية مساعدة مخصصة للمسنين الذين لديهم أعطاب دماغية معينة. فهناك نظام مخصص لمساعدة مرضى الزهايمر – ولاسيما من هم في المراحل المبكرة من المرض – في تذكر الأفراد والأسماء والأحداث الخاصة بأنفسهم وعائلاتهم، وتذكر أصدقائهم. وهناك لواحب تقوم بالإنصات إلى خطوات القدمين لدى المسن Listen To Foot Steps وأشكال المشي Walking Patterns وذلك للتنبيه إلى بعض المؤشرات الخاصة باحتمال تعرض المسن لمرض الشلل الرعاش Parkinson بعد فترة زمنية محددة.

وأخيراً ينبغي التأكيد على قضيتين أساسيتين في هذا المقام: **الأولى** وهي تباين المساعدات التكنولوجية T.A. التي قد يحتاجها المسنون المقيمون في منازلهم عن تلك التي يطلبها من يقيمون في دور الرعاية أو الإقامة. كما أن أي جهاز تكنولوجي مساعد في الرعاية الصحية حينما يستخدم بطريقة ما في المنزل، فإنه قد يوظف بشكل مغاير حال الإقامة في دور الرعاية. والقضية **الثانية** هي أنه مع التقدم التكنولوجي الهائل في المساعِدات التكنولوجية بكل أنواعها، لم تعد كثير منها قاصرة على الأماكن التقليدية لتلقي الخدمة أو تقديمها (كالعيادات والمستشفيات) بل انتقلت إلى المنازل ودور الإقامة. ومن ثم أضحى على مستخدمي هذه الأجهزة، ومن

يشغلونها، أن يتعلموا كيفية صيانتها والتغلب على مشكلاتها. كما أن هذا الانتقال قد دفع في اتجاه الانتشار الواسع للتكنولوجيا في المجتمع المتقدم - بوجه خاص - ولم تعد هناك فئات كثيرة محرومة من الإفادة منها أو غير قادرة على الوصول إليها[٣٨].

٢ - مجال الاتصالات والمعلومات :

أضحى مجال رعاية المسنين بؤرة اهتمام العاملين في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات. وكرست أعداد متنامية من المهنيين والمتخصصين في الحاسب الآلي وبرامجه وتطبيقاته، وفي التفاعل الإنساني مع هذه التقنيات Human-Computers Interaction جهدها لتصميم وتطوير أداء تقنيات جديدة للرعاية الصحية لكبار السن وذويهم. ولم تتوقف هذه الجهود عند مجرد الاستجابة لحاجات المسن، بل والسعي إلى توقعها والتنبؤ بها قبل ظهورها[٣٩]. ومن ثمّ فقد حدثت تطورات مذهلة في هذا المجال. فتحولت الهواتف إلى وسائل للمراقبة وتقديم الرعاية، وشاشات التليفزيون إلى آليات لتبادل المعلومات والبيانات، والتعارف بين كبار السن وذويهم. كما تراوحت الخدمات المتاحة من تصميم برامج علمية وتعليمية متعددة للمسن وأسرته An On-line Interactive Educational Programs لتصل إلى برامج طويلة المدى لبناء مجتمعات خدمية إليكترونية خاصة بالمسنين[٤٠].

أ - الإنترنت وتطبيقاته المختلفة :

أضحى الإنترنت أو الشبكة العنكبوتية الدولية بمثابة القوة الدافعة للعاملين في مجال رعاية المسنين، ولمن يقدمون الرعاية لهم، لأن يعيدوا النظر في كثير من المسلمات التقليدية التي طالما حكمت تفاعلاتهم سويا. فالمسن الآن يظل على اتصال دائم بالمعالج في أي وقت للحصول على الاستشارات العلاجية اللازمة. وعبر الإنترنت يتمكن المسن من التواصل بأفراد عائلته وأصدقائه دونما أن يضطر للذهاب لزيارتهم. كما يتمكن من الحصول على ما يلزمه من سلع وخدمات وبضائع دونما الاضطرار للذهاب للمتاجر أو الأسواق. وعند التصفح للإنترنت يتعرف المسن وهو في غرفته -أو حتى على سريره- على ملامح المستقبل، وكل ما يحدث في العالم من حوله[٤١]. وبواسطة

البريد الإليكتروني، المعتمد على الإنترنت، يتمكن المسن من إرسال رسائل إلى أفراد أسرته وأصدقائه في أي مكان، كما يمكن إرسال صور وأشرطة فيديو وموسيقا وبطاقات معايدة إلى معارفه في القارات المختلفة دونما أن يتحرك من مكانه[٤٢].

ويقدم الإنترنت أيضا مميزات تكنولوجية خاصة للمسنين العاملين، والذين يسعون بدورهم للحفاظ على مواقعهم في العمل، فالموظف المسن الآن يمكنه أن يتصل بالعملاء عبر صفحات الويب، ويقوم بإجراء عمليات البيع والشراء وتقديم الاستشارات والعروض وهو في منزله. لقد دلت دراسات عديدة على أن المسنين العاملين مع تقدمهم في العمر لم يعودوا في حاجة إلى شراء كل الكتب والمجلات أو الاشتراك في الدوريات المتخصصة كما كانت حالهم قبل بلوغهم سن التعمر، فهم يحصلون عليها حالياً من مصادر عديدة وأكثر تنوعا عبر شبكة الإنترنت[٤٣].

وبالإضافة لما سبق، فإن هناك مواقع إليكترونية Senior Nets خاصة بشريحة المسنين ومقدمي الرعاية، وهي مواقع يمكن للمسن تصفحها والحصول على معلومات قيمة ووفيرة حول طبيعة المرحلة العمرية التي يمر بها، وما يخضع له من تغيرات فسيولوجية وذهنية، والأمراض التي يتعرض لها، وأحدث العلاجات العالمية لهذه الأمراض. ومثل هذه المواقع تتشكل حولها جماعات أو بناءات افتراضية Virtual Structures تضم المسنين ذوي الخلفيات والخصائص المشتركة (أعمار متقاربة – ظروف صحية متشابهة – يتلقون علاجات متشابهة أيضًا) والذين يتواصلون معا، ويتبادلون المعلومات والخبرات، ويطلبون الدعم والمشورة. ففي عام ٢٠٠٤ كان هناك (٦٧,٤٥٠) ألف جماعة مساعدة إليكترونية في المجال الصحي الخاص بالمسنين مسجلة على موقع الياهو فقط[٤٤].

كما أشارت إحدى الدراسات إلى زيادة عدد المواقع الإليكترونية – التي تخص المسنين – من ٢٥ موقعاً فقط عام ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٠ موقع حتى منتصف عام ١٩٩٨، وهي زيادة اعتبرت مذهلة في فترة وجيزة، ومازالت الزيادة مستمرة[٤٥]. كما أن هناك منتديات حوارية إليكترونية منها منتدى يعقد باستمرار تحت عنوان

(الموت والحياة Death, Dying And Living)، تتبنى هذا المنتدى، وتشرف عليه مؤسسة فيتزر للرعاية الصحية Fetzer Institute Web Site Forum. ويهدف إلى الارتقاء بتصورات الأفراد من مختلف الأعمار حول قضايا الصحة والمرض والموت والحياة وتعديل اتجاهاتهم حيالها. ويشرف على المنتدى فرق من مقدمي الرعاية المختلفين كالأطباء والمعالجين النفسيين والاجتماعيين...إلخ. وكذلك مرضى مصابون بأمراض مختلفة ينتمون جميعاً إلى شرائح عمرية وبيئات معيشية متباينة. وتوجد في هذا المنتدى غرف حوارية ولوحات لعرض كثير من الرسائل التي تتضمن نصائح طبية متنوعة خاصة بالمسنين فقط ومشكلاتهم الصحية الشائعة وأساليب علاجها. وهي مصنفة بحسب طبيعة المرض ودرجة شدته وبحسب عمر المريض.

وهناك أيضا المستشفى الافتراضي الكندي Canadian Virtual Hospital وهدفها التوزيع العادل للدعم الصحي، وتبادل المعلومات، والاتصال السهل والفعال بين المسنين وذويهم ومقدمي الرعاية بل والباحثين في مجال دراسات المسنين End of-life Researchers ويقدم المستشفى استشارات تفاعلية حية Life Interactive Consultations مع المتخصصين الذين لهم خبرات كبيرة في مجال الرعاية الصحية للمسنين. وهناك جماعات المساعدة الذاتية الإليكترونية E.Self- Support Groups، وجميعها تتفاعل إليكترونيا في أمور الصحة والمرض في مجال المسنين[٤٦].

ب - الهواتف الخلوية (المحمولة) :

وهي في تطور مستمر لا يتوقف يوما بعد يوم، وتمكن المسن من الاتصال بأقربائه وأصدقائه، وإرسال الرسائل الصوتية والمصورة والمكتوبة، مما يسهل تواصله وتجاوز الحدود التقليدية بمن يحب. لكن ثمة توظيفات مختلفة لهذه التقنية بشكل آخر، فهناك الهواتف المبرمجة للإنذار المسبق عن الحوادث Cell Telephones Preprogrammed With Emergency وهي لديها القدرة على تجنيب المسن الوقوع في بعض المشكلات وإنذاره بها[٤٧]. وفي غمرة التطور التكنولوجي المذهل في مجال الاتصالات والمعلومات، وتطبيقاتها التي لا حصر لها، ظهرت أصوات

عديدة عبرت عن قلقها المتزايد **حيال مشكلات كثيرة ارتبطت بتوظيف هذا النمط التكنولوجي في خدمة المسنين وذويهم.**

- منها أنها أدت إلى إضعاف ارتباط المسن بالمكان De-attachment From Place الذي كان يرتبط به نفسيا ووجدانيا، وأنها كرست عزلته عن المحيطين به وأبعدته عنهم(٤٨). كما أثيرت تساؤلات حول المسؤولية الأخلاقية لمن لهم القدرة على الاطلاع على المعلومات الصحية المتاحة عن المسن ومدى سريتها، وما إذا كانت ستؤدي في وقت ما إلى اختراق خصوصية المسنين وذويهم، ويرتبط بهذا ضمانات الحفاظ على حقوق المسن.
- وبالمثل كانت هناك اعتراضات كثيرة حول محتوى المنتج المعرفي والثقافي المتاح على شبكة المعلومات وجودته، فقد أشارت دراسات عديدة إلى عدم اكتمال وعدم صحة، وأحيانا عدم دقة، كثير مما ينشر على الصفحات الإليكترونية، بل إن كثيرا منها مضلل للمسنين، ومن هنا يصعب التمييز بين النافع والضار من هذه المعلومات، ولا سيما إذا ما تعلقت بصحة المسن(٤٩).

وهناك تحد آخر يرتبط بحدود القدرة على التوزيع الاجتماعي والطبقي العادل لهذه التكنولوجيا، أي ضمان إتاحتها لكل من يحتاجها وعدم خلق طبقة جديدة ممن يمتلكون المعلومات ويحتكرونها A New Class Of Information Haves And Haves Not ومن يحرمون منها، بل ومن لديهم القدرات على التعلم السريع لمهارات التعامل مع هذه التقنيات، ومن يفتقدون إلى هذا، سواء كانوا من المسنين أنفسهم أو المهنيين والأخصائيين العاملين في مجال الرعاية.

وأخيرا فقد عبر بعض الباحثين عن قلقهم إزاء ما تمثله هذه التكنولوجيا المتقدمة من تهديد مستمر بفقدان الأبعاد الإنسانية Human Touches في التفاعل مع المسن، ومن ثم فقدان الشعور بالمجتمع والانتماء إليه(٥٠).

ولكن في مقابل هذه الاعتراضات، كانت هناك دراسات عديدة تكشف عن مدى صحة هذه الادعاءات، وما إذا كانت تمثل خطرا حقيقيا على تعظيم الإفادة من

تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مجال المسنين، وانتهت أغلبها إلى دحض بعض من هذه المخاوف. فلم يؤثر مثلا استخدام المسن للإنترنت على إضعاف ارتباطه بالمكان وحنينه إلى المنزل أو المدينة التي قضى بها الجزء الأكبر من حياته، ولاسيما إن كان يستخدم الإنترنت من منزله ومن حاسبه الشخصي[٥١]. كما انتهت دراسات أخرى إلى أن الغالبية من المسنين لديهم القدرة – بدرجات متفاوتة – على تعلم مهارات الكمبيوتر والإنترنت والدخول إلى المواقع المختلفة بنجاح[٥٢].

٣ – توظيف التكنولوجيا المساعدة لخدمة مقدمي الرعاية :

في واقع الأمر هناك مصادر ثلاثة رئيسة لتقديم الرعاية إلى كبار السن في سياق أي مجتمع إنساني.

المصدر الأول:

وهو المصدر الذاتي : ويتمثل في رعاية الفرد المسن لذاته Self-care، أي تدبير شؤون حياته بنفسه، وقد لا يستعين بآخرين (وهذا في النادر) وقد يستعين (وهذا هو الغالب). حيث هناك نسبة غير قليلة من كبار السن يعيشون بمفردهم، وتتباين درجات احتياجهم إلى الآخرين لتلقي المساعدة.

المصدر الثاني:

وهو الرعاية الأسرية : وتسمى بالرعاية غير الرسمية. والتي خلالها يتكفل بعض أفراد الأسرة المعيشية أو غيرهم، بتوفير عملية الرعاية أو العناية بالمسن، أو حتى توفير جزء منها. ولا تقتصر هذه العملية على الحالات التى يعيش فيها المسن في منزل الأسرة، وإنما قد تمتد لتشمل من يعيش في غير بيت الأسرة كالأقارب مثلاً.

المصدر الثالث :

وهو الرعاية الرسمية : وهي الخدمات التي تقدمها الدولة أو مؤسساتها الرسمية إلى كبار السن سواء على هيئة معاشات، أو تأمينات، أو مساعدات، وشيكات ضمان، وحماية اجتماعية..إلخ. إضافة إلى ما يتيحه القطاع الخاص والقطاع المدني

(الأهلي) من خدمات عن طريق مؤسسات الرعاية المتخصصة (مثل أندية ودور المسنين والمستشفيات...إلخ). كما يقدم بعض الأفراد المتخصصين (الأطباء – الأخصائيين النفسيين والاجتماعيين وأخصائيي العلاج الطبيعي والممرضات..إلخ).

ولكن في إطار الواقع الاجتماعي الميداني أو المعاشي، غالباً ما تتداخل هذه الأنماط أو الأشكال الثلاثة من الرعاية لكبار السن، وذلك في ضوء تراجع قدراته ووظائفه، وهي الخدمات المتكاملة الرعاية التي تسمى بـ (حزمة الرعاية) Care Package، التي تلزم المسن معاً. وهذا معناه أن احتياج المسن لنمط ما من الرعاية من أحد المصادر لا يعني عدم احتياجه لمصادر الرعاية الأخرى. ومعنى ذلك أن رعاية كبار السن هي مسؤولية مشتركة؛ يشارك في تقديمها أو توفيرها الأسرة والمؤسسات الرسمية حكومية وأهلية وخاصة، إضافة إلى الخدمات المتخصصة التي يقدمها بعض الأفراد المؤهلون[٥٣].

ورغم أن التكنولوجيا المساعدة قد هيأت للمسن فرصا كبيرة للاعتماد على نفسه في أداء كثير من المناشط اليومية المعتادة، فإنه مازال في حاجة إلى معاونة آخرين يقدمون له الرعاية المنزلية. ومن المنظور العالمي تعتبر الأسرة هي الراعي الأول والأهم للمسن[٥٤]. ويكون معظم مقدمي الرعاية إما الزوجة أو الزوج أو الأبناء (فمن بين كل أربعة يقدمون الرعاية للمسن في المجتمع الأمريكى لابد أن يكون من بينهم فرد من الأسرة). ولكن فرضت التغيرات في الظروف الأسرية تغيرات موازية في شكل الرعاية التقليدية التي تقدمها الأسرة. فقد ينتقل الأبناء، بعد الزواج، للعيش في مدينة أخرى، أو في مكان آخر، بعيداً عن أسرهم، أو قد يهاجر الابن للعمل في دولة أخرى.

