



الحقوق والهريات الرقمية للمسنين في عصر المعلوماتية بين التحديات والجهود الدولية

بحث مقدم الى المؤتمر العلمي السابع تحت عنوان

" حقوق المسنين بين الواقع والمأمول "

كلية الحقوق ، جامعة طنطا ، في الفترة 30-31 مارس 2022

اعداد/

د. أملا فوزة أحمد عوض

دكتوراه في القانون / كلية الحقوق / جامعة عين شمس

رئيس وحدة تكنولوجيا المعلومات - كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

مقدمه

يتكون المجتمع من أطرافٍ متعددةٍ لكلٍ منها دوره فيه ، ففي المجتمع المرأة والرجل والطفل والكبير والمسن ، ولكلٍ دورٌ مهمٌ في النظام واستمرار حياة المجتمع ، غاية ما في الأمر أنها مراحلٌ طبيعيةٌ قدرها الله عز وجل على خلقه لحكمة يعلمها هو ، يقول رب العزة جل وعلا: "اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ" ، ولعل من بين جوانب الحكمة في ذلك تواصل الأجيال من جيلٍ إلى آخرٍ ، فالكبير بحكمة السنين والمعرفة يستطيع أن يقود المجتمع المحيط به إلى خير الفرد والأسرة بما أوتي من حكمة السنين . وفي هذا الصدد ينبغي أن نفرق بين تقدم السن والشيخوخة ، فإن الأخيرة إنما هي عملية بيولوجية تقترن بالاستهلاك التدريجي للأعضاء والتغيرات الحيوية التي تطرأ على الجسم ، كمرحلة من مراحل الحياة ، أما المسن فهو من أمضى من العمره سنين عددا ، اختُلف في تحديدها ، فتارةً يحددها البعض بخمسٍ وستين سنةً ، وأخرى يحددها بسن التقاعد عن العمل.

مشكلة البحث :

وتظهر المشكلة الرئيسية لكبار السن في هذا الاختلاف بين الشيخوخة وبلوغ سنٍ معينةٍ ، إذ قد يبلغ الشخص سن التقاعد وهو لا يزال قادراً على العطاء وخدمة مجتمعه ، مع ما للتقاعد من آثارٍ سلبيةٍ على الفرد ، سواءً بانخفاض دخله و شعوره بالتهميش وعدم وجود دورٍ له ، ومن هنا اهتمت الموائيق الدولية بتناول موضوع حقوق المسنين الرقمية بما يحقق التكريم والتقدير لهم ، وفي ذات الوقت يحقق لهم القدرة على خدمة المجتمع والعطاء والرفاهية التي يستحقونها بعد سنين العمل.

منهج البحث :

سوف نستخدم المنهج الوصفي بطريقته العلمية الاستقرائية والتحليلية .

ولما كان موضوع الورقة يتناول الحقوق الرقمية لكبار السن فإننا نتناول فيما يلي كلٍ من :

خطة البحث :

المطلب الاول : المسنون و العصر الرقمي

المطلب الثاني: الحقوق الرقمية لكبار السن

المطلب الثالث: التحديات والفرص في مجال الذكاء الاصطناعي لكبار السن

المطلب الرابع: عقد التمتع بالصحة في مرحلة الشيخوخة والعصر الرقمي

المطلب الاول

المسنون والعصر الرقمي

يتميز القرن الـ21 بزيادة الرقمنة. مع انتقال المزيد والمزيد من الخدمات اليومية عبر الإنترنت ، يواجه "غير المتصلين بالإنترنت" خطر الاستبعاد في عصر يحتضن الابتكار سريع التغيير في التكنولوجيا الرقمية. ويتعلق هذا في الغالب بكبار السن الأقل اتصالاً رقمياً من الشباب الذين ولدوا في العصر الرقمي. وقد أكدت الرقمنة المتسارعة خلال جائحة كوفيد-19 على أوجه عدم المساواة هذه، حيث كافح العديد من كبار السن للوصول إلى السلع والخدمات الأساسية - من تسجيلات مواعيد التطعيم عبر الإنترنت، إلى المعاشات التقاعدية والغذاء والدواء أثناء عمليات الحظر - إذا لم يتمكنوا من الوصول إليها عبر الإنترنت. ولذلك، فإن اعتمادنا على التكنولوجيات الرقمية أثناء الجائحة قد ركز اهتمام السياسات على أهمية الشمول الرقمي.

■ التكنولوجيا وكبار السن ¹ :

تتمثل إحدى فوائد جائحة كوفيد-19 في أنها سرعت التحول الرقمي ورفعت مستوى الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتحقيق التقدم نحو أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (SDGs). ويجب أن يكون كبار السن قادرين أكثر من أي وقت مضى على استخدام التكنولوجيات الرقمية بفعالية. ليس فقط من أجل صحتهم ورفاهيتهم ، ولكن أيضاً للبقاء على اتصال مع أفراد الأسرة ، ومواكبة أحدث المعلومات والنصائح ، والمساعدة بشكل عام في التغلب على الشعور بالعزلة.

■ كبار السن واستخدام التكنولوجيا ² :

تاريخياً، كان كبار السن متأخرين في تبني عالم التكنولوجيا مقارنة بمواطنيهم الأصغر سناً، لكن حركتهم إلى الحياة الرقمية لا تزال تتعمق، وفقاً للبيانات الصادرة حديثاً عن مركز بيو للأبحاث³. نظراً لأن الإنترنت يلعب دوراً مركزياً متزايداً في ربط جميع الأعمار بالأخبار والمعلومات والخدمات الحكومية والموارد الصحية وفرص الدعم الاجتماعي ، فإن هذه الانقسامات جديرة بالملاحظة - خاصة بالنسبة للعديد من المنظمات ومقدمي الرعاية الفردية الذين يخدمون كبار السن. ومن بين النتائج الرئيسية لهذا البحث:

ستة من كل عشرة من كبار السن يذهبون الآن إلى الإنترنت ، وأقل بقليل من نصفهم من مستخدمي النطاق العريض⁴. في أبريل 2012 ، وجد مركز بيو للأبحاث لأول مرة أن أكثر من نصف كبار السن (الذين تم تعريفهم على أنهم أولئك الذين تبلغ أعمارهم 65 عاماً أو أكثر) كانوا من مستخدمي الإنترنت. واليوم، أفاد 59% من كبار السن أنهم يذهبون إلى الإنترنت - بزيادة قدرها ست نقاط مئوية على مدار عام - ويقول 47% إن لديهم اتصالاً عريض النطاق عالي السرعة في المنزل. بالإضافة إلى ذلك ، فإن 77% من كبار السن لديهم هاتف خلوي ، ارتفاعاً من 69% في أبريل 2012. ولكن على الرغم من هذه المكاسب ، لا يزال كبار السن متخلفين عن الأصغر سناً عندما يتعلق الأمر بتبني التكنولوجيا⁵. ولا يزال العديد من كبار السن غير مرتبطين إلى حد كبير بالحياة عبر الإنترنت والهاتف المحمول

¹ <https://news.itu.int/technology-and-older-persons-ageing-in-the-digital-era/>

² <https://www.pewresearch.org/internet/2014/04/03/older-adults-and-technology-use/>

³ المرجع السابق .

⁴ <https://www.pewresearch.org/internet/2014/04/03/older-adults-and-technology-use/>

⁵ المرجع السابق .

- 41% لا يستخدمون الإنترنت على الإطلاق ، و 53% ليس لديهم إمكانية الوصول إلى النطاق العريض في المنزل ، و 23% لا يستخدمون الهواتف المحمولة.