ومن هنا يواجهون مشكلات كبيرة في استمرار تقديم الرعاية بالشكل الملائم. إذ يصعب عليهم في أحيان كثيرة الموازنة بين التزاماتهم الأسرية وتقديم الرعاية. ويشكل البحث الدائم عن هذا التوازن مصدرا لضغوط متزايدة. فقد كشف مسح أجرته إحدى الهيئات الأمريكية عن أن العاملين في أقسام إدارة الموارد البشرية، في الشركات الكبرى، أشاروا إلى أنه من الأعمال الرئيسة في قائمة أنشطتهم اليومية تقديم الرعاية لفرد مسن في الأسرة. وأنهم يواجهون مشكلات كثيرة في تحقيق

التوازن بين الجانبين، وهو ما يؤثر في أعمالهم ويقلل من إنتاجهم في العمل[٥٥]. ولاسيما أن معظم مقدمي الرعاية يقضون (٦) ساعات يوميا في المتوسط للعناية بالحالة الصحية للمسن (إعطاء أدوية – نظافة – قضاء حاجة – مراقبة حركة..)، بالإضافة إلى الأعمال المنزلية والتسوق..إلخ.

بالإضافة لما سبق، يعاني كثير من مقدمي الرعاية – بوجه خاص الزوجات أو الأزواج – مشكلات نفسية وجسدية عديدة. فقد رصدت دراسات عديدة معاناتهم القلق والاكتئاب والإحباط وبعض الأعراض الجسمية ذات الأساس النفسي، علاوة على تقلص أدوارهم الاجتماعية. كل هذا نتيجة لعجز القريب المسن، وكثرة متطلباته العلاجية، وتدهور حالته الانفعالية والعاطفية، واستهدافه البيولوجي لأي مرض جديد[٥٦].

كما يعاني جزء كبير من مقدمي الرعاية تدهوراً في حالته الصحية وإهمالها بشكل تدريجي. ولذا فقد أثبتت تجارب عدة موت جزء كبير من مقدمي الرعاية – ولاسيما النساء – بعد نهاية العام الأول من تقديم الرعاية لذويهم، نتيجة إهمالهم أنفسهم، ولاسيما أنهم أنفسهم يعانون أمراضاً مزمنة.

ومن ثم تسهم التكنولوجيا الحديثة في مواجهة كثير من مشكلات مقدمي الرعاية غير الرسميين، فهناك على سبيل المثال التكنولوجيا التفاعلية عن بعد Remote Interactive Technology، وشبكات الرعاية الافتراضية Virtual Caregiving Networks، وأنظمة الاستجابة الذاتية الطارئة Emergency Response Systems، ونظم الرعاية اللاسلكية Wireless Caregiving، وذلك إضافة إلى تطبيقات مؤتمرات الفيديو Video Conference Applications. إن الإنترنت والهواتف الخلوية ونظم المراقبة الإليكترونية المقدمة؛ كل هذه المساعِدات التكنولوجية يمكنها دعم مقدمي الرعاية – وأيضا المسن ذاته – في متابعة الحالة الصحية لذويهم. فكثير من هذه التقنيات تساعد أفراد الأسرة في أن يتابعوا الوظائف الحيوية، وتناول الأدوية ونمط التغذية، بل تمكنهم أيضاً من المساهمة مع الفريق العلاجي في وضع خطة العناية بذويهم بينما لا يقيمون معهم في نفس المكان[٥٧].

٤- التكنولوجيا وعلاج بعض الأمراض النفسية والعصبية :

لا يقتصر دور التكنولوجيا على إفادة المسن في علاج مشكلاته الصحية والاجتماعية، بل يمتد دورها للمساعدة في تشخيص وعلاج بعض الأمراض النفسية والعصبية التي تواجهه[٥٨]. حيث قدمت التكنولوجيا حلولا عديدة لمواجهة بعض الأمراض العصبية كعته النسيان (خرف الشيخوخة)، تراوحت هذه الحلول ما بين تقليدي كأدوات التنبيه السريع Quick Alarms وشاشات مراقبة الأطفال Baby Monitors وحديث مثل نظم المراقبة المتصلة بالإنترنت Internet-based Monitoring Systems وهي نظم تتكون من كاميرات للمراقبة (تعمل بمجرد أن يتحرك المسن في المكان Motion-Activated Cameras)، ولواحب لاسلكية ذات اتصال سريع ومباشر بشبكة المعلومات الدولية، ويدخل إليها أهل المسن وذووه عبر كلمة سر خاصة بهم. وتتم إدارة هذه النظم عبر لوحات تحكم متصلة بالحاسب الشخصي. وما إن يتحرك المسن في المنزل حتى ترصد اللواحب اللاسلكية كل تحركاته بدقة، فترسل رسائل مختصرة ذات مضمون معين حول النشاط الذي يقوم به، وتظهر هذه الرسائل على شاشات الحواسب الشخصية والهواتف الخلوية لمستخدمي النظام. ويتم استلام هذه الرسائل فقط بعد مضي عشر ثوان من تنبيه اللواحب اللاسلكية. كما يمكن الوصول للكاميرات – المتصلة بالإنترنت – من أي مكان وفي أي موقع متصل بالشبكة. وقد خضعت هذه النظم لاختبارات كثيرة أجرتها عدة مراكز للمسنين، لرصد مدى إفادتها لمقدمي الرعاية للمسنين المصابين بعته النسيان، ومدى القدرة على التعامل معها بسهولة. وانتهت هذه الاختبارات لنتائج إيجابية، وأقرت أسر المسنين باعتمادهم عليها بشكل كبير، حيث وفرت لهم الوقت والمال، ولم يعودوا مضطرين للبقاء في المنزل لمراقبة أو لمتابعة ذويهم بشكل تقليدي منتظم، كما لم يعودوا قلقين بشأن إمكانية خروج المسن من المنزل، وعدم قدرته على الرجوع إليه مرة أخرى[٥٩].

و كمثال لهذه التجارب واحدة أجراها مركز بحوث المسنين في ولاية أوهايو الأمريكية، من خلال إجراء مقابلات متعمقة على (١٨) فرداً من مقدمي الرعاية

(أزواج – زوجات – أبناء – أقارب)، روعيت عند اختيارهم متغيرات معينة (التنوع العرقي والسلالي والعمري والنوعي) إذ تراوحت مثلا أعمارهم بين ٥٤ إلى ٨٦ سنة. كانوا جميعا يستخدمون النظم التكنولوجية المشار إليها لفترات زمنية مختلفة. فقد بلغ متوسط زمن الاستخدام ٢٤ أسبوعاً وجميعهم يقدمون الرعاية لذويهم لفترات متباينة متوسطها ٤١ شهرا. كما تراوحت أعمار المسنين مقدمي الرعاية بين ٧٠ – ٧٥ سنة، ويعانون جميعا عته النسيان بدرجات متفاوتة من حيث الشدة. وقد أثبتت التجربة اعتماد كل المبحوثين بشكل كبير على هذه النظم، ويتعاملون معها بدقة بالغة؛ وصلت إلى بعض الأحيان إلى درجة الاحترافية، وأقروا بأنهم لا يستطيعون الاستغناء عنها، ولن يتوقفوا عن الاعتماد عليها.

ورغم ذلك مازالت هذه النظم، وما على شاكلتها، تلقى اعتراضات كثيرة من مقدمي الرعاية غير الرسميين. أهمها رفضهم لأن يتحولوا إلى مجرد أدوات تكنولوجية صماء Technology Whizzes لمراقبة ذويهم أو لتقديم خدمات إليهم. كما لاتفيد بعض هذه النظم كثيرا في الحالات المتأخرة من المرض، فاستخدامها يظل قاصرا على من يمرون بمراحل محددة منه. علاوة على اقتصار الإفادة على من يستطع تدبير تكلفتها الباهظة. كما أشار كثير من أسر المسنين – رغم إفادتهم من هذه النظم – إلى أنه أصبح عليهم الآن الاعتناء بشيء آخر إضافي، وهو صيانة هذه النظم وضمان فعاليتها ومتابعة إصلاح أعطابها[٦٠].

وهناك أيضاً مساعِدات إليكترونية كثيرة (طورتها مراكز بحوث المسنين بالتعاون مع الجامعات الأمريكية) تمكن من التغلب على ضعف الذاكرة العاملة. منها ما يساعد على تذكر المكان الذي يترك فيه المسن سيارته. وهو جهاز صغير يعمل بالبطارية ويوضع في جيب المسن أو في حافظة نقوده. والجهاز مزود برقاقات أو شرائح دقيقة يستطيع المسن أن يسجل عليها ما يريد تذكره – كمكان سيارته أو موعد الدواء أو موعد زيارة الطبيب.. إلخ – وهي كلها أجهزة لمساعدة ضعف الذاكرة والتغلب على مشكلة النسيان بوجه عام[٦١].

وبالإضافة لما سبق، هناك نظم التذكير الآلية Automated Reminders، حيث يمكن للمريض بعته النسيان أن يستفيد منها. وهي نظم هدفها تذكير المسن للقيام بأنشطة مهمة وحيوية في أوقات معينة لا يستطيع تذكرها من تلقاء نفسه، وهنا تذكره هذه النظم (عبر آليات مختلفة جميعها متصل بالإنترنت، وعبر نظم للاتصال الداخلى Intercommunication System) بوجوب القيام بشيء ما، وتصدر لذلك أصواتاً يمكن للمسن وأفراد أسرته أن يسمعوها. ويعمل المذكر الآلي كأجندة إليكترونية يومية تذكر المسن بأشياء كثيرة يمارسها يومياً (مواعيد الدواء – والطعام.. إلخ) كما تذكره بوجوب إجراء الاحتياطات اللازمة لتأمين وجوده في المنزل (إغلاق النوافذ والأبواب – مواقد الغاز والتدفئة والكهرباء – وأوقات النوم والمشي أو التريض... إلخ). كما تضاء الأنوار في المكان الذي يجب قيام المسن فيه بالنشاط، وترتفع درجة حرارة المكان أو منطقة محددة منه عن المعتاد تحذيرا بوجوب القيام بالنشاط فيها. كما يصدر المذكر رسائل صوتية متحدثة إلى المسن وذويه للتذكير.

من ذلك، على سبيل المثال، ما قرره بعض الأساتذة في جامعة ولاية بنسلفانيا الأمريكية أن يرى فيما إذا كان المسنون قادرين على تعلم مهارات كمبيوترية معينة وهي برامج الإكسيل الحسابية Spread Sheet (Lotus 1,2,3) وإجراء عمليات حسابية أفقية ورأسية بسيطة، وكان أحد الدوافع وراء إجراء هذه التجربة هو الكشف عن مدى قدرة المسن على الفهم السريع لمهارات التعامل مع الكمبيوتر لإجراء عمليات حسابية، ومن ثم سوف يترتب على ذلك إمكانية استخدام قناة الاتصال السريع لتبادل المعلوماتInformation Highway والتي تعتمد بالأساس على مهارات ميكروكمبيوتر. ولم يكن لدى المسنين الخاضعين للتجربة – والذين بلغت متوسطات أعمارهم ٦٧ سنة – أي مهارات أو خبرات سابقة بالكمبيوتر. وقد علم المسنون في بداية التجربة كيف يتعاملون مع الجهاز؛ سواء بفتحه أو إغلاقه، ثم في مرحلة تالية كيف يصممون الدفاتر الحسابية الشهرية ومراجعة الحسابات إليكترونيا باستخدام برامج الإكسل. كما تدربوا على دقة تصميم المعلومات وإدخالها، واستخدام صيغ الجداول

الحسابية الأفقية والعمودية لحساب الأرباح والخسائر ودفاتر الموازنة الحسابية البسيطة، وقد استمر التوجيه والتدريب لمدة ثلاث ساعات فقط. وعند اختبارهم – فيما تدربوا عليه – أتموا جميعا نصف العمليات التي تدربوا عليها بنجاح[٦٢].

٥ – التكنولوجيا والتدخل الجيني لتأخير الشيخوخة :

لم يقف طموح التكنولوجيا عند مجرد مساعدة كبار السن في التغلب على مشكلاتهم الصحية الناجمة عن الشيخوخة. بل امتد الطموح للتدخل في الجين البشري لتجنب الوصول لهذه المرحلة العمرية من الأساس. وأصبحت المحاولات العلمية، لإطالة عمر الإنسان، واستمرار مرحلة الشباب، وعدم الوفاة، بمثابة هدف أساسي يسعى إليه علماء البيولوجيا الحيوية. وبالأخص بيولوجيا التعمر Biology Of Aging بل وغالبية المعنيين ببحوث التخلص من الشيخوخة Anti Aging Researches.وهناك تجارب عديدة تتم لمحاولة تحقيق هذا الهدف، وهي نوعان:

الأول : تجارب لتأخير مرحلة الشيخوخة وإطالة العمر عن طريق التدخلات الجينيةGene Alteration، وتغيير الجينات المسؤولة عن الشيخوخة Senescence Cells ليطول عمر الإنسان.

والنوع أو المسار الثاني : ما تسعى إليه كثير من المشروعات البحثية – لاختراع عقار a Modecule لإيقاف أو تعطيل وظيفة جين الشيخوخة Life-Span Extension Drug.

ويستند التدخل في الجينات – التجارب من النوع الأول – إلى التكنولوجيا الخلوية المتقدمة (.A.C.T)، والتي تركز على تعديل جين (SIR4) بوصفه المسؤول عن عملية التغاير الإحيائي وإطالة العمر Single Gene Mutants أو إبطال مفعول البروتين (جزء من الخلية) المسؤول عن وفاة الخلية وعدم استمرارها. وقد حققت هذه التدخلات في الكائنات الحية الأخرى – الفواكه والحشرات – نجاحا باهرا. إذ تمكن العلماء من زيادة متوسط عمر ذبابة الفاكهة Fruit Fly : Drosophila إلى الضعف، ومتوسط عمر الدودة الشريطية Nematode Worm:C. Elegans إلى

ثلاثة أضعاف، وهو ما دعم من قناعة هؤلاء الباحثين بأن البشر ليسوا بمنأى عن هذا التدخل، بل أصبح قريب المنال جدا Almost Within Reach. حيث يتم الآن التدخل لإطالة عمر الخلية بتغيير السعة الكروموزومية لها[٦٣]. فهناك على سبيل المثال مشروع ضخم تتبناه جامعة تكساس الأمريكية بالتعاون مع بعض المراكز الطبية المتخصصة. ويهدف المشروع للتدخل الجيني لإرغام الخلايا البشرية على النمو والاستمرار وعدم التوقف. ومن ثم يستمر العداد الكروموزومي أو التيلومير Chromosomal Clock: Telomere، حياً للأبد وتستمر معه الخلايا، ويظل الفرد على قيد الحياة، ومن ثم لا يصل لمرحلة الشيخوخة Cease Aging. بل يسعى هؤلاء الباحثون لأكثر من هذا؛ أي إلى قلب عملية التعمر في اتجاهها العكسي، فلا يكتفوا فقط بإيقافها.

وعندما يحقق العلماء في هذا المجال حلمهم، ستتحقق مزايا عدة؛ إذ تنتهي المعاناة من الشيخوخة والأمراض المرتبطة بها، وترتفع القيمة الاجتماعية لكبار السن. لكن تظل هناك تحديات ومخاوف.فرغم الجهود البحثية التي لا تتوقف لتأخير الشيخوخة فمازالت هناك تحديات جلية أهمها النقص الحاد في مصادر التمويل اللازم لاستمرار بحوث التدخل الجيني بوجه خاص، نظرا لتكلفتها العالية، وصعوبة إقناع الممولين وتحفيزهم على تولي الإنفاق على هذا النمط من المشروعات، التي تستمر لسنوات طويلة، وربما دونما عائد مباشر أو لحظي أو راهن، ولاسيما أيضا أن التمويل يتطلب ميزانيات ضخمة. كما لا يتحمس كثير من الممولين للإنفاق؛ لأن النتائج لا تجسد سلعا منتجة ذات عائد تجاري مباشر[٦٤]. وإن كان بعضهم يحصر تمويله بالتدخلات التي تؤدي إلى عوائد مباشرة، مثل القضاء على مسببات أمراض محددة لدى كبار السن كالزهايمر، والشلل الرعاش، وعته الشيخوخة، والتهاب المفاصل، وأمراض القلب، وتصلب الشرايين، حيث يسهل بشدة تسويق ما يتم إنتاجه من تكنولوجيات مساعِدة لمواجهة هذه الأمراض؛ لأن هناك بالفعل طلباً اجتماعياً متزايداً على هذه السلع – العقاقير[٦٥].