يستخدم كبار السن الأصغر سنا والأعلى دخلا والأكثر تعليما الإنترنت والنطاق العريض بمعدلات تقترب من عامة السكان أو حتى تتجاوزهم. انخفاض استخدام الإنترنت واعتماد النطاق العريض بشكل كبير حول سن 75. كبار السن ، مثل أي مجموعة ديموغرافية أخرى ، ليسوا متجانسين ، وهناك اختلافات مهمة في أنماط تبني التكنولوجيا الخاصة بهم ، بدءا من العمر نفسه. ويتراجع استخدام الإنترنت واعتماد النطاق العريض بين كبار السن بشكل ملحوظ بدءا من سن 75 عاما تقريبا. حوالي 68% في أوائل السبعينيات يذهبون إلى الإنترنت ، و 55% لديهم النطاق العريض في المنزل. وعلى النقيض من ذلك، ينخفض اعتماد الإنترنت إلى 47% وينخفض اعتماد النطاق العريض إلى 34% بين الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 75 و 79 عاما¹. وبالإضافة إلى ذلك، فإن كبار السن الأثرياء والمتعلمين تعليما جيدا يعتمدون الإنترنت والنطاق العريض بمعدلات أعلى بكثير من أولئك الذين لديهم مستويات أقل من الدخل والتحصيل العلمي:

- من بين كبار السن الذين يبلغ دخل الأسرة السنوي 75000 دولار أو أكثر ، 90% يذهبون إلى الإنترنت و 82% لديهم النطاق العريض في المنزل. بالنسبة لكبار السن الذين يكسبون أقل من 30000 دولار سنويا ، فإن 39% منهم يستخدمون الإنترنت و 25% لديهم نطاق عريض في المنزل.
- 87% من كبار السن الحاصلين على شهادة جامعية يذهبون إلى الإنترنت ، و 76% هم من متبني النطاق العريض. من بين كبار السن الذين لم يلتحقوا بالكلية ، 40% يذهبون إلى الإنترنت و 27% فقط لديهم النطاق العريض في المنزل.

▪ يواجه كبار السن عددا من العقبات التي تحول دون تبني تقنيات جديدة² :

يواجه كبار السن العديد من الحواجز والتحديات الفريدة عندما يتعلق الأمر بتبني تقنيات جديدة. وتشمل هذه:

1 - التحديات المادية لاستخدام التكنولوجيا: يعاني العديد من كبار السن من ظروف بدنية أو مشاكل صحية تجعل من الصعب استخدام التقنيات الجديدة. يشير حوالي اثنين من كل خمسة من كبار السن إلى أنهم يعانون من "حالة بدنية أو صحية تجعل القراءة صعبة أو صعبة" أو "إعاقة أو إعاقة أو مرض مزمن يمنعهم من المشاركة الكاملة في العديد من الأنشطة اليومية الشائعة". هذه المجموعة أقل احتمالا بكثير من كبار السن الذين لا يواجهون هذه التحديات المادية للاتصال بالإنترنت (49% مقابل 66%) ، والحصول على النطاق العريض في المنزل (38% مقابل 53%) ، وامتلاك معظم الأجهزة الرقمية الرئيسية.

2 - المواقف المتشككة حول فوائد التكنولوجيا: ينقسم كبار السن الذين لا يستخدمون الإنترنت حاليا حول مسألة ما إذا كان هذا النقص في الوصول يؤذيهم أم لا. ويتفق نصف هؤلاء غير المستخدمين (49%) ، مع القول بأن "الأشخاص الذين يفتقرون إلى الوصول إلى الإنترنت هم في وضع غير موات بسبب جميع المعلومات التي قد يفقدونها" ، بينما يوافق 25% منهم بشدة. لكن 35% من هؤلاء المستخدمين الأكبر سنا من غير مستخدمي الإنترنت لا يوافقون على أنهم يفقدون معلومات مهمة - و 18% منهم لا يوافقون بشدة.

¹ <https://www.pewresearch.org/internet/2014/04/03/older-adults-and-technology-use/>

² المرجع السابق .

3 - صعوبات تعلم استخدام التقنيات الجديدة: تقول الغالبية العظمى من كبار السن إنهم بحاجة إلى المساعدة عندما يتعلق الأمر باستخدام أجهزة رقمية جديدة. 18% فقط سيشرحون بالراحة عند تعلم استخدام جهاز تكنولوجي جديد مثل الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي بمفردهم ، بينما يشير 77% إلى أنهم سيحتاجون إلى شخص ما لمساعدتهم في توجيههم خلال العملية. ومن بين كبار السن الذين يذهبون إلى الإنترنت ولكنهم لا يستخدمون حالياً مواقع الشبكات الاجتماعية مثل Facebook أو Twitter ، سيحتاج 56% إلى المساعدة إذا أرادوا استخدام هذه المواقع للتواصل مع الأصدقاء أو أفراد العائلة.

بمجرد انضمام كبار السن إلى عالم الإنترنت ، غالباً ما تصبح التكنولوجيا الرقمية جزءاً لا يتجزأ من حياتهم اليومية¹. على الرغم من بعض هذه التحديات الفريدة التي تواجه كبار السن عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا ، فإن معظم كبار السن الذين يصبحون مستخدمين للإنترنت يجعلون زيارة العالم الرقمي حدثاً منتظماً. من بين كبار السن الذين يستخدمون الإنترنت ، 71% يذهبون إلى الإنترنت كل يوم أو كل يوم تقريباً ، و 11% إضافية يذهبون إلى الإنترنت ثلاث إلى خمس مرات في الأسبوع. لدى مستخدمي الإنترنت الأكبر سناً أيضاً مواقف إيجابية قوية حول فوائد المعلومات عبر الإنترنت في حياتهم الشخصية. ويتفق 79% من كبار السن الذين يستخدمون الإنترنت مع العبارة القائلة بأن "الأشخاص الذين لا يستطيعون الوصول إلى الإنترنت هم في وضع غير موات بسبب جميع المعلومات التي قد يفقدونها"، في حين يوافق 94% على العبارة القائلة بأن "الإنترنت يجعل العثور على المعلومات اليوم أسهل بكثير مما كان عليه في الماضي". يختلف كبار السن عن عامة السكان في عادات ملكية أجهزتهم تختلف ملكية الجهاز بين كبار السن بشكل ملحوظ .

عدد قليل من كبار السن هم أصحاب الهواتف الذكية²: كبار السن ، تبلغ مستويات التبني للتكنولوجيا 18% فقط. بالإضافة إلى ذلك، ارتفعت ملكية الهواتف الذكية بين كبار السن بشكل متواضع فقط في السنوات الأخيرة، من 11% في أبريل 2011. الغالبية العظمى من كبار السن (77%) لديهم هاتف خلوي من نوع ما ، ولكن إلى حد كبير هذه تميل إلى أن تكون أجهزة أكثر أساسية.

بين كبار السن ، تحظى الأجهزة اللوحية وأجهزة قراءة الكتب الإلكترونية بشعبية مثل الهواتف الذكية: بين عامة الناس ، تعد الهواتف الذكية أكثر شيوعاً من أجهزة الكمبيوتر اللوحية أو قارئات الكتب الإلكترونية ، مثل Kindles أو Nooks. لكن الأجهزة اللوحية وأجهزة قراءة الكتب الإلكترونية والهواتف الذكية مملوكة لكل منها 18% من كبار السن. في الواقع ، فإن نسبة كبار السن الذين يمتلكون إما جهازاً لوحياً أو قارئاً للكتب الإلكترونية هي في الواقع أكبر من النسبة التي تمتلك هاتفاً ذكياً. يمتلك حوالي 27% من كبار السن جهازاً لوحياً أو قارئاً للكتب الإلكترونية أو كليهما ، بينما يمتلك 18% هاتفاً ذكياً.

يستخدم 27% من كبار السن مواقع الشبكات الاجتماعية مثل Facebook ، لكن هؤلاء المستخدمين يتواصلون بشكل متكرر مع الآخرين مقارنةً بمستخدمي SNS غير المستخدمين³. اليوم 46% من كبار السن عبر الإنترنت (يمثلون 27% من إجمالي السكان البالغين الأكبر سناً) يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية مثل Facebook ، وهؤلاء المتبنون للشبكات الاجتماعية لديهم روابط اجتماعية أكثر ثباتاً مع الأشخاص الذين يهتمون بهم. حوالي 81%

¹ <https://www.pewresearch.org/internet/2014/04/03/older-adults-and-technology-use/>

² المرجع السابق.

³ المرجع السابق .