هناك أيضا تحديات تتعلق بتخوف كثير من الباحثين من الآثار الاجتماعية والثقافية التي ستخلفها إطالة عمر الإنسان وتأخير الشيخوخة. فهناك من يتوقعون بأن تؤدي زيادة متوسط عمر الإنسان إلى أزمات موازية مثل زيادة الانفجار السكاني في مناطق مختلفة من العالم، وزيادة الضغط على الخدمات الأساسية، ولاسيما الموجهة لكبار السن، كالصحة والعلاج والغذاء، وربما الحاجة لمزيد من الوظائف، بالإضافة للنقص في مصادر الطاقة، والمزيد من التدهور البيئي، والصراعات والنزاعات المسلحة، وانتشار الجرائم؛ أي زيادة الضغوط والتوتر في المجتمع الإنساني بوجه عام[٦٦]. ومن ثم ذهب هؤلاء الباحثون إلى أنه ليس من الواجب إنفاق المبالغ الطائلة على البحوث التكنولوجية التي تؤدي إلى إطالة عمر المسنين، فبدلا من التركيز على شفائهم لابد من العمل على راحتهم فقط Not Curing But Comforting Them [٦٧].

٦- التكنولوجيا ووسائل الانتقال طويل المدى Long Life Transportation :

مع التقدم في العمر لم تعد القيادة الآمنة اختيارا يدوم طويلا، إما بسبب تراجع قدرات المسن ووظائفه الحسية والحركية والذهنية، أو خوفه من القيادة وتبعاتها. وهذه حقيقة أثبتتها دراسات عديدة؛ إذ يخشى كثير من المسنين قيادة السيارة بمفردهم دونما اتخاذ الاحتياطات اللازمة خشية التعرض للحوادث. فقد دلت تجارب عديدة على أن المسنين ما فوق سن (٧٥) سنة في المجتمع الأمريكي، والذين يقودون السيارات بأنفسهم، يشغلون المرتبة الثانية لأعلى معدل وفيات بسبب القيادة – وذلك في مرتبة تالية للفئة العمرية ١٦–٢٤ سنة – كما توقعت دراسة أخرى أجراها قسما الخدمات الإنسانية والصحة العامة، والانتقالات بإحدى الجامعات الأمريكية، بأنه خلال ربع القرن القادم سوف ترتفع معدلات الوفاة الناجمة عن القيادة بين من يبلغون سن (٧٥) عاما إلى حوالي (٢٠) ألف حالة سنويا، وهو ما يبلغ (٣) أضعاف المعدل عام ١٩٩٩. ومن ثم كان أحد أهداف التكنولوجيا الحديثة مساعدة كبار السن على القيادة الآمنة دونما الاعتماد على أحد، فالقيادة بالنسبة لغالبية المسنين تعتبر ملمحا مهما من ملامح الاستقلال والاعتماد على الذات، كما أنها وسيلة للتنقل من مكان لآخر لتوفير الخدمات والحصول على الاحتياجات والتفاعل مع الآخرين[٦٨].

ومن ثم كانت تكنولوجيا السيارات من المجالات التكنولوجية التي لقيت اهتماما كبيرا. فهناك السيارات الواعية (Aware Care) التي تحتوي تجهيزات إليكترونية تمكن المسن من تحديد مشكلات الطريق أثناء القيادة وتجنبه الحوادث. كما أن بها أنظمة إنذار Warning Systems تمكن من التحكم في السرعة، ومن مراقبة حركة المرور في المسافات المجاورة والمقابلة. كما تتضمن هذه السيارات نظما تساعد على تفصيل Tailoring الأكياس الهوائية وعجلة القيادة وموضع القدمين، بحيث تتناسب جميعها مع ذوي الإعاقات الجسمية والحركية المختلفة (العجز – هشاشة العظام – قصر القامة – بتر إحدى اليدين أو القدمين..إلخ)[٦٩]. وبالإضافة لمجال السيارات تساعد التكنولوجيا الحديثة أيضا في تهيئة الطرق الملائمة والممرات الجانبية الآمنة، وإشارات المرور سهلة القراءة Easy-to Read-Traffic Signals.

٧ – التكنولوجيا المساعِدة وتعديل البيئة المنزلية وميكنتها :

كلما تقدم العمر بالإنسان ازداد ارتباطه النفسي والعاطفي بالمكان أو المنزل الذي قضى فيه الجزء الأكبر من حياته Attachment To Place، ومثلت الجيرة التي ارتبط فيها بالجيران وبالأصدقاء أهمية خاصة له. فقد أشارت دراسات عدة إلى شدة ارتباط المسن ببيئته المنزلية والحب والجيرة التي قضى فيها فترة زمنية كبيرة Rootedness And Sense Of Belonging To Place وذلك مقارنة بمن هم أصغر سنا[٧٠]. وبخلاف هذا يعد المنزل المكان الطبيعي الذي يعيش فيه المسن فيتلقى الرعاية بمختلف أشكالها، وهو أيضا سياق التفاعل الاجتماعي مع الأسرة، وفيه أيضا يمارس المسن أنشطته المعتادة. ولكن رغم ذلك تصبح البيئة الفيزيقية في هذا المكان في العادة غير ملائمة، بل تنطوي على مخاطر كثيرة لتصل في بعض الأحيان إلى تهديد حياة المسن. ويزداد الأمر سوءاً بالنسبة للمسنين المعاقين الذين أثبتت الدراسات تعرضهم بشكل يومي لحوادث مختلفة في المنزل لعجزهم عن التعامل مع مكونات البيئة المحيطة. وهنا كان من الواجب تطويع التكنولوجيا لخدمة المسن وتمكينه من التعامل مع البيئة المنزلية بشكل ملائم دونما أضرار أو خسائر[٧١].واتخذ

التدخل التكنولوجي في البيئة المنزلية تجليات عدة ما بين تعديل بعض مكوناتها لتلائم طبيعة الاحتياجات النوعية لكل مسن، أو ميكنة (أتمتة) بعض الملامح الداخلية في المنزل، أو ربما ميكنته تماما، وهو ما يشكل جانبا من جوانب المنازل الذكية.

أ - تعديل البيئة المنزلية أو بعض جوانبها :

وتشمل تدخلات تكنولوجية لمساعدة المسنين، ولاسيما المعاقين منهم، الذين لديهم ما سبقت الإشارة إليه بالإعاقة المعمارية Architectural Disabilities. فهؤلاء هم أكثر الناس احتياجا لتعديل البيئة الفيزيقية المحيطة. كي لا يعانوا مشكلات في فتح الأبواب أو إغلاقها أوفي صعود السلالم أوعند هبوطها، والخروج من المنزل والعودة إليه، بل وفي الحركة داخل المنزل والتنقل من مكان لآخر، بسبب وجود حواجز أو عتبات ولاسيما بالنسبة لمن يستخدمون الكراسي المتحركة.

وهنا يتم عمل تصميمات إنشائية جديدة للوصول السهل إلى الأبواب الأمامية والخلفية للمنزل ومنحدرات في الحديقة Ramps Into The Garden. كما يتم عمل عتبات منخفضة الارتفاع Low Level Thresholds، وأنظمة ملائمة لمرور الكراسي المتحركة Wheeled Mobility Systems ومساعدات أخرى لاستخدام السلالم والمشي Mobil Hoist. كما يتم إحداث تعديلات في أماكن قضاء الحاجة والاستحمام. كأن تكون هذه الأدوات منخفضة الارتفاع ومتجاورة وسهلة الوصول إليها Low Access Shower و Level Access Shower Over-Bath Shower وRaised Lavatory Seat، ومقابض لاستخدامها عند النهوض من دورات المياه Swivel Seat For Baths, Path grab-Rail. كما تتم زيادة مستوى الإضاءة في المنزل، أو تركيب مصابيح غير تقليدية تعمل بالأشعة تحت الحمراء لتعطي إضاءة أقوى، وتغطي مساحات مضاءة أوسع داخل المنزل وخارجه لتصل إلى الحديقة أو الفناء أو الرواق.

وبالإضافة لما سبق من تعديلات في بيئة المنزل، يمكن تركيب مساعِدات أخرى مثل الفاتح الآلي للنوافذ، والمنحدرات مناسبة الارتفاع خارج المنزل أو داخله بدلا من السلالم Ramps Inside Or Outside Instead of Stairs ومقابض في

أماكن الحركة بالخارج Handrails Outside ونظم آلية لفتح الأبواب وإغلاقها. ومقابض أو روافع تمكن من الاستخدام السهل للسلالم. وربما يتضمن أيضا تعديل البيئة المنزلية تقديم أجيال جديدة من الأثاث والأدوات المنزلية وأدوات المطبخ، والتي تهدف جميعا إلى الحفاظ على حياة المسن داخل المنزل[٧٢].

ب – ميكنة (أتمتة) المنازل Home Automation Systems :

وتهدف لتمكين المسن – المعاق بوجه خاص – من الاعتماد على نفسه واستغلال ما لديه من قدرات لممارسة الأنشطة اليومية (ADL) التي لا يمكنه القيام بها دون مساعدة. وتعتبر المنازل الذكية التجلي النموذجي لميكنة المنازل. **وهناك نمطان أساسيان لبناء المنازل الذكية: الأول** حيث تتم ميكنة منزل المسن ذاته بتركيب نظم ومساعدات إليكترونية في أماكن مختلفة بالمنزل. وهذه – بحسب ما أشارت الدراسات المختلفة – محدودة الانتشار لأسباب عديدة؛ مثل ارتفاع التكلفة وعدم قدرة المسن على التعامل مع المساعِدات التكنولوجية عالية الذكاء التي يتم تركيبها. أما النمط **الثاني** وهو الأكثر شيوعا وانتشارا حيث يتم تصميم منازل ذكية مستقلة خاصة بالمسنين، وهي أقرب لأن تكون دور إيواء ذكية Smart Nursing Homes منها إلى المنازل، ولكن اصطلح على تسميتها بالمنازل الذكية.

وهناك نظامان أساسيان لميكنة منازل المسنين : النظم المدمجة والشبكات الخاصة. **تضم النظم المدمجة** كلاً من اللواحب، والمشغلات الدقيقة Microprocessors لمكونات منزلية محددة كالأثاث وأدوات المطبخ والملابس. حيث يتم جمع بيانات بشأنها وتصنيفها لتحديد أشكال الخطر التي تحيط بالمسن في مواقف محددة عندما يتم استخدام هذه الأدوات. أما **الشبكات الخاصة** فتستخدم تكنولوجيا لاسلكية لربط الأجهزة المحمولة الموجودة في المنزل معا، فتخزن البيانات في قاعدة بيانات منزلية. كما تضم نظم ميكنة المنزل تركيب شبكات أمان منزلية Home Safety Nets لفتح الأبواب وغلقها بشكل أتوماتيكي، وتتيح للمسن رؤية الأفراد الطارقين لهذه الأبواب. كما يمكن تركيب نظم المساعدة الطارئة (E.A.S). باستخدام الهواتف

الخلوية والقلادات اللاسلكية المنبهة Wireless Pendant Triggers، وقلادات قياس الذعر Panic Wristwatch، وكاشفات السقوط الإليكترونية E.Fall Detectors، وشاشات مراقبة شغل الأسرة Beds Occupancy Monitors، وكاشفات للأشياء التي يمكن أن تهدد حياة المسن (مثل الدخان – تسرب المياه أو الغازات السامة Carbon Monoxide Detectors, Smoke Detectors, Water Overflow). كما تتضمن آليات ذكية لقياس درجة حرارة الغرف Room Thermostats تعمل بالأشعة تحت الحمراء. وترتبط كل هذه الأجهزة بصندوق تحكم أساسي Gateway Control Box يرتبط بالإنترنت، ويتيح لأعضاء الأسرة متابعة ذويهم. وقد خلصت الدراسات المختلفة إلى أن المنازل الذكية – لاسيما من النمط الثاني – تقلل أو تؤجل من حدوث مخاطر ومشكلات عديدة للمسن(٧٣).

وغالبا ما يتم إنشاء المنازل الذكية عبر جهود جماعية ومشروعات بحثية وتطبيقية تتم بين جهات مختلفة حكومية وأهلية، بحثية وتمويلية. ونشير في هذا الإطار إلى بعض المشروعات منها :

- مشروع Smart Bo. Project ويتم بالتعاون بين الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأوروبية، وطبق في السويد، حيث تم إنشاء المنزل من حجرتين بالدور الأرضي، وهو مخصص للمسنين الذين لديهم إعاقات حركية فقط. ويشرف على المنزل المعهد السويدي للمعاقين (S.H.I.) وتوظف في المنزل تكنولوجيات مقدمة للتحكم في المرافق الموجودة كالمياه والكهرباء والتدفئة والغاز وتكييفات الهواء والأبواب والنوافذ والأقفال. كما يتضمن أدوات لتحديد الإشارات البصرية والملموسة Visual And Tactile Signaling Devices وأدوات لتوضيح الكلام Speech Synthesizers وشاشات مراقبة.
- مشروع تبنته الحكومة الهولندية ممثلة في وزارة الصحة وبالتعاون مع بعض الجامعات الهولندية، وهو مخصص لكبار السن الذين بلغوا ثمانين عاما. وهو يتضمن مجموعة منازل كل منها مكون من طابق واحد فقط، وكل منزل به عدد

محدد من المسنين الذين يقيمون فيه بشكل دائم. وهو يستخدم تكنولوجيا تحكم متقدمة، وتقوم اللواحب بكل العمليات المتصلة باستخدام المرافق، وهناك ربط آلي محكم بين جميع المكونات المنزلية التي يستخدمها المسن، حيث يتم تجميع بيانات عن كيفية تعامل المسن معها وتوقيتات الاستخدام وتفضيلاته، وكذلك طبيعة المخاطر التي ربما تنتج عن مواقف محددة تتعلق بسوء الاستخدام، وكذا أنواع التدخل اللازمة لتأمين المستخدم.

- مشروع S.A.F.E.: وهو ضخم، ويضم في عضويته عدداً من دول الاتحاد الأوروبي، وتنفذه شركات كثيرة – متعددة الجنسيات – ناشطة في مجال الإليكترونيات (أوروبية وأمريكية وآسيوية)، ويقوم على فكرة توفير الخدمات الصحية للأفراد – المشتركين في النظام – في هذه الدول وتوصيلها إليكترونيا إلى منازلهم أو دور الإقامة المجهزة للتعامل مع هذا النظام. ويكون ذلك عبر خط التليفون العادي أو المحمول المتصل بالنظام الإليكتروني المحدد لذلك Global Positioning System. فهناك غرفة تحكم مركزية تخدم كبار السن في كل دول الاتحاد الأوروبي، وهي غرفة بمثابة مركز تحكم دولي، وغرفة عمليات صحية كونية، تقدم المعلومات الطبية والعلاجية، وتهيىء نظماً فرعية لمراقبة الحالة الصحية للمسن، ومتابعتها بدقة عن بعد.

- مشروع تبنته جامعة ميسوري – كولومبيا – الأمريكية بالتعاون مع عدة شركات طبية، نفذ على مساحة ٢٤٠٠٠ متر مربع، ويتضمن ٣٢ غرفة إقامة مستقلة. ويتضمن أحدث ما تم الوصول إليه في مجال التكنولوجيا المساعدة، كما أن المباني مصممة معماريا لتلائم احتياجات النزلاء.

- مشروع Tech. Aware Home Project ويتم في ولاية جورجيا الأمريكية برعاية بعض الشركات والمؤسسات الطبية الخاصة، وهو يقوم على فكرة النظم المدمجة التي تضم، إلى جانب اللواحب؛ المشغلات الدقيقة لكل الأدوات والمرافق المنزلية التي يستخدمها المسن. وهذا المشروع يخص المسنين المعاقين على

وجه التحديد، ولاسيما المعاقين حركياً. حيث تتم – إلى جانب وجود المشغلات الدقيقة – إتاحة المساعدات ذات الصلة بالتصميمات الإنشائية الجديدة للوصول الآمن إلى الأبواب، والخروج إلى الطرقات والسلالم والرجوع منها، وكذلك الاستخدام اليسير لدورات المياه. وبالإضافة لهذا هناك مشروعات موازية توجد في فرنسا وفنلندا والنرويج، تشبه إلى حد كبير هذه المشروعات.

وهناك مفهوم آخر يرتبط بالأنظمة المشار إليها وهو «أدوات الإنذار الاجتماعي» Social Alarms. يشير بدوره إلى الأجهزة التي يتم تركيبها في المنزل لتيسر حماية المسن وبوجه خاص عمليات الاتصال بينه وذويه أو مقدمي الخدمة الرسميين. وهي تتمتع بدرجات متفاوتة من الذكاء. ولا يحظى هذا المفهوم بانتشار في الأدبيات المرتبطة بتكنولوجيا كبار السن.