من كبار السن الذين يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية عادة يختلطون مع الآخرين (إما شخصيا أو عبر الإنترنت أو عبر الهاتف) على أساس يومي أو شبه يومي. بين كبار السن الذين يذهبون إلى الإنترنت ولكنهم لا يستخدمون مواقع الشبكات الاجتماعية ، يبلغ هذا الرقم 71٪. وبالنسبة لأولئك الذين ليسوا متصلين بالإنترنت على الإطلاق ، فهي 63٪.

■ **توصيل غير المتصل¹ :**

ولكن من أجل ذلك، نحتاج إلى عدم ترك أي شخص خارج الإنترنت، وكما نعلم للأسف، لا يزال حوالي 3.7 مليار شخص غير متصلين، معظمهم، في البلدان النامية وخاصة أولئك الذين يعيشون في المناطق الريفية حيث يكون عائد الاستثمار أفقر بكثير من المناطق الحضرية.

إن توصيل الجميع هو المهمة الأساسية للاتحاد ونحن بحاجة إلى أن تحفز دولنا الأعضاء القطاع الخاص على الاستثمار في هذه المجالات. والإحصاءات مهمة جدا في هذا الشأن، ولهذا السبب يلتزم الاتحاد بضمان حصول واضعي السياسات على هذه الإحصاءات للمساعدة في تتبع التقدم المحرز في مجالات مثل البنية التحتية، ومحو الأمية الرقمية، والقدرة على تحمل التكاليف، وجودة النفاذ وموثوقيته.

المهارات الرقمية هي أيضا مهمة جدا، وهذا بالطبع يمثل تحديا لكبار السن أكثر من الأجيال الشابة. وقد أكدت الجائحة على الأهمية الحاسمة لوجود مجموعة المهارات الرقمية اللازمة للتنقل في هذه الأوقات الافتراضية والازدهار عبر الإنترنت. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك الصعوبات التي يواجهها كبار السن لتأمين مواعيد لقاح كوفيد-19. ويعمل الاتحاد مع جهات أخرى لتوفير هذا التدريب الهام جدا عبر الإنترنت.

■ **دعوة لتعاون غير مسبوق² :**

وسيتطلب التصدي لهذا التحدي الكبير اتباع نهج ابتكارية جديدة، وتشجيع الصناعة والحكومات وتحفيزها على توفير الرعاية للجميع. يجب أن يكون لجهودنا شيء واحد مشترك: التعاون! يجب أن نعمل معا لجعل الجميع متصلين بالإنترنت ، بغض النظر عن العمر أو الجنس أو الموقع أو الوسائل المالية أو القدرة. وفي عالم يشيخ بسرعة، أود أن أؤكد من جديد التزام الاتحاد بالعمل معا من أجل إيصال كبار السن بالإنترنت وتمكينهم من الاستفادة من التكنولوجيات الرقمية حتى يتمكنوا من أخذ مكانهم الصحيح في المجتمع العالمي.

وخصص الاتحاد، بالتعاون مع العديد من منظمات الأمم المتحدة الأخرى وأصحاب المصلحة الآخرين، مسارا خاصا في منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) الذي عقد العام الماضي لكبار السن وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونحن نبني على ذلك في منتدى القمة العالمية لمجتمع المعلومات لهذا العام. ويعالج المسار الجديد العديد من التحديات، من دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مكافحة التمييز القائم على أساس السن في مكان العمل، إلى تحقيق شيخوخة أكثر صحة وضمان الشمول المالي لكبار السن، وهو أمر بالغ الأهمية عندما يتعين عليهم الطلب والشراء عبر الإنترنت. وهي تساعد على خلق الوعي، وتبادل أفضل الممارسات، وإقامة العديد من الشراكات المفيدة.

¹ <https://news.itu.int/technology-and-older-persons-ageing-in-the-digital-era/>

² المرجع السابق .