سابعاً – المسنون والتكنولوجيا : مشكلات وتحديات :

رغم أن التكنولوجيا الحديثة قد مارست أدوارا مهمة في تمكين المسن من التغلب على ما حدث من تراجع مصاحب للتعمر في قدراته الحركية Motor أو المعرفية Cognitive أو الحسية Sensory. ورغم أن المجال مازال مفتوحا أمامها للمزيد من تثوير عملية تقديم الخدمات المختلفة (الصحية والعلاجية منها بوجه خاص) فإن ذلك لم يحل دون وجود مشكلات كؤود صاحبت تقديم الأنماط التكنولوجية المساعِدة إلى عالم المسنين. وهي بمثابة تحديات يراها الباحثون تهدد نمو وتطور التكنولوجيا لصالح هذه الشريحة العمرية. من هذه المشكلات ما يتعلق بأشكال التكنولوجيا المتاحة ذاتها، أو بالقائمين على استخدامها (مسنين ومقدمي رعاية رسميين وغير رسميين)، أو بالقائمين على تركيبها وصيانتها، أو بالجهات المنوط بها توفيرها إلى المسنين (حكومات ومنظمات أهلية)، ونرصد من هذه المشكلات ما يأتي:

١ – تثار دائما مشكلات حول اختراق الأجهزة التكنولوجية المساعِدة **لخصوصية المسنين**، ولاسيما المرضى منهم. فالمعلومات الصحية التي يتم نقلها أو حفظها على الأسطوانات المدمجة تتضمن كثيرا من أسرار المسن وصوره

المختلفة الداخلية والخارجية، والتي تتعرض في حالات غير قليلة للاختراق من القائمين على صيانة هذه الأجهزة بل وأعضاء الفريق المعالج في بعض الأحيان. ولهذا كثيرا ما يرفض المسن أو ذووه بشكل كامل أي تعامل مع التكنولوجيا المساعِدة وهو ما يشكل عقبة أساسية في سبيل تطور وانتشار تطويع التكنولوجيا لخدمة المسنين. وهذا ما دفع كثيراً من الباحثين للمطالبة بميثاق أخلاقي يحكم هذه الاستخدامات ويضبطها، والتركيز من ثم على تطوير الأنماط التكنولوجية التي لا تمس خصوصية المسن وتحافظ على أسراره[٧٤].

٢ - مازال يعاني عدد كبير من المسنين رهاب التكنولوجيا Technophobia، إذ يرفضون مجرد التعامل مع الأجهزة المتقدمة، لجهلهم بكيفية تشغيلها، أو لمعاناتهم مشكلات وظيفية تحول دون إفادتهم منها. ومن هنا لابد من وجود برامج تأهيلية للتغلب على الحاجز النفسي الذي يحول دون إقبال عدد من هؤلاء الأفراد على استخدام الأجهزة[٧٥].

٣ - تتعارض في أحيان كثيرة تبعات استخدام التكنولوجيا المساعدة والاعتماد عليها مع الأهداف الأساسية لوجودها. فإذا كان من الأهداف الرئيسة لتقديم التكنولوجيا المساعِدة إلى عالم المسنين **هو تدعيم شعورهم بالاستقلال وزيادة فعاليتهم الوظيفية**، وعدم احتياجهم للآخرين، فإن اعتمادهم على التكنولوجيا المساعدة ولاسيما الموجودة في المنزل قد خلق لديهم اعتمادا بديلا ليس على الأفراد وإنما على نسق الأتمتة ذاتها Dependency On The Automation System، وهو اعتماد وسمه الباحثون بأنه أكثر حدة من الاعتماد على البشر. ومن ثم كانت النتيجة تقليص أو إلغاء - وليس تدعيم - استقلال المسن في حياته. فما أصبح على المسن ليس إلا الاستجابة لتعليمات النظم التكنولوجية وتنفيذها. وهذه ضريبة الاعتماد على الأتمتة.

٤ - هناك تحد آخر وهو أن جميع الأدوات التكنولوجية المساعِدة دائما ما تضع المسن في خانة المريض العاجز المحتاج دائما للمساعدة من الآخرين - بشر أو أدوات

– View The Elderly Always As Dependent or Patient، وهذا ما يرفضه المسن، ويرفض الاعتراف به. إذ يأتي هذا الموقف – في تصور المسن – على حساب تدعيم شعوره بالاستقلال والاعتماد على الذات أو تمكينه ذاتيا[٧٦].

٥ – يرتبط بما سبق أن الاعتماد على الأتمتة ربما يحدث – في المستقبل القريب – تغيرات كيفية وكمية في نسق العلاقات الأسرية، وتغييرا في الأدوار والوظائف العائلية إلى حد كبير، وسوف يحل مقدمو الرعاية الآليون Automated Caregivers محل مقدمي الرعاية من أعضاء الأسرة. كما حول هذا الاعتماد الأسرار والمعلومات الخاصة بالمسن إلى فريق ثالث (بخلاف الأسرة وأعضاء الفريق المعالج) وهم الفنيون والقائمون بصيانة وإصلاح النظم والأجهزة المستخدمة[٧٧].

٦ – إذا كان المحك الحقيقى لقياس قدرة أي تكنولوجيا على إحداث تغيير اجتماعي ما، هو مدى إتاحتها لكل أفراد المجتمع، وقدرة مختلف الطبقات الاجتماعية على الوصول إليها والإفادة منها. فمازالت هناك **شرائح طبقية عديدة تعجز عن الوصول إلى التكنولوجيا المساعِدة**، وتطويعها. لعدم قدرتهم على تدبير نفقات الحصول عليها وتركيبها وصيانتها بشكل مستمر. ولاسيما حينما تغيب السياسات الوطنية الهادفة إلى تحقيق التوازن بين التكلفة الباهظة لهذه التكنولوجيا وقدرات الأفراد والأسر. وبالإضافة لهذه الفجوة المادية، هناك أيضا **الفجوة الرقمية أو الانقسام الرقمي** Digital Divide والتي تشير إلى التباين الشديد بين الجماعات الاجتماعية المختلفة في قدراتها على الوصول إلى تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات – بوجه خاص – واستخدامها. وهو التمايز الذي يعود إلى عوامل كثيرة أهمها التباين في حجم الدخل، ومستوى المعيشة، والمستويات العمرية والتعليمية، ومدى القرب أو البعد عن التأثيرات المتروبوليتانية.

٧ – ويتجسد الانقسام الرقمي بأجلى صوره مع تكنولوجيا الوسائط الإعلامية المتعددة Multimedia Services Technology، التي أضحت جزءاً محوريا

من تطبيقات الإنترنت في مجال الرعاية الصحية (فلا يمكن الوصول إلى مواقع تقديم الخدمة الصحية والعلاجية الإليكترونية إلا عن طريقه).

وعندئذ تصبح لدينا جماعتان : الأولى لها القدرة على توفير هذه الخدمات واستخدامها والإفادة منها، في حين تعجز **الأخرى** عن الإفادة من الخدمة لارتفاع التكلفة، إضافة إلى عدم وصول الخدمة ذاتها إلى كثير من المناطق[٧٨].

ومن هنا يمكن مواجهة تلك المشكلة بوجود سياسات وطنية؛ مهمتها حفز السوق الوطنية على ترويج التكنولوجيا المتقدمة واستيعابها، ودعم قدرات الأسر المعيشية لتمكينها من الوصول لهذه التكنولوجيا. فقد أثبتت التجربة أنه كلما زاد انتشار التكنولوجيات المتقدمة في الأسواق وتم تسويقها بشكل جيد Commercialized، أضحت أسعارها ملائمة وأمكن تدبيرها، ومن ثم تحققت عدالة نسبية في توزيعها الاجتماعي بين طبقات المجتمع[٧٩].

ومن هنا يؤدي ارتفاع تكلفة كثير من الأجهزة التكنولوجية المتقدمة – وبوجه خاص عالية الذكاء منها – إلى عجز كثير من المسنين عن الحصول عليها، لعدم تمكنهم من تدبير نفقات تركيبها في منازلهم، ولاسيما أن كثيرا من الحكومات –كالحكومة الأمريكية – لا تقدم أي دعم لمن يختارون تركيبها في المنزل. ومن هنا يضطر المسن لترك منزله والإقامة في الدور لإمكانية استخدام هذه الأجهزة. وتكمن المشكلة هنا في رفض كثير من المسنين ترك منازلهم والانتقال للدور – رغم الاحتياج الشديد للتكنولوجيا.

٧ – فرضت التباينات الواضحة في خصائص المسنين وظروفهم الصحية والمعيشية تباينات موازية في احتياجاتهم النوعية من التكنولوجيا المساعِدة، بل وتفسيرات مختلفة أيضا لهذه الحاجات من قبل الأطراف المتصلة بالمسن سواء مقدمو الرعاية – رسميون أو غير رسميين – أو دور المسنين أو حتى من قبل السلطات المحلية، وبعض منظمات المجتمع المدني؛ وهي الأطراف التي تسهم في توفير هذه الأنظمة التكنولوجية أو الإشراف على تشغيلها. فهناك اختلافات كبيرة بين

كبار السن بالنظر إلى متغيرات عدة كالسن (اختلاف نسبة كبار السن في الفئات العمرية المختلفة)، والنوع (ذكور أو إناث)، والحالة الصحية (أصحاء – مرضى – ذوو إعاقات جسمية أو حسية أو ذهنية)، والحالة الاقتصادية (أغنياء – فقراء) إضافة إلى الحالة العملية أو المهنية والوضع الطبقي. وهو ما يفضي إلى التباين الشديد في طبيعة احتياجاتهم من أدوات وأجهزة تكنولوجية، ويعوق إمكانية تركيب حزمة متكاملة Back age من المساعِدات التكنولوجية في مكان واحد. فما يناسب البعض قد لا يلائم الآخرين. ويمكن التغلب على هذا الموقف بإجراء المسنين تقدير الاحتياجات الفعلية من هذه الأجهزة Needs Assessment لكل مسن على حدة لتقدير طبيعة ما يحتاجه ومستوى الاحتياج[٨٠].

٨ – توجد فجوة كبيرة بين الاحتياج الفعلي للمسن من التكنولوجيا المساعِدة، وإدراكه الذاتي بما يحتاجه منها. فقد رصدت دراسات عديدة وجود فجوة واضحة بين التقديرات الموضوعية والواقعية لاحتياجات المسن لأشكال معينة من التكنولوجيا، وبين رؤيته الذاتية وتفضيلاته لأجهزة معينة منها. وكثيرا ما يتعارض الجانبان معا. ومن هنا لابد من إيجاد توازن بين تفضيلات المسن واحتياجاته الفعلية. كما يجب تنمية وعي المسن بطبيعة النمط التكنولوجي الذي يحتاجه ووظائفه.

٩ – تؤدي عمليات تعديل البيئة المنزلية Home Adaptation إلى إحداث تغييرات، ربما جذرية، في شخصية المنزل الذي يسكن فيه المسن، واعتاد عليه بشكل محدد لفترة طويلة. ومن هنا يرفض كثير منهم استخدام هذه الأدوات، لتغييرها روح المكان وإحالته إلى مجرد سياق آلي ذكي يخلو من الروح والانفعالات. ولاسيما عندما تتغير أشكال وأحجام واستخدامات الغرف المنزلية، ومن هنا يتغير إحساس المسن ببيئته المنزلية (مثل تحويل غرفة نوم كبيرة إلى حمام لتسهيل حركة الكراسي الكهربائية المتحركة... إلخ).

١٠– هناك أشكال من التكنولوجيا المساعدة عند استخدامها لا تفيد كثيرا ولا تحقق أهدافها. وهي تلك التي يتم تركيبها في منازل المسنين دونما متابعتها والتقييم

المستمر لمدى فعاليتها أوكفاءتها الوظيفية، بل ولمستوى اعتماد الجماعة المستهدفة عليها. فلا يتم التغلب على المشكلات التي تظهر عند الاستخدام. وهو النمط من التكنولوجيا الذي نعته الباحثون بالتكنولوجيا التي يتم تركيبها ونسيانها بسرعة Settable And Forgettable Tech [٨١].

١١- في أحيان كثيرة يتم تركيب التكنولوجيا في منزل المسن دون أن يتم تدريبه وذويه بشكل كاف على استخدامها، أو ربما عدم تدريبهم من الأساس. وهو ما يؤدي إلى عدم قبول المسن لهذه الأجهزة، وظهور مشكلات عديدة عند الاستخدام أيضا. فقد أثبتت التجارب أنه رغم التدريب المستمر الذي يتلقاه المسن – ومن يرعونه – قبل استخدام النظام التكنولوجي، فإنه مع بداية الاستخدام الفعلي كثيرا ما يطلب المساعدة والتدخل لمواجهة مشكلات أو مواقف طارئة لا تظهر عند التدريب. كما أن كثيرا منهم لا يكتفون بالتدريبات أو المساعدات التليفونية بل يصرون على الزيارات المنزلية. إذ يختلف منحيا التعلم والاستيعاب لدى المسنين وذويهم بدرجة كبيرة. ومن هنا يجب أن يسبق تقديم أي تكنولوجيا مساعدة للمسن، أو ذويه، برنامج تدريبي وتأهيلي لكيفية التعامل مع هذه الأنظمة مع المتابعة المستمرة. وإذا ثبت عدم قدرة المسن على التعامل الكفء مع هذا النظام أو ذاك يعاد تدريبه مرة أخرى، ثم تقييمه بعد كل تدريب[٨٢].

١٢- كثيراً ما تسبب بعض الأدوات التكنولوجية المساعدة مشكلات للمسن عند حملها، إما بسبب كبر حجمها، أو ثقل وزنها، أو عدم قدرته على تركيبها في جسده، ولاسيما إن كانت لديه إعاقات متعددة. ومن هنا فإن كثيرا من الشركات الصناعية المنتجة لهذه التكنولوجيا تميل إلى إنتاج أنماط تكنولوجية خفيفة؛ يسهل على المسن حملها Cool Electric واستخدامها[٨٣].

١٣- هناك مخاوف شديدة ليس فقط لدى المسنين، بل أيضا لدى مقدمي الرعاية الرسميين وغير الرسميين، من أن تحل التكنولوجيا المساعدة – ولاسيما في المجال الصحي والعلاجي – في المستقبل محل التدخلات الطبية والعلاجية

التقليدية، وجميع أشكال الرعاية الاجتماعية المقدمة لكبار السن. وعندما تحل التكنولوجيا محل العنصر البشري؛ يتحول عالم المسن إلى عالم آلي مميكن تماما. ويصبح الفرد مضطرا للتعامل مع أدوات تكنولوجية صماء لا حياة فيها، وتتقلص، من ثم، مجالات تفاعله الاجتماعي وتواصله مع الآخرين. وهو ما يكرس عزلته وابتعادهم عنه. ولعل هذه المخاوف هي ما دفعت بعض الباحثين للقول بأن التكنولوجيا المساعِدة سوف تخلق لدينا في المستقبل مجتمعا من (الناسكين التكنولوجيين) High Tech. Hermits [٨٤].

١٤- مازالت هناك قضايا خلافية لم تحسم بعد بشأن إجازة استخدام Accreditation الأنظمة التكنولوجية المتقدمة وحصول المستخدمين على الترخيص اللازم لبدء النشاط، ثم المسؤولية القانونية حال سوء الاستخدام – من قبل بعض المعالجين أو الفنيين Malpractice بوجه خاص. وكذا التعويض اللازم Reimbursement عند انتهاك خصوصيات المسنين من قبل مستخدمي هذه الأنظمة.

ورغم النمو فائق السرعة في تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في مجال صحة المسنين، فإن البنية القانونية الناظمة لحركة هذه التكنولوجيا وفاعليتها مازالت في مهدها لتوازي النمو في الصناعة ذاتها. فهناك على سبيل المثال شبكات واسعة الانتشار من مقدمي الخدمة (الصحية – الإليكترونية) لا يندرجون تحت الأنظمة القانونية والمهنية الحاكمة لهذه الممارسة الطبية Networks Of Independent Unobserved Providers. ومن هنا يجب التأكد من خضوع هؤلاء للنظم الموجودة، والتأكد من جودة ما يقدمونه من خدمات.

١٥- ويرتبط بما سبق، أنه مازال يوجد خلاف بين الأطباء والمعالجين حول ممارسة بعض الأطباء لـ (الطب اللاسلكي) Tele-Medicine، أي تقديم خدمة الطب الافتراضي Virtual Medicine؛ حيث توقيع الكشف والتشخيص والعلاج، ثم المتابعة والتقييم المستمر عبر النظم التكنولوجية الاتصالية. وهو ما يظهر بوجه خاص في المناطق النائية في المجتمع الأمريكي. وهنا تثار المشكلات

بشأن عدم وجود مقاييس موضوعية ومهنية للحكم على نجاح هذه التجربة، وعائدها المجتمعي، ومدى مسؤولية المواقع الإليكترونية الأساسية في المراقبة المستمرة لممارسات الأطباء الأعضاء التي تتم عن بعد، ومعايير الحكم على كفاءتهم ومهاراتهم المهنية.

١٦- هناك كثير من الأجهزة التكنولوجية المساعِدة في المجال الصحي مصممة لاستخدام المرضى والمعاقين من صغار السن Young Consumers، ومن ثم فهي لا تناسب المسنين لأسباب مختلفة. ومن ثمّ يلزم تعديل Customization هذه الأجهزة لتلائمهم، وهي عملية باهظة التكلفة.

١٧- توجد مشكلة في نقص عدد المتخصصين والمعالجين الذين لهم القدرة على تأهيل المسن وذويه لاستخدام أدوات تكنولوجية محددة، وتدريبهم عليها لفترات طويلة. ففي حالات كثيرة لا يكون مقدمو التكنولوجيا المساعِدة والبرامج المتصلة بها على دراية بالاحتياجات المتغيرة للمستخدم[٨٥].

١٨- وأخيراً هناك مشكلات شكلية في بعض الأدوات التكنولوجية المقدمة، منها عدم دقة مواعيد التسليم ووجود عقبات روتينية كثيرة في ذلك. كما أن بعضاً من الأدوات لم تجر لها اختبارات دقيقة متعلقة بإمكانية استخدامها Usability Tests. كما تخلو كثير منها من تعليمات الاستخدام والتشغيل، وعدم الوضوح الكامل لخطوط كتابة بعض التعليمات، كما لا تكون ألوان المنتجات وأحجامها مقبولة في أحيان كثيرة من المسن[٨٦].

التكنولوجيا والمسنون في المجتمع العربي :

هناك، من حيث المبدأ، فارق شاسع في المنسوب التكنولوجي بين دول الشمال ودول الجنوب. ولا تعتبر المجتمعات العربية استثناء من هذه المقارنة. فالدول العربية بشكل عام تعاني تخلفاً تكنولوجياً في إنتاج التكنولوجيا الحديثة - وأحيانا في استيعابها - في ضوء عوامل مشتركة عديدة - داخلية وخارجية لا يتسع المقام للحديث عنها. ولكن لا يعني ذلك عدم إمكانية الحصول على هذه التكنولوجيا وتوظيفها.

فالمجتمع العربي من حيث درجة تمكنه التكنولوجي، مازال يعاني مشكلات عديدة ليس أقلها حالة التناقض الحاد بين الوضع التكنولوجي الراهن في معظم أرجائه ومطالب التغيير المجتمعي المطلوب، لتهيئة مجمل السياقات العربية لتوظيف التكنولوجيات الحديثة في العملية التنموية عامة، وفي خدمة الفئات العمرية والشرائح السكانية والاجتماعية بوجه خاص. وبالقطع تأتي فئة كبار السن في طليعة الفئات التي سوف تفيد من وضعية التمكين التكنولوجي العربي إن تمت بالنجاعة المأمولة. ولتحقيق ذلك بشكل جيد لابد من التحديد الدقيق للاحتياجات الوطنية من التكنولوجيا، والانتقاء منها، وتطويعها أو أقلمتها لتلائم معطيات البيئة الوطنية، ثم السعي لامتلاك الشروط الضرورية لممارسة الإنتاج التكنولوجي اللازم في مراحل تالية[٨٧].

والمشاكل التي تحول دون توطين التكنولوجيا بصفة عامة هي في جزء منها مشكلات نابعة من طبيعة التكنولوجيا ذاتها. فكما هو معروف تزداد مهمة التوطين صعوبة كلما زادت الهوة التكنولوجية، وغدت سحيقة بين مصدر التكنولوجيا ومستوردها. وليس هناك شك في أن هذا الفارق قد اتسع بشكل جلي – ولاسيما بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات – بوصفها أحد فروع التكنولوجيا سريعة التقدم. كذلك يترتب على التطور السريع للمنتجات التكنولوجية أن يتقلص عمرها، وتتجدد الحاجة دائماً لوجود المنتجات التكنولوجية الأكثر حداثة. لكن دائماً ما يبدي أصحاب التكنولوجيا الحديثة ميلاً شديداً للاحتفاظ بأسرارها لأنفسهم لتحقيق أقصى عائد مادي في أقصر وقت ممكن، قبل ظهور الجيل التكنولوجي الأحدث، أو المنتج المنافس، وتكون الوسيلة هنا هي إبقاء التكنولوجيا تحت سيطرة المنتج أو المالك، مع فرض قيود قاسية لحماية أسرار الصنعة Secret Knowledge.

كما لا يتورع بعض مصدري التكنولوجيا في توريط بعض الدول الأقل تقدماً في بيع تكنيك متقادم، أو منتجات تجاوزت عمرها الفني، وذلك في سعيهم الحثيث نحو اقتناء الأحدث أو الأفضل، والرغبة في التخلص من الأقدم.

إن العلاقة بين منتج التكنولوجيا ومستهلكها مازالت وستظل، حتى حين، محكومة بثلة من القيود. ونظراً لأن المجتمعات العربية مازالت مستهلكة للتكنولوجيا وليست منتجة لها، من هنا تظل قدرتنا على توجيه المتغير التكنولوجي ضئيلة للغاية. كما أن مساحة المناورة المتاحة للخيار التكنولوجي ضيقة إلى حد كبير، خاصة في ظل القيود الحقيقية المفروضة على القرار العربي في المجالات والفضاءات المختلفة (سياسية، واقتصادية، واجتماعية، وعسكرية، ومعرفية... إلخ)[٨٨].

ونرى من المهم في هذا الإطار الإشارة إلى عبارتين نظنهما على درجة عالية من الأهمية وهما (التكنولوجيا الملائمة)، و(التكنولوجيا البديلة). وهما عبارتان تعبران عن الجهود الهادفة إلى توفير قدر من السيطرة على التطورات التكنولوجية المتقدمة والذكية. بهدف إتاحتها أو إشاعة تطبيقاتها المختلفة في الدول الأقل تقدما. ومن أبرز الداعين إلى هذا الاتجاه (إي. شوماخر) الذي صك عبارة «كل صغير جميل» لتكون عنوانا لكتابه الرائد في هذا الاتجاه. ويؤمن شوماخر بوجهة نظر مؤداها أن التكنولوجيا الغربية المتقدمة عالية الذكاء في سبيلها إلى أن تغدو عملاقا هائلا لن يتمكن البشر في العالم النامي من الإفادة القريبة منه. ومن ثم فالمشروعات الصناعية العملاقة لن تكون لها سوى علاقة ضئيلة بحاجات المجتمعات النامية، لاسيما الفقيرة منها. ومن هنا دعا شوماخر إلى أن يستبدل بهذه المشروعات العملاقة أخرى «صغيرة كثيرة» لتلائم احتياجات وقدرات المجتمعات الفقيرة. أي استخدام التكنولوجيات (ذات النطاق الصغير) أو (المتوسط) فذلك يعطي أملاً حقيقياً في إمكان توفير درجة من التحكم – والإفادة – في التكنولوجيا الجديدة مع دخولها إلى المجتمعات النامية[٨٩].

وفيما يتعلق بتكنولوجيا المسنين في المجتمع العربى، وما هو متاح من الأجهزة المساعدة التي يمكن توفيرها لهم، فهي لن تكون بالطبع تلك الأجهزة فائقة الذكاء High Smart A. T. باهظة التكلفة في الآن نفسه. ولكن هناك في المقابل أطوار

Versions متوسطة التقدم، محدودة أو متوسطة الذكاء، ويمكن تدبير نفقات الحصول عليها Affordable، ويسهل تركيبها في دور المسنين أو حتى في منازل بعضهم. من هذه الأجهزة على سبيل المثال وليس الحصر: الكراسي المتحركة التي تعمل بالبطاريات، ودوائر تليفزيونية لمراقبة نشاطات المسن، وأجهزة أتوماتيكية لمراقبة الدخان وتسرب الغازات Smoke And Gas Detectors، وكذا أجهزة تجنب السقوط Fall Detectors وأجهزة الإضاءة القوية التي تغطي مساحات مكانية واسعة تعمل بالأشعة تحت الحمراء Infrared Devices. كما أن هناك أسورة النجاة ومنبهات اليد Life Pendent / Wristwatch-alarms، وأجهزة لتنظيم درجة الحرارة أتوماتيكيا Room Thermostats. بالإضافة للأدوات المساعِدة في تناول الدواء مثل صندوق الدواء الإليكتروني E.Pill Box، وأجهزة تقوية الحواس السمعية والبصرية (مثل لوحات المفاتيح الكبيرة، والقارئ الأوتوماتيكي للشاشة Screen Readers، وأجهزة الإشارة Pointing Devices والشارح السمعي للشاشة Screen Audio descriptors، وأجهزة التعليق والشرح E. Closed Captioning والأجهزة المساعِدة في المشي (Walking Sticks- Walking Aids) وأجهزة تقوية التوازن Balance Boosters. إضافة إلى الحواسب الآلية المتصلة بالشبكة الدولية للمعلومات، والهواتف الخلوية.

دور الدولة ومنظمات المجتمع المدني :

يمكن للدولة، بالتعاون مع المنظمات الأهلية، أن تضطلع بأدوار مهمة في دعم وصول التكنولوجيا المساعدة إلى المسنين، إذ يمكنها القيام ببعض الأدوار منها :

١- تشجيع المبادرات الفردية والمؤسسية الخاصة للاستثمار في مجال تكنولوجيا المسنين. ولا يترك المجال للاختيارات الفردية، بل يجب وضع إستراتيجية عامة ترتبط بالاحتياجات التكنولوجية الواقعية لكبار السن من هذه التكنولوجيا.

٢- أن تضع الحكومة ضمن أولويات بنودها الإنفاقية، الإنفاق على البحوث التكنولوجية وهندسة العوامل البشرية H. F.E.، وهندسة المجتمع C.E. بما يخدم كبار السن ويلبي احتياجاتهم التكنولوجية.

٣ – ووفقا لما أوصت به بعض البحوث يمكن أن يعاد توجيه جزء من المبالغ المنفقة لتمويل البحوث الصحية المرتبطة بالمسنين (في أمراض السكر والضغط أو القلب والتهاب المفاصل... إلخ) إلى البحوث في مجال إعادة هندسة البيئة المادية للمسن بوجه عام.

٤ – تخفيض الضرائب على الشركات الصناعية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المسنين لتشجيعها على مزيد من الاستثمار في هذا المجال.

٥ – تدعيم الأسر ومقدمي الرعاية بأشكال مختلفة، مادية ومعنوية، لتمكينها من شراء الأدوات التكنولوجية اللازمة لذويهم.

٦ – إجراء المزيد من البحوث الميدانية لتحديد الأنماط التكنولوجية الجديدة الممكن الحصول عليها والتي مازال كبار السن بحاجة إليها[٩٠].

وهناك بالإضافة لما سبق ملاحظات أساسية يمكن وضعها في الاعتبار عند تركيب أي أجهزة تكنولوجية مساعِدة في دور المسنين، منها وجوب إجراء دراسة ميدانية عن هذه الدور لتحديد خصائص المسنين المقيمين، وأنواع الإعاقات التي يعانونها، ومستوى كل إعاقة، ودرجة شدتها Severity of Disability، والاحتياجات الفعلية لكل مسن على حدة، ثم الاحتياجات المشتركة من هذه الأجهزة، ومدى تقبل المسنين لها، واستعدادهم لاستخدامها.لابد أيضا من دراسة الأجهزة التي سيتم تركيبها، من حيث استخداماتها وفوائدها ثم مشكلاتها وأهم عيوبها، ومدى سهولة تركيبها أو تشغيلها، وكيفية تأهيل المسن سريعا للتعامل معها[٩١]. لابد كذلك من دراسة خدمات ما بعد البيع، وتكلفة صيانتها. ومن المفضل أن يتم تعيين متخصص في التكنولوجيا المساعِدة في الدور ليكون إلى جوار المسن، ويساعده في استخدام الجهاز بسهولة، ثم يصلح ما يحدث من أعطال، كما هي الحال في الخبرة الإنجليزية[٩٢].

وأخيرا ينبغي الإشارة إلى أن المسافات الزمنية، والجغرافية كذلك، بين الأفكار والابتكارات الجديدة وتحويلها إلى موضوعات تجارية تطرح

في الأسواق، وتكون قابلة للحياة والاستمرار، مسافات بسيطة جدا. فالمراحل المختلفة التي تمر بها عملية ظهور فكرة ما ثم إنتاجها وتطويرها غدت محدودة إلى حد بعيد. بل إن هذه العملية لم تصبح متعاقبة بل متزامنة ومتداخلة في الوقت نفسه. فما إن يتحقق ابتكار تكنولوجي ما سرعان ما يجري اختباره وإخضاعه للتطبيق العملي، ثم يطرح للاستخدام الفوري. وما إن تنضج مرحلة ما من عمر منتج تكنولوجي معين - أو عدة منتجات - فإنها تمهد الأرض لظهور ابتكارات جديدة تتجاوز ما يسبقها. ودائما ما تحفز التكنولوجيات المهيمنة، الناضجة والمستقرة، إلى نقلات وطفرات جديدة بفضل إنجازاتها بل وأوجه قصورها. ولعل هذه السرعة الفائقة بين ظهور الفكرة وتطبيقاتها سوف تعمق الفجوة التكنولوجية، وتزيد المنسوب التكنولوجي بين المجتمعات الإنسانية اختلالاً.

الهوامش

(١) راجع بشأن التعريفات المتباينة للمفهوم :

L. David Sills (Ed.), *International Encyclopedia of The Social Science,* Vol. 151968, USA, The Macmillan Company & The Free Press, (Undated), pp, 576-577, pp, 582 – 583.

– نبيل علي، **العرب وعصر المعلومات**، الكويت، سلسلة عالم المعرفة – العدد ١٨٤، أبريل ١٩٩٤، ص ص : ٢٢–٢٤، ص ص ٢٤٥–٢٤٦، ص ص : ٢٥٤–٢٥٥

– أر إيه بوكانان، **الآلة قوة وسلطة، التكنولوجيا والإنسان منذ القرن ١٧ حتى الوقت الحاضر**، ترجمة: شوقي جلال، الكويت، سلسلة عالم المعرفة – العدد ٢٥٩، يوليو ٢٠٠٠. ص ص ١٥–١٦، ص ص ٤٢ – ٤٣، ص ٥٣.

(٢) سعيد اليماني: **الخدمة الاجتماعية في مجال رعاية المسنين**، الطبعة الأولى، القاهرة، المعهد العالي للخدمة الاجتماعية ١٩٩٣، ص ٤١.

(3) George Demiris, et al., *Use Of Technology as A Support Mechanism for Caregivers Of Hospice Patients,* Journal Of Palliative Care, Vol. 21, No.4, Winter 2005, p: 307.

(4) F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers*, Issues In Science And Technology, Vol.16, No.1, Fall.1999, pp:58-59.

(٥) نادية حليم، **رعاية كبار السن في مصر**، المجلة الاجتماعية القومية، المجلد ٤١، العدد٣، سبتمبر٢٠٠٤، ص ص١٥–١٦.

(٦) عزت حجازي، **تعمر السكان في مصر**، ضمن أعمال المؤتمر السنوي الخامس للمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، «**التغير الاجتماعي في المجتمع المصري خلال خمسين عاماً**»، ٢٠– ٢٣ مايو ٢٠٠٣، الطبعة الأولى، المجلد الثالث، القاهرة، أبريل ٢٠٠٤، ص ص٨١٧.

(٧) نادية حليم، **كبار السن في مصر، الأبعاد الديموغرافية والاقتصادية**، (في): عزت حجازي (إشراف وتحرير)، **رعاية كبار السن في مصر: الواقع والمستهدف**، الطبعة الأولى، القاهرة، وزارة التضامن الاجتماعي، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ٢٠٠٩، ص ص١٨–١٩.

(٨) نادية حليم، المرجع السابق، ص ص١٩–٢٠.

(٩) سوسن عثمان، **دور القطاع الأهلي في رعاية كبار السن**، (في) عزت حجازي (إشراف وتحرير): **رعاية كبار السن في مصر: الواقع والمستهدف**، مرجع سابق، ص٢٤٠.

(١٠) نادية حليم، **كبار السن في مصر: الأبعاد الديموغرافية والاقتصادية**، (في): عزت حجازي (إشراف وتحرير): **رعاية كبار السن في مصر**، مرجع سابق، ص ص ٢٣–٢٤.