ارتبط ارتفاع العمر¹ ، بدءاً من حوالي سن 60 عاماً ، باحتمال أقل لاستخدام الخدمات عبر الإنترنت لتلقي نتائج الاختبار وتجديد الوصفات الطبية وجدولة المواعيد. كانت الكفاءة الرقمية الجيدة قادرة على إعاقة الانخفاض المرتبط بالعمر في استخدام الخدمات عبر الإنترنت ، ولكن فقط حتى سن 80 عاماً.

كبار السن معرضون لخطر الاستبعاد الرقمي² ، ولا حتى الكفاءة الرقمية الجيدة تخفف من هذا الخطر بين كبار السن. نقترح أن ينظر مقدمو الرعاية الصحية والاجتماعية في احتياجات المستخدمين الأكبر سناً وقدراتهم بشكل أكثر شمولاً وأن يقدموا خدمات سهلة الاستخدام عبر الإنترنت. وينبغي توفير المزيد من الدعم الرقمي وإمكانيات التدريب لكبار السن. ومن المهم بنفس القدر مواصلة تقديم الخدمات وجهاً لوجه والخدمات الهاتفية لكبار السن الذين لا يستطيعون استخدام الخدمات عبر الإنترنت حتى عند دعمهم³.

يتم تقديم خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية بشكل متزايد عبر الإنترنت. وقد أعطت جائحة كوفيد-19 على وجه الخصوص دفعة غير مسبوقه لرقمنة هذه الخدمات على سبيل المثال، في الولايات المتحدة، ارتفع استخدام الرعاية الصحية عن بعد، أي تقديم الخدمات المتعلقة بالصحة من خلال الاتصالات والتكنولوجيات الرقمية، من 0.2 في المائة في مارس 2019 إلى 1.9 في المائة في مارس 2020. 3 في فنلندا، ارتفع استخدام الخدمات عن بعد والهاتف فيما يتعلق بزيارات المرضى النفسيين الخارجيين من تسعة في المائة في كانون الثاني/يناير إلى 48 في المائة في أيار/مايو 2020، في حين انخفضت الزيارات المباشرة في الوقت نفسه من 84 في المائة إلى 47 في المائة⁴.

أصبحت بوابات المرضى شائعة توفر الوصول عبر الإنترنت إلى نتائج الاختبارات والرسائل الآمنة وجدولة المواعيد وخدمات الرعاية الذاتية. تشمل الوظائف الصحية الشائعة عبر الإنترنت الحصول على نتائج الاختبارات المعملية أو غيرها من نتائج الاختبارات ، والمواعيد عن بعد مع طبيب أو ممرضة ، والبحث عن المعلومات الصحية ، وتجديد وصفة طبية ، وحجز المواعيد. تم العثور على بوابات المرضى لاستحضار تجارب المرضى الإيجابية وتقديم العديد من الفوائد ، مثل مرونة الجدولة ، وتوفير الوقت ، والتذكيرات الآلية التي يمكن أن تمنع المواعيد المفقودة. قد تقلل الخدمات أيضاً من عدد زيارات الرعاية الصحية البدنية، وبالتالي قد تخفف من العبء العام على نظام الرعاية الصحية. ومع ذلك، وعلى الرغم من الفوائد التي توفرها هذه الخدمات، فإن استخدامها يشكل مخاطر كبيرة لأنه قد يزيد من أوجه عدم المساواة الاجتماعية القائمة ويعمق الاستبعاد الرقمي بين أولئك الذين يستخدمون الخدمات وأولئك الذين لا يستخدمونها. 8 وقد ثبت أن العديد من العوامل الاجتماعية والديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية، مثل نوع الجنس والتعليم والدخل، تسهم في الاستبعاد الرقمي⁵.

بالإضافة إلى الرعاية الصحية ، انتقلت الرعاية الاجتماعية بشكل متزايد عبر الإنترنت. على سبيل المثال، أظهر العلاج الاجتماعي عبر الإنترنت بمساعدة الذكاء الاصطناعي للشباب جدواهم. وقد تزايد استخدام الإنترنت لتقديم التدخلات، لعلاج الإدمان وتقديم الدعم عبر الإنترنت. تبين في فنلندا أن تصورات الفوائد المحتملة للخدمات الإلكترونية لا تختلف

¹ دور العمر والكفاءة الرقمية في استخدام خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية عبر الإنترنت: دراسة استقصائية سكانية شاملة لعدة قطاعات، تي هيبونيمي، إيه إم كايهلانن، A. Kouvonen ، نشرت لأول مرة 28 يناير 2022 مقالة بحثية، <https://doi.org/10.1177/20552076221074485>
² المرجع السابق .