(١١) عبد الباسط محمد عبد المعطي، **تمكين المسن فاعل تنموي**، ضمن مجموعة كتاب (علم اجتماع التنمية)، بدون تاريخ، بدون ناشر،القاهرة. ص ٢٦٠.

(12) Gail Wilson, *Understanding Old Age, Critical and Global Perspectives*, first pub. London, Sage Publications, 2000.

(١٣) عزت حجازي، **تعمر السكان في مصر**، مرجع سابق، ص ص٨١٧-٨١٧ .

(١٤) عبد الباسط محمد عبد المعطي، **تمكين المسن فاعل تنموي**، مرجع سابق، ص ٢٦٤.

(١٥) عزت حجازي، **رعاية كبار السن: قضايا منهجية**، المجلة الاجتماعية القومية، المجلد ٤١، العدد٣، سبتمبر٢٠٠٤، ص٦.

(١٦) عزت حجازي (إشراف وتحرير)، **رعاية كبار السن في مصر: الواقع والمستهدف**، مرجع سابق، ص ٥٠.

(17) Mustapha Mouloua, and P.A. Hancock, *The Importance Of Technological Solutions to the Asymmetric Pattern Of Global Aging*, Human Factors, Vol.47, No.2, Summer 2005, pp: 217-218.

(18) Caroline Pendzic, *Assistive Technology and Older Persons With Developmental Disabilities*, The Gerontologist, Vol.37, No. 3, Jun1997, p.432.

(19) Claudine Mccreadie, and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology to Older People,* Aging And Society, Vol.25, No.1, Jan.2005, p.99, p.151.

(20) George Demiris, *Telecare, Older People's Services in Transition,* Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol.9, No.6, 3003, pp: 357 -358.

(21) Claudine Mccreadie, and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology To Older People*, op.cit.,p.97.

(22) See :

- Craing Lehmann, *Economic Benefits of E-Technology in Managing Congestive Heart Failure*, CAST (Center For Aging Services Technologies), 2005, p.4.

- Sue Scheible, *A Good Age*, Aging And Technology, CAST, 2006, p.3.

(23) See :

- Mustapha Mouloua, and P.A. Hancock, *The Importance of Technological Solutions to the Asymmetric Pattern Of Global Aging*, Op.Cit. p.217.

- عزت حجازي، رعاية كبار السن : **قضايا منهجية**، مرجع سابق، ص٢١.

- نادية حليم، **التعمر الديموغرافي: الحجم الخصائص والمشكلات**، مرجع سابق، ص٤١.

(24) George Demiris, Use *Of Technology as A Support Mechanism for Caregivers Of*

Hospice Patients, Op.Cit., pp:315-316.

(25) Claudine Mccreadie , and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology To Older People*, op.cit.,pp:91-92.

(26) IBID, p. 57.

(27) F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers*, Op.Cit. p.56.

(28) See :

- Claudine Mccreadie, and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology to Older People*, op.cit., p.93.

- Caroline Pendzic, *Assistive Technology and Older Persons with Developmental Disabilities*, Op.it. ,p.432.

(29) Tabolt Judith Matthews, *Existing and Emerging Health Care Devices for Elders To Use at Home*, Generations, Vol.30, No.2, Summer, 2006, p.13.

(٣٠) ثم تداخلا شديدا بين هذه المجالات في إطار الممارسة الواقعية المعيشة. ويكون الفصل هنا بقصد التوضيح والتحليل ليس إلا.

(31) E. Richard Scotte, *E-Health: Current Status and Future Trends* (A Book Reviewed By: George Demiris, Reviewed In: Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 11, No. 3, 2005, pp:160-162.

(32) Tabolt Judith Matthews, *Existing and Emerging Health Care Devices for Elders To Use At Home*, Op.Cit.,p.13.

(33) IBID, pp: 13-14.

(34) I. Lokovidis, And P. Willison, et.al., E-*Health: Current Situation And Examples Of Implemented Beneficial E-Health Application*, Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 11, No. 3, 2005, p.161.

(35) Craing Lehmann, *Economic Benefits Of E-Technology In Managing Congestive Heart Failure*, Op.Cit.,p.3.

(36) George Demiris, *Telecare, Older People's Services In Transition*, Op.Cit., p.305.

(37) J. Soar, & R. Gururajan, *Technology and Innovation to Support Healthy Aging and Aged Care*, Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 11, No. 3, 2005, p.112.

(٣٨) لرصد هذه الأدوات والأجهزة، راجع :

- A. Robin Barr, *Technology and the Everyday Life Of Older Adults*, The Annals Of The American Academy Of Political And Social Science, Vol.50, No.1,1989,pp:127-137.

- Andrew Carle, *Nanotechnology*, USA Today, August 2006, pp:4-6.

- Sue Scheible, *A Good Age: Aging and Technology* Op.Cit., pp:3-5.

- Wikipedia, the free encyclopedia, *Home Automation for the elderly and disabled* -(httt://en.Wikipedia.org/wiki/home_automation_for_theelderly_disabled.), pp 3-11

- S. Linda Russ, *The Effect of Home Monitoring Technology on Reducing Burden in Caregivers of Older Adults with Disabilities*, U.S.A, University Of New York, Department Of Rehabilitation Of Psychology, Jul.2006, pp:50-55.

- Jeffrey Kaye & Tamara Hayer, *Home Health Monitoring: A System to Assess Motor and Cognitive Function*, Generations, Vol.0, No.2, Summer 2006, pp:61-63.

(39) Jo Ann Oravec, *Internet and Computer Technology Hazards*: Perception For Family Counseling, Vol.28, No.3, 2000, pp:309-310.

(40) Jeffrey Kaye & Tamara Hayer, *Home Health Monitoring: A System to Assess Motor And Cognitive Function*, Op.Cit.,pp:5-6.

(41) Paul Gillard Higgs & Martin Hyde Chris, *Community and Communication in The Third Age: The Impact Of Internet And Cell Phone Use on Attachment to Place In Later life In England*, Journal Of Gerontology, Vol.62B, No.4, Jul.2007, pp : 276-283.

(42) Jeffrey Finn, *Aging and Information Technology: The Promise and Challenge*, Generations, Vol.21, No.3, Fall.1997, pp: 5-6.

(٤٣) هـ. دوغلاس باول: **تسع خرافات عن الشيخوخة**، تعريب: هالة النابلسي، الطبعة الأولى، الرياض، مكتبة العبيكان، ٢٠٠١، ص ص. ١٢٧–١٢٨.

(44) George Demiris, *Telecare, Older People's Services In Transition*, OP.Cit.,p.306.

(45) Jeffrey Finn, *Aging and Information Technology: The Promise and Challenge*, Op.Cit., p.7.

(46) Paul Gillard Higgs & Martin Hyde Chris, *Community and Communication In the third Age*, Op.Cit., p.277.

(47) IBID, p.278.

(48) Jeffrey Finn, *Aging and Information Technology: The Promise and Challenge*, Op.Cit., pp:5-6.

(49) Jo Ann Oravec, *Internet and Computer Technology Hazards*, Op.Cit.,p.316.

(٥٠) كمثال لهذه الدراسات راجع :

Jeffrey Finn, *Aging and Information Technology: The Promise and Challenge*, Op.Cit., p.7.

Paul Gillard Higgs & Martin Hyde Chris, *Community and Communication In the Third Age*, Op.Cit.,pp:280-281.

(٥١) راجع في هذا الإطار :

هـ دوغلاس باول، **تسع خرافات عن الشيخوخة**، مرجع سابق، ص ١٦٢.

(52) Jo Ann Oravec, *Internet and Computer Technology Hazards*, Op.Cit., p.317.

(٥٣) عزت حجازي (إشراف وتحرير)، **رعاية كبار السن في مصر: الواقع والمستهدف**، وزارة التضامن الاجتماعي، مرجع سابق، ص ص ٤١-٤٢.

(٥٤) مديحة السفطي: **إطار لسياسات عمل في مجال مساندة أسر المسنين**، المؤتمر الإقليمي العربي الثالث لرعاية المسنين «**الجودة الشاملة في رعاية المسنين**» ٢٧ – ٢٨ أكتوبر ٢٠٠٢، الطبعة الأولى، جامعة حلوان بالتعاون مع مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين، جمهورية مصر العربية، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ١٩.

(55) F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers*, Op.Cit.,p.58.

(56) George Demiris, Use *Of Technology as a Support Mechanism For Caregivers of Hospice Patients*, OP.Cit.,p.306.

(57) F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers*, Op.Cit.,p.57.

(٥٨) هـ دوغلاس باول: **تسع خرافات عن الشيخوخة**، مرجع سابق، ص ص ٢٥-٢٦.

(59) Jennifer M. Kinney, and S. Kart Cary, *Not Quit a Panacea: Technology to Facilitate Family Care giving for Elders with Dementia*, Generations,Vol. 30, No.2,Summer 2006, pp 64-65.

(60) IBID, pp 65-66.

(61) Wikipedia, the free encyclopedia: *Home Automation for the Elderly and Disabled*, op.cit pp 3-4.

(62) IBID.

(٦٣) كمثال راجع الدراسات التالية :

– دانييل كيفلكس، ليروى هود، **الشفرة الوراثية للإنسان: القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري**: ترجمة أحمد مستجير، الكويت، سلسلة عالم المعرفة – العدد ٢١٧، يناير ١٩٩٧، ص٤١٧.

- Michael Fossel, *Reversing Human Aging*, Futurist,Vol.31, No.4, Jul - Aug1997, pp25-28.

- Belinda Wise, *The Biotech Investor: How to Profit from the Coming Boom in Biotechnology*, Library Journal. Vol. 128, No.4, March 2003 p100.

- Thom E. Johansson, *The Start of Anti-Aging Medicine*? The Gerontologist,Vol.44, No.2, April 200, pp270-273.

(64) See :

- C. J.,Visioning O'Conner, *The Future: Health Care for the Elderly*, USA, Arizona State University, May 2006, pp35-38.

- Shron R.Kaufman et al: *Revisiting the Biomedicalization of Aging, Clinical Trends and ethical challenges*, The Gerontologist, vol.44 ,no. 6, 2004, pp731-732.

(65) Michael Fossel, *Reversing Human Aging*, op.cit p26.

(66) Thom E. Johnson, *The Start of Anti-Aging Medicine*?, op.cit , p,273.

(67) Belinda Wise, *The Biotech Investor: How to Profit from the Coming Boom in Biotechnology*, op. cit, p100.

(68) F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers* Op.Cit.,p.55.

(69) See :

- D.Kellie Foster, *Planning Cities for the Other Percent of the Residents: Impacts on Elderly and Disabled Community*, USA, Arlington, University of Texas, May 2006, pp 17 - 20, pp 22-24.

- Russell Morgan, *Technology Greets the Age Wave*, The Gerontologist , Vol.45, No.5, Oct.2005, p.706.

- F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers*, Op.Cit.,p.57.

(70) Doglas Macmillan, *A New Breed Of Technology for The Aging*, Business Week Online, Issue No.77135, May 2005, pp:706-707.

(٧١) عزت حجازي، وعزة عبد الكريم، **العنف ضد كبار السن**، ضمن أعمال المؤتمر السنوي الرابع للمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية «**الأبعاد الاجتماعية والجنائية للعنف في المجتمع المصري**» ٢٠-٢٤ أبريل ٢٠٠٢،الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٣.

(72) M.Parker & E. Agree Robsen, *How Home Modification and Assistive Technology Can Enhance Healthy Aging, European and American Perspectives*, The Gerontologist, Vol.45, No.2, Oct.2004, p.453.

(73) See :

- Demiris, *Social Alarms to Telecare, Older People Services in Transition*, journal of Telemedicine and Telecare, vol.9, no.6, 2003..,pp: 357-358.

- George Demiris, *Use Of Technology as a Support Mechanism For Caregivers Of Hospice Patients*, Op.Cit.,p. 306.

- George Demiris, *Workshop on Translantic Collaboration In Telehealth and Telework* , Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 12, No. 2, 2006, p.108.

- CAST, (Center For Aging Services Technologies) *Progress and Possibilities, State of Technology and Aging Services*, 2003, pp.12-15.

- Wikipedia, the free encyclopedia: *Home Automation for the Elderly and Disabled*, op.cit pp1-3.

- Claudine Mccreadie, and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology To older People*, op.cit.,pp.95-96.

(74) George Demiris, *Use Of Technology as a Support Mechanism for Caregivers of Hospice Patients*....op.cit.,p.307

(75) IBID. p.306.

(76) IBID, pp, 306-307.

(77) F. Joseph Coughlin, *Technology Needs of Aging Boomers*, Op.Cit.,p.60.

(78) See :

George Demiris,: *Use Of Technology as a Support Mechanism For Caregivers Of Hospice Patients*, op.cite, p307-308.

– نبيل علي، **العرب وعصر المعلومات**، مرجع سابق، ص.١٩٤.

– في عام ٢٠٠٠ زادت الفجوة الرقمية ممثلة في القدرة على استخدام الإنترنت وتطبيقاته في المجتمع الأمريكي لتصل ٦ أضعاف بين الأسر المعيشية ذات الدخل السنوي المرتفع (+ ١٧٥ ألف دولار) مقارنة بذوي الدخل المنخفض (١٥ الف دولار).

(79) Demiris, *Social Alarms to Telecare, Older People Services in Transition*,op.cit.

(٨٠) راجع :

– عزت حجازي، **رعاية كبار السن : قضايا منهجية**، مرجع سابق، ص ٦.

- Claudine Mccreadie, and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology to Older People*, Op.Cit., p.105, p.93

(81) Jennifer M. Kinny, and S. Kart Cary, *Not Quit a Panacea: Technology to Facilitate Family Care Giving for Elders with Dementia*, Op.Cit., p.66.

(82) IBID, PP:65-66.

(83) Doglas Macmillan, *A New Breed of Technology for The Aging* ,Op.Cit., pp.706-707.

(84) See :

- Demiris George Demiris, *Use of Technology as a Support Mechanism For Caregivers Of Hospice Patients*.op.cit.,p.308.

- Claudine Mccreadie, and Anthea Tinker, *The Acceptability of Assistive Technology to Older People* Op.Cit., p.106.

(85) IBID, p.108.

(86) Tabolt Judith Matthews, *Existing and Emerging Health Care Devices For Elders to Use At Home*, Op.Cit., p.14.

(87) George Demiris, *Use Of Technology as a Support Mechanism For Caregivers of Hospice Patients*.op.cit.,pp.306-307.

(٨٨) نبيل علي، **العرب وعصر المعلومات**، مرجع سابق، ص ص ٢٠٠-٢٠، ص -٢٥٦

(٨٩) أر إيه بوكانان، **الآله قوة وسلطة، التكنولوجيا والإنسان منذ القرن ١٧ حتى الوقت الحاضر**، مرجع سابق ، ص ٢٦٤.

(٩٠) راجع :

- أحمد شوقي، **هندسة المستقبل**، الطبعة الأولى، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ص. ١٠٠-١٠٣

- نبيل علي: **العرب وعصر المعلومات**، مرجع سابق، ص ٨٠، ص ص ٢٠٠-٢٠٣.

(٩١) راجع :

- حامد زهران، الجودة الشاملة في الإرشاد النفسي لكل مسن ومسنة، ضمن أعمال المؤتمر الإقليمي العربي الثالث لرعاية المسنين، «**الجودة الشاملة في رعاية المسنين**»، ٢٧-٢٨ أكتوبر ٢٠٠٢، الطبعة الأولى، جامعة حلوان بالتعاون مع مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين، القاهرة، ٢٠٠٢ص. ٥٠.

- عبد المنعم عاشور: **إطار عمل لدعم الأسر الراعية للزهايمر في البيت، ورقة عمل عن: المسارات المؤدية إلى تبني إطار عمل قومي**، المرجع السابق، ص. ٢٤.

(92) CAST (Center For Aging Services Technologies), *The Consortium on the Impact of Technology In Aging Health Services*, 19 March, 2007.

المصادر والمراجع

(١) باول، هـ. دوغلاس، **تسع خرافات عن الشيخوخة**، تعريب: هالة النابلسي، الطبعة الأولى، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠٠١.

(٢) بوكانان، أر إيه، **الآلة قوة وسلطة، التكنولوجيا والإنسان منذ القرن ١٧ حتى الوقت الحاضر**، ترجمة: شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة – العدد ٢٥٩، الكويت، يوليو ٢٠٠٠.

(٣) حجازي، عزت، عبد الكريم، عزة، **العنف ضد كبار السن**، ضمن أعمال المؤتمر السنوي الرابع للمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية «**الأبعاد الاجتماعية والجنائية للعنف في المجتمع المصري**»، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٣.

(٤) حجازي، عزت، **تعمر السكان في مصر**، ضمن أعمال المؤتمر السنوي الخامس للمركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، «**التغير الاجتماعي في المجتمع المصري خلال خمسين عاماً**»، الطبعة الأولى، المجلد الثالث، القاهرة، أبريل ٢٠٠٤.

(٥) حجازي، عزت، **رعاية كبار السن: قضايا منهجية**، المجلة الاجتماعية القومية، ج٤١، عدد ٣، سبتمبر ٢٠٠٤.

(٦) حليم، نادية: **كبار السن في مصر: الأبعاد الديموغرافية والاقتصادية**، (في): عزت حجازي (إشراف وتحرير): **رعاية كبار السن في مصر: الواقع والمستهدف**، الطبعة الأولى، القاهرة، وزارة التضامن الاجتماعي، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ٢٠٠٩.

(٧) زهران، حامد، **الجودة الشاملة في الإرشاد النفسي لكل مسن ومسنة**، ضمن أعمال المؤتمر الاقليمي العربي الثالث لرعاية المسنين، «**الجودة الشاملة في رعاية المسنين**»، الطبعة الأولى، جامعة حلوان بالتعاون مع مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين، القاهرة، ٢٧–٢٨ أكتوبر٢٠٠٢.

(٨) السفطي، مديحة، **إطار لسياسات عمل في مجال مساندة أسر المسنين**، ضمن أعمال المؤتمر الإقليمي العربي الثالث لرعاية المسنين، «**الجودة الشاملة في رعاية المسنين**»، ٢٧–٢٨ أكتوبر٢٠٠٢، الطبعة الأولى، جامعة حلوان بالتعاون مع مركز الرعاية الصحية والاجتماعية للمسنين، القاهرة، ٢٠٠٢.

(٩) شوقي، أحمد، **هندسة المستقبل**، الطبعة الأولى، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٢.

(١٠) عبد المعطي، عبد الباسط محمد، **تمكين المسن فاعل تنموي**، ضمن مجموعة كتاب (علم اجتماع التنمية)، مطبعة كلية البنات جامعة عين شمس، القاهرة، بدون تاريخ.

(١١) عثمان، سوسن، **دور القطاع الأهلي في رعاية كبار السن**، (في): عزت حجازي (إشراف وتحرير): **رعاية كبار السن في مصر: الواقع والمستهدف**، الطبعة الأولى، القاهرة، وزارة التضامن الاجتماعي، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، ٢٠٠٩.

(١٢) علي، نبيل، **العرب وعصر المعلومات**، سلسلة عالم المعرفة، العدد ١٨٤، الكويت، أبريل ١٩٩٤.

(١٣) كيفلكس، دانييل وليروى هود، **الشفرة الوراثية للإنسان: القضايا العلمية والاجتماعية لمشروع الجينوم البشري**: ترجمة أحمد مستجير، سلسلة عالم المعرفة، العدد– ٢١٧، الكويت، يناير ١٩٩٧.

(١٤) اليماني، سعيد، **الخدمة الاجتماعية في مجال رعاية المسنين**، الطبعة الأولى، المعهد العالي للخدمة الاجتماعية، القاهرة،١٩٩٣.

(15) Barr, A. Robin, *Technology and The Everyday Life of Older Adults*, The Annals Of The American Academy Of Political And Social Science, Vol.50, No.1,1989.

(16) Carle, Andrew, *Nanotechnology*, USA Today, August 2006.

(17) CAST, (Center For Aging Services Technologies) *Progress and Possibilities, State of Technology and Aging Services*, 10 May 2003.

(18) CAST (Center For Aging Services Technologies),: *The Consortium on The Impact of Technology In Aging Health Services*, 19 March, 2007.

(19) Coughlin, F. Joseph, *Technology Needs of Aging Boomers*, Issues In Science And Technology, Vol.16, No.1, Fall.1999.

(20) Demiris, George, *Social Alarms to Telecare, Older People Services in Transition*, journal of Telemedicine and Telecare, vol.9, no.6, 2003

(21) Demiris, George, *Telecare, Older People's Services in Transition*, Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol.9, No.6, 2003.

(22) Demiris, George, et al., *Use of Technology as a Support Mechanism for Caregivers of Hospice Patients*, Journal Of Palliative Care, Vol. 21, No.4, Winter 2005

(23) Demiris, George, *Workshop on Translantic Collaboration in Telehealth and Telework*, Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 12, No. 2, 2006.

(24) Finn, Jeffrey, *Aging and Information Technology: The Promise and Challenge*, Generations, Vol.21, No.3, Fall.1997.

(25) Fossel, Michael, *Reversing Human Aging*, Futurist ,Vol.31, No.4, Jul- Aug 1997.

(26) Foster, D.Kellie, *Planning Cities for the Other Percent of the Residents: Impacts on Elderly and Disabled Community*, USA, Arlington, University of Texas, May 2006.

(27) Higgs, Paul Gillard & Chris, Martin Hyde, *Community and Communication in the Third Age: The Impact of Internet and Cell Phone Use on Attachment to Place In Later life in England*, Journal Of Gerontology, Vol.62B, No.4, Jul.2007.

(28) Johansson, Thom E, *The Start of Anti-Aging Medicine*? The Gerontologist,Vol.44, No.2, April 2007.

(29) Kaufman, Shron R. et al, *Revisiting the Biomedicalization of Aging, Clinical Trends and Ethical Challenges*, The Gerontologist, vol.44, no. 6, 2004.

(30) Kaye, Jeffrey & Hayer, Tamara, *Home Health Monitoring: A System to Assess Motor And Cognitive Function*, Generations, Vol.0, No.2, Summer 2006

(31) Lehmann, Craing, *Economic Benefits of E-Technology in Managing Congestive Heart Failure*, CAST (Center For Aging Services Technologies), 2005.

(32) Lokovidis, I. And Willison, P., et.al., *E-Health: Current Situation and Examples of Implemented Beneficial E-Health Application*, Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 11, No. 3, 2005.

(33) Macmillan, Douglas, *A New Breed of Technology for the Aging*, Business Week Online, Issue No.77135, May 2005.

(34) Matthews, Tabolt Judith,: *Existing and Emerging Health Care Devices for Elders to Use at Home*, Generations, Vol.30, No.2, Summer, 2006.

(35) Mccreadie, Claudine, and Tinker, Anthea, *The Acceptability of Assistive Technology to Older People*, Aging And Society, Vol.25, No.1, Jan.2005.

(36) Morgan ,Russell, *Technology Greets The Age Wave*, The Gerontologist, Vol.45, No.5, Oct.2005.

(37) Mouloua, Mustapha, and P.A. Hancock,: *The Importance of Technological Solutions to the Asymmetric Pattern Of Global Aging*, Human Factors, Vol.47, No.2, Summer 2005.

(38) O'Conner, C.J., *Visioning the Future: Health Care for the Elderly*, USA, Arizona State University, May 2006

(39) Oravec, Jo Ann, *Internet and Computer Technology Hazards: Perception for Family Counseling*, Vol.28, No.3, 2000.

(40) Parker, M. & Robsen, E. Agree, *How Home Modification and Assistive Technology Can Enhance Healthy Aging, European and American Perspectives*, The Gerontologist, Vol.45, No.2, Oct.2004.

(41) Pendzic, Caroline, *Assistive Technology and Older Persons with Developmental Disabilities*, The Gerontologist, Vol.37, No. 3, Jun1997.

(42) Russ, S. Linda, *The Effect of Home Monitoring Technology on Reducing Burden in Caregivers Of Older Adults with Disabilities*, U.S.A, University Of New York, Department of Rehabilitation Of Psychology, Jul.2006

(43) Sills, L. David (Ed.),: *International Encyclopedia of The Social Science*, Vol. 151968, The Macmillan Company & The Free Press USA, (Undated).

(44) Soar, J. & Gururajan, R., *Technology and Innovation to Support Healthy Aging and Aged Care*, Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 11, No. 3, 2005.

(45) Scotte, E. Richard, *E-Health: Current Status and Future Trends* (A Book Reviewed By: George Demiris, Reviewed In: Journal Of Telemedicine And Telecare, Vol. 11, No.3, 2005.

(46) Sue, Scheible, *A Good Age*, Aging And Technology, CASt, 2006.

(47) Wise, Belinda, *The Biotech Investor: How to Profit from the Coming Boom in Biotechnology*, Library Journal. Vol. 128, No.4,March 2007.

(48) Wikipedia, the free encyclopedia, *Home Automation for the Elderly and Disabled*- (httt://en.Wikipedia.org/wiki/home_automation_for_theelderly_disabled.)

(49) Wilson, Gail, *Understanding Old Age, Critical and Global Perspectives*, first pub. London, Sage Publications, 2000.

The Role of Modern Technology in Serving the Elderly:
Justifications, Conditions and Challenges

Summary

The crux of This research is to discusses relationships between the aged and modern technology. It shows why the elderly, always needs to rely on technology. The paper assures that the old age is often accompanied with many Motor, Cognitive and Sensory deteriorations. Then the elder becomes no longer able to depend on himself. Consequently, he has to get some kind of care, introduced for him either by any family members (often his wife / her husband), or through formal providers .This makes him, in his daily life activities and within any human formation, have to use certain types of modern technological achievements. Then whenever modern technology is available and accessible, it makes life easier and happier, and many of daily activities can be done easily.

The paper is divided into five main parts. The first part defines important concepts as the old age, the elderly, and the aging process within global, and regional contexts as well.

The second part explains why relying on modern technology is very critical in the old age. Here we admit that elders want to manage and cope for themselves. We concluded that technology helps compensate the continuous loss in vital as well as biological functions of the elders. Also, modern technology helps in fostering self-dependency. Moreover it enables the aged get many personal alternatives in life, and it leads to Maintenance of Capabilities and manages them to control many things. When technology is available and accessible there will no longer need to pay for formal care providers, or nursing at home, and adaptation to environment will be done safely.

In the third part, we specify the (AT), Assistive Technology, as the certain type of modern technology that the aged exactly needs. The paper we refer to many "Families Of Assistive Technology", all of them should be available and commercialized. Chair With Lefts, Touch-Sensitive, light Switches, Phone Amplifiers Walking Aids, and any other Community Equipments are at the very heart of the A.T. The forth section provides certain conditions under which the elders can accept modem technology, or what is called "Conditions of User Acceptability". Some of these conditions are the Felt Need For Assistance, User Characteristics, attributes of the A. T., suitability to living arrangements and housing type and design, in addition to access to the availability of A. T. itself. In the next part, we detail fields through which elders can depend on technology, as in the realm of Health and clinical care, through Telemedicine or Telehealth (Electrocardiogram, Unobtrusive Wearable Devices, Sense-Wear Patch, Galvanic Skin Response, RFID: Radio Frequency Identification Device… etc) Also Information and communication technology (I.C.T), facilitating aids in moving from place to place either inside or outside the house, are of reliable assistive of technology for the elders. Finally, we discuss challenges and horizons of Assistive Technology.

The Author

DR. Ahmed Hussein Hassan

- Current Position :Research expert at the National Center For Social And Criminological Research.

Publications

A : Books

1 - Political Islamic Uprising in Professional Syndicates in Egypt: An Empirical Study of Engineering Syndicate (1975-1995), Edition El- Dar El Thakafia Press, Cairo 1st Edition, 2000.

2 - Political Islamic Groups and Civil Society in Egypt: A Study in Building up Social and Political Influence and Intellectual Penetration, El - Dar El -Thakafia Press, 1st Edition, Cairo, 2000.

3 - Efforts and Needs of Governmental Institutions Cared for Drug Abuse Management, the National Council For Drug Treatment and Rehabilitation and NCSCR, 1st pub, Cairo, 1999.

4 - Efforts and Needs of Ministries Cared for Drug Abuse Management, the National Council For Drug Treatment and Rehabilitation and NCSCR, 1st pub, Cairo, 1999

5 - The Egyptian Middle Class and Social Change (1975 - 2005): A Socio - Historic Study, Recent publications of the High Supreme Council of Culture, Cairo, Egypt 2014.

B : Articles

6 - Anthological and Philosophical Roots of Civil Society Conception within Contemporary European Thought: A Historical Analysis, the National Review of Social Science, Vol. 4, No. 1, Jan. 2004.

7 - "Civil Society and Constructive Changes: A Reading in the Egyptian Case", Journal Of Social Affairs, a quarterly journal published by the Sociological Association of the UAE, and the American University of Sharjah, no.97, year 25, spring 2008.

8 - "Reflections of Socio-economicTransformations upon Middle Class Personality in Egypt", A paper presented for the Annual Conference of The National Center for Social and Criminological Research (The Egyptian Personality in A Changing World), 23 -25 may 2010.

9 - "Environmental Population in Some Villages in Beni Seuif Governorates: An Empirical Study in Polpol Village in Beni Suief Governorate", A Paper presented for the Annual Conference of The National Center for Social and Criminological Research , 26/27 April 2011.

Monogragh 391

The Role of Modern Technology in Serving the Elderly:

Justifications, Conditions and Challenges

Dr. Ahmed Hussein Hassan
National Center For Social and Criminological Research
Egypt

استبانة آراء القارئ

عزيزي القارئ:

يسر أسرة تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية أن ترحب بكم وتتقدم لكم بأطيب التحيات، شاكرين لكم سلفاً تعاونكم من أجل تطوير الحوليات؛ وذلك من خلال إجابتكم عن هذه الأسئلة:

١ – العمر: ..... سنة

٢ – الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

٣ – بلد الإقامة: الكويت ☐ خارج الكويت (اذكر) .....

٤ – التعليم:

ثانوي ☐ جامعي ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٥ – طبيعة المهنة:

أكاديمي ☐ إداري ☐ مهني ☐ أخرى (واذكرها)...

٦ – مواضيعك المفضلة:

أدبية ولغوية ☐ سياسية ☐ اجتماعية ونفسية ☐

تاريخية ☐ ثقافية ☐ أخرى (واذكرها) ...

٧ – كيف تحصل على الحوليات؟

شراء ☐ اشتراكاً ☐ استعارة ☐

٨ – هل تصلك الحوليات في الوقت المناسب؟ نعم ☐ لا ☐

٩ – رأيك في حجم الحوليات؟

كبير ☐ متوسط ☐ صغير ☐

١٠ – كيف ترى موضوعات الحوليات؟

متنوعة ☐ غير متنوعة ☐

١١ – ما الطابع العام للحوليات من وجهة نظرك؟

لغوي ☐ اجتماعي ☐ تاريخي ☐ جغرافي ☐ متنوع ☐

١٢ – هل تقرأ الحوليات بانتظام؟ نعم ☐ لا ☐

١٣ – هل تقرأ الحوليات فقط إذا كان موضوعها له علاقة بتخصصك؟ نعم ☐ لا ☐

١٤ – هل تقرأ الحوليات فقط إذا كنت ستستعين بمادتها كمرجع لبحث؟ نعم ☐ لا ☐

١٥ – هل تحتفظ بالحوليات بعد قراءتها؟ نعم ☐ لا ☐

١٦ – اقتراحاتك لتطوير الحوليات وتطوير خدماتها للقارئ:

.....

.....

.....

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

مجلس النشر العلمي – جامعة الكويت

ص. ب: 17370 الخالدية
الكويت 72454
دولة الكويت

البريد الجوي
BY AIR MAIL
PAR AVION

المجلة العربية للعلوم الإدارية

Arab Journal of Administrative Sciences

رئيس التحرير: أ. د. آدم غازي العتيبي

- صدر العدد الأول في نوفمبر ١٩٩٣ .
- First issue, November 1993.
- علمية محكمة تعنى بنشر البحوث الأصيلة في مجال العلوم الإدارية.
- Refereed journal publishing original research in Administrative Sciences.
- تصدر عن مجلس النشر العلمي في جامعة الكويت ثلاثة إصدارات سنوياً (يناير - مايو - سبتمبر).
- Published by Academic Publication Council, Kuwait University, 3 issues a year (January, May, September).
- تسهم في تطوير الفكر الإداري واختبار الممارسات الإدارية وإثرائها.
- Contributes to developing and enriching administrative thinking and practices.
- مسجلة في قواعد البيانات العالمية.
- Listed in several international databases.
- تخضع للتقييم الأكاديمي الخارجي.
- Reviewed periodically by international referees for high academic standards.

الاشتراكات

الكويت: 3 دنانير للأفراد - 15 ديناراً للمؤسسات - الدول العربية: 4 دنانير للأفراد - 15 ديناراً للمؤسسات
الدول الأجنبية: 15 دولاراً للأفراد - 60 دولاراً للمؤسسات

توجه المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:

المجلة العربية للعلوم الإدارية - جامعة الكويت ص.ب: 28558 الصفاة 13146 - دولة الكويت
هاتف: Tel: (965)24827317 - أو 4734 / 4416 /24984415(965) - فاكس: Fax: (965)24817028
E-mail: ajas@ku.edu.kw - Web Site: http://www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/ajas

المجلة التربوية

مجلة فصلية، تخصصية، محكّمة
تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

رئيس التحرير: أ. د. عبدالله محمد الشيخ

تُنشر:

- البحوث التربوية المحكمة
- مراجعات الكتب التربوية الحديثة
- محاضر الحوار التربوي
- التقارير عن المؤتمرات التربوية وملخصات الرسائل الجامعية

- تقبل البحوث باللغتين العربية والإنجليزية.
- تنشر لأساتذة التربية والمختصين بها من مختلف الأقطار العربية والدول الأجنبية.

الاشتراكات:

في الكويت: ثلاثة دنانير للأفراد، وخمسة عشر ديناراً للمؤسسات.
في الدول العربية: أربعة دنانير للأفراد، وخمسة عشر ديناراً للمؤسسات.
في الدول الأجنبية: خمسة عشر دولاراً للأفراد، وستون دولاراً للمؤسسات.

توجه جميع المراسلات إلى:

رئيس تحرير المجلة التربوية - مجلس النشر العلمي ص.ب. ١٣٤١١ كيفان - الرمز البريدي 71955
الكويت هاتف: ٢٤٨٤٦٨٤٣ (داخلي ٤٤٠٣ - ٤٤٠٩) - مباشر: ٢٤٨٤٧٩٦١ - فاكس: ٢٤٨٣٧٧٩٤
E-mail: joe@ku.edu.kw

إصدار شهري

«تصدر مؤقتاً كل ثلاثة أشهر»

تعنى بشؤون الأنظمة والمحاماة

رئيس التحرير :
المحامي / طارق المزيني

سكرتير التحرير :
حسين العسكر

مسؤول إشتراكات :
خالد يس

الهيئة الاستشارية :
فضيلة الشيخ / عبد الله البسام
فضيلة الشيخ / مصطفى الزرقا
فضيلة الشيخ / سعد البريك
سعادة الدكتور / سعود الدريب
سعادة الأستاذ / عبدالله السبهان
سعادة الدكتور / عبدالفتاح خضر
سعادة المستشار / أحمد منير فهمي

أهداف المجلة :

* طرح ومعالجة شتى قضايا العصر ذات الطابع الشرعي والقانوني مع التركيز على إبراز الفقه الإسلامي وتبيان تميزه وشموليته في معالجة تلك القضايا .
* أن تكون ساحة إعلامية لذوي الإختصاص الشرعي والقانوني يقدمون من خلالها البحوث والدراسات ، فضلاً عن التحقيقات الصحفية المتميزة ذات العلاقة .
* نشر الوعي بأهمية المحاماة ، وحاجة الناس إليها والتأكيد على أن المحاماة علم ، وفن ، ورسالة .

دعوة للمشاركة :

* يسر «المحامي» دعوتكم للمساهمة عبر صفحاتها في كل الشؤون الشرعية والقانونية من بحوث ودراسات ومقالات أو تحقيقات .
* تقدم المجلة مكافأة عن المقالات والمواضيع التي تقبلها للنشر .

الاشتراكات : **المملكة العربية السعودية :** ١٠٠ ريال في السنة (للأفراد والمؤسسات)

الدول الأخرى : ٢٧ دولار أمريكي (للأفراد والمؤسسات)

تدفع الاشتراكات باسم المجلة ، بشيك مسحوب على أحد المصارف السعودية أو بتحويل مصرفي باسم رئيس التحرير : حساب رقم ٥٦٤٩/١ ـ شركة الراجحي المصرفية للاستثمار ـ الرياض ـ فرع الروضة .

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير : ص . ب ٦٨٧٤ الرياض (١١٤٥٢)

هاتف : ٤٦٥٢٧٢٥ (٩٦٦١) / فاكس : ٤٦١٣١٥٢ (٩٦٦١)

مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية

مجلة علمية فصلية محكمة تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت
صدر العدد الأول منها في يناير عام 1975م

رئيس التحرير

أ. د. بدر عمر العمر

ترحب المجلة بنشر البحوث والدراسات العلمية المتعلقة بشؤون منطقة الخليج والجزيرة العربية في مختلف علوم البحث والدراسة .

ومن أبوابها

- البحوث العربية.
- البحوث الإنجليزية.
- عرض الكتب ومراجعتها .
- البيبلوجرافيا العربية.
- ملخصات الرسائل الجامعية: ماجستير - دكتوراه.
- التقارير: مؤتمرات - ندوات

الاشتراكات

ترسل قيمة الاشتراك مقدماً بشيك لأمر - جامعة الكويت
مسحوب على أحد المصارف الكويتية

داخل دولة الكويت : للأفراد : 3 دنانير - للمؤسسات : 15 ديناراً
الدول العربية : للأفراد : 4 دنانير - للمؤسسات : 15 ديناراً
الدول الغير عربية : للأفراد : 4 دنانير - للمؤسسات : 15 ديناراً

توجه جميع المراسلات باسم رئيس تحرير مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية

Tel.: (+965) 24833215 - 24984066 - 24984067 Fax: (+965) 24833705 P.O. Box 17073 Al-Khaldiah, 72451 Kuwait
www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/jgaps E - mail : jgaps@ku.edu.kw
www.ku.edu.kw

مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية

فصلية علمية محكمة تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت
تعنى بالبحوث والدراسات الإسلامية

رئيس التحرير الأستاذ الدكتور: عبدالعزيز خليفة القصار

صدر العدد الأول في رجب ١٤٠٤هـ – أبريل ١٩٨٤م

* تهدف إلى معالجة المشكلات المعاصرة والقضايا المستجدة من وجهة نظر الشريعة الإسلامية.
* تشمل موضوعاتها معظم علوم الشريعة الإسلامية: من تفسير، وحديث، وفقه، واقتصاد وتربية إسلامية، إلى غير ذلك من تقارير عن المؤتمرات، ومراجعة كتب شرعية معاصرة، وفتاوي شرعية، وتعليقات على قضايا علمية.
* تنوع الباحثون فيها، فكانوا من أعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات والكليات الإسلامية على رقعة العالمين: العربي والإسلامي.
* تخضع البحوث المقدمة للمجلة إلى عملية فحص وتحكيم حسب الضوابط التي التزمت بها المجلة، ويقوم بها كبار العلماء والمختصين في الشريعة الإسلامية، بهدف الارتقاء بالبحث العلمي الإسلامي الذي يخدم الأمة، ويعمل على رفعة شأنها، نسأل المولى عز وجل مزيداً من التقدم والازدهار.

جميع المراسلات توجه باسم رئيس التحرير

ص.ب ١٧٤٣٣ – الرمز البريدي: 72455 الخالدية – الكويت هاتف: ٢٤٨١٢٥٠٤ – ٢٤٩٨٤٧٢٣ – ٢٤٩٨٨٠٩٥
فاكس: ٢٤٨١٠٤٣٤

العنوان الإلكتروني: E-mail - jsis@ku.edu.kw

issn: 1029 - 8908

عنوان المجلة على شبكة الإنترنت: http://pubcouncil.kuniv.edu.kw/JSIS

اعتماد المجلة في قاعدة بيانات اليونسكو Social and Human Sciences Documentation Center

في شبكة الإنترنت تحت الموقع www.unesco.org/general/eng/infoserv/db/dare.html

مركز دراسات الخليج والجزيرة العربية

جامعة الكويت - تاسس عام ١٩٩٢م

مدير المركز

أ. د. يعقوب يوسف الكندري

يصدر عن المركز

- سلسلة الإصدارات الخاصة.
- سلسلة إصدارات الاستكتاب.
- سلسلة ملخصات الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه).
- سلسلة إصدارات لنشر بحوث الندوات والمؤتمرات.
- سجل الأحداث الجارية لمنطقة الخليج والجزيرة العربية وجوارها الجغرافي.
- مجلدات وثائق مختارة لمنطقة الخليج والجزيرة العربية وجوارها الجغرافي.

سلسلة الإصدارات

سلسلة علمية محكمة

تُعنى موضوعاتها بمنطقة الخليج والجزيرة العربية، وتهدف إلى إبراز خصوصيتها، ورصد قضايا التنمية بأبعادها الحضارية الشاملة في ضوء المتغيرات الجارية.

قواعد النشر

أولاً : أن يكون البحث أو (الدراسة) معنية بشؤون منطقة الخليج والجزيرة العربية في المجالات الآتية: السياسة، الاقتصاد، الجغرافيا، التاريخ، علم النفس، الاجتماع، الأنثروبولوجيا التربية، اللغة العربية وآدابها، الثقافة، البيئة، القانون، الإعلام ، التراث (الآثار والحضارة والفنون) .

ثانيـــاً: أن تمثل الدراسة إضافة جديدة إلى حقل التخصص.

ثالثـــاً: لم يسبق تقديمها أو جزء منها للنشر إلى جهة أُخرى.

رابعـــاً: ألا يقل عدد صفحات البحث أو (الدراسة) عن ١٠٠ صفحة.

خامساً: يقدم المركز مكافأة مالية رمزية عن كل دراسة.

الإشتراكات	نوع الإشتراك	الكويت	الدول العربية	الدول الأجنبية
	الأفراد	٤ د.ك	٤ د.ك	١٤ دولاراً
	المؤسسات	٢٥ د.ك	٢٥ د.ك	٦٨ دولاراً

المراسلات

توجه جميع المراسلات باسم مدير المركز

ص. ب : ٦٤٩٨٦ (ب) الشويخ ، ٧٠٤٦٠ الكويت

هاتف : ٢٤٨١٦٧٩٩ - ٢٤٨١٦٨٠٧ - ٢٤٨١٦٨٢٤ (المفتاح الدولى ٠٠٩٦٥) فاكس : ٢٤٨١٤٢٩٥ - ٢٤٨١٠٤٧٤

البريد الإلكتروني للمركز cgaps@ku.edu.kw

العنوان الإلكتروني لصفحة المركز www.cgaps.kuniv.edu

جامعة الكويت
مجلس النشر العلمي

- تشكلت لجنة التأليف والتعريب والنشر - التابعة لمجلس النشر العلمي بجامعة الكويت في عام 1976 م .

* أهداف اللجنة :

1- توسيع دائرة النشر العلمي بمختلف التخصصات العلمية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت .

2- إثراء المكتبة الكويتية بالكتب والمؤلفات العلمية والتخصصية والثقافية وكتب التراث الإسلامي باللغات العربية والأجنبية .

3- دعم وتنشيط عملية التعريب التي تعد من الأهداف الرئيسة التي انعقد عليها الإجماع العربي .

* مهام اللجنة :

طبع ونشر المؤلفات العلمية والدراسية والأكاديمية والكتب الجامعية(Text Book) .و المترجمة لأعضاء هيئة التدريس التي يرغب أصحابها في نشرها علي نفقة الجامعة.ويراعى التوازن في نشر هذه المؤلفات بحيث تغطي مختلف الاختصاصات في الكليات الجامعية .

توجه جميع المراسلات باسم رئيس اللجنة على العنوان التالي :
لجنة التأليف والتعريب والنشر / جامعة الكويت
ص.ب : 28301 الصفاة 13144 - دولة الكويت
تلفون : 4843185 / فاكس : 4843185
البريد الإلكتروني : atape @kuc01.kuniv.edu.kw

مجلة فصلية أكاديمية
محكّمة تعنى بنشر البحوث
والدراسات القانونية والشرعية

مجلة الحقوق

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

رئيس التحرير
الدكتور/ فيصل عبدالله الكندري

صدر العدد الأول في
يناير ١٩٧٧

الاشتراكات

	في الكويت	في الدول العربية	في الدول الأجنبية
الأفراد	٣ دنانير	٤ دنانير	١٥ دولاراً
المؤسسات	١٥ ديناراً	١٥ ديناراً	٦٠ دولاراً

المراسلات

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:
مجلة الحقوق - جامعة الكويت ص.ب: ٦٤٩٨٥ الشويخ - ب 70460 الكويت
تلفون: ٢٤٨٣٥٧٨٩ - ٢٤٨٤٧٨١٤ فاكس: ٢٤٨٣١١٤٣
E.mail: jol@ku.edu.kw

عنوان المجلة في شبكة الإنترنت http://www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/jol

ISSN 1029 - 6069

التعاون
Attaawun

رئيس التحرير
الدكتور مرزوق بشير مرزوق

صدر العدد الأول
في ربيع الآخر ١٤٠٦ هـ ـ يناير ١٩٨٦ م

ـ تقبل الدراسات والبحوث والمقالات ذات الصلة المباشرة بقضايا دول مجلس التعاون في جميع المجالات السياسية والإقتصادية والإجتماعية والثقافية والإعلامية سواء كانت مكتوبة باللغة العربية أو الإنجليزية .

ـ تشمل على بحث أو دراسة رئيسية إضافة إلى الأبواب الثابتة الأخرى تحت عنوان : بحوث ـ آراء ووجهات نظر / تقارير / وثائق / عرض كتب / يوميات مجلس التعاون / بيليوغرافيا مجلس التعاون / إحصاءات مجلس التعاون

يحررها نخبة من الباحثين والمختصين
يمنح المشارك مكافأة مالية وفق نظام المكافآت الخاصة بالمجلة

توجه جميع المراسلات الى : رئيس التحرير ـ مجلة التعاون
ص . ب : ٧١٥٣ ـ الرياض : ١١٤٦٢
هـاتف : ٤٨٨٠٤١٢ (٩٦٦١)
فـاكس : ٤٨٢٩١٠٩ (٩٦٦١)
Email : attaawun@gcc-sg.org

Advisory Board

Prof. Ibrahim Al-Sa'afin
Department of Arabic Language and Literature - University of Jordan

Prof. Hayat N. Al-Hajji
Department of History
University of Kuwait

Prof. Ahmed Etman
Department of Greek and Latin Studies - University of Cairo

Prof. Abdul Qader Al-Fasi Al-Fehri
Department of Arabic Language and Literature - University of Mohamed V

Prof. Ismail S. Muqlad
Department of Political Science - University of Assiout

Prof. Marie-Therese Abdul Messieh
Department of English Language and Literature - University of Kuwait

Prof. Imam Abdul Fattah Imam
Department of Philosophy
University of Ain-Shams

Prof. Mohammed Ghanem Al-Rumeihi
Department of Sociology
University of Kuwait

Prof. Hamdi Hasan Abul-Enein
Dean, Faculty of Mass Communication
Misr International University

Prof. Mohammed M. I. Al-Dib
Department of Geography
University of Ain-Shams

Prof. Mahmoud Al-Sayed Abul-Nil
Department of Psychology - University of Ain Shams

Editorial Board

Dr. Fatima Ibrahim AL - Khalifa

Editor-in-chief

Prof. Bader M. Al-Ansari

Department of Psychology

Prof. Shafeeq Al-Ghabra

Department of Political Science

Prof. Jamal B. Al-Qenaee

Department of English Language and Literature

Dr. Husain A. Bo-Abbass

Department of Arabic Language and Literature

Dr. Gassem S. Al-Fehaid

Department of Arabic Language and Literature

Dr. Aly Z. Alzuabi

Department of Sociology and Social Work

Dr. Ahmed EL-Sherbini

Department of History

Dr. Menawer B. EL-Raghy

Department of Mass Communication

Maha Ibrahim Al-Mes'ad

Acting Editor

ANNALS OF THE

ARTS AND SOCIAL SCIENCES

Issued by the Academic Publication Council - University of Kuwait

A REFEREED ACADEMIC QUARTERLY THAT PUBLISHES MONOGRAPHS ON TOPICS RELEVANT TO THE SCHOLARLY CONCERNS OF THE VARIOUS DEPARTMENTS IN THE FACULTIES OF ARTS AND SOCIAL SCIENCES:

FACULTY OF ARTS & HUMANITIES:

- Department of Arabic Language and Literature.
- Department of English Language and Literature.
- Department of History.
- Department of Philosophy.
- Department of Mass Communication

FACULTY OF SOCIAL SCIENCES.

- Department of Sociology and Social Work
- Department of Geography
- Department of Psychology
- Department of Political Science

Volume 34, 2013