³ <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20552076221074485>

⁴ المرجع السابق .

⁵ دور العمر والكفاءة الرقمية في استخدام خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية عبر الإنترنت: دراسة استقصائية سكانية شاملة لعدة قطاعات، تي هيبونيمي، إيه إم كايهلانن، A. Kouvonen ، نشرت لأول مرة 28 يناير 2022 مقالة بحثية، <https://doi.org/10.1177/20552076221074485>

كثيرا بين زبائن خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية. غير أن العوامل المرتبطة بالتصورات تختلف اختلافا طفيفا بين هذه القطاعات. وفي مجال الرعاية الصحية، ارتبط التعليم والشواغل الأمنية وسهولة الحصول على الخدمات ارتباطا وثيقا بتصورات الفوائد، في حين سلط الضوء على عدم كفاية الخدمات المتاحة على الإنترنت بين زبائن الخدمات الاجتماعية¹.

العمر هو أحد العوائق الرئيسية أمام استخدام الخدمات عبر الإنترنت وأحد المحددات الرئيسية للاستبعاد الرقمي. يستخدم كبار السن الإنترنت بشكل أقل تواترا بكثير من الفئات العمرية الأصغر سنا، سواء من حيث الاستخدام العام أو الاستخدام المرتبط بالصحة. كبار السن هم أيضا أقل عرضة لاستخدام بوابات المرضى عبر الإنترنت من السكان الأصغر سنا. هناك حاجة إلى فهم الأسباب الكامنة وراء الاستبعاد الرقمي المرتبط بالعمر لتطوير استراتيجيات وقائية تهدف إلى التخفيف من مخاطر الاستبعاد. ومن بين أولئك الذين تزيد أعمارهم عن 65 عاما، تبين أن التقدم في السن يرتبط بانخفاض احتمال اعتماد تكنولوجيا معلومات جديدة. وعلاوة على ذلك، ارتبط التقدم في السن باحتمال أقل لامتلاك هاتف ذكي والاعتماد على الإنترنت مفيدا. وبالتالي قد يكون لديهم وصول ضعيف إلى الخدمات عبر الإنترنت. وعلاوة على ذلك، عادة ما تكون لديهم مهارات رقمية ضعيفة مما قد يسهم بشكل أكبر في إحجامهم عن استخدام الخدمات عبر الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك، قد يؤثر التدهور المعرفي والمادي على الاستخدام الرقمي للخدمات خاصة بين كبار السن. ومع ذلك، كثيرا ما تهمل التعديلات التكنولوجية والتصميم الذي يركز على المستخدم واحتياجات كبار السن عند تصميم الأجهزة والخدمات الرقمية.

وعلى الرغم من الارتباط الراسخ بين التقدم في السن والاستبعاد من الخدمات عبر الإنترنت، لا يزال من غير المؤكد في أي سن يبدأ خطر هذا الاستبعاد في الازدياد. وعلاوة على ذلك، لا يزال من غير الواضح ما إذا كان هذا الخطر يزداد بمعدل ثابت أو، على سبيل المثال، بمعدل متزايد مع تقدم العمر. ومن شأن المعرفة بكيفية تطور مخاطر الاستبعاد من الخدمات عبر الإنترنت المرتبطة بالعمر مع تقدم العمر أن تثري فهمنا لعملية الاستبعاد الرقمي. اقتصررت الدراسات السابقة بشكل رئيسي على عينات صغيرة أو مجموعات من المرضى الداخليين أو على استخدام فئات عمرية كبيرة نسبيا. وعلاوة على ذلك، ومع المتغيرات المستمرة، افترض أن الارتباط بين العمر والاستخدام عبر الإنترنت خطي، ولكن ينبغي دراسة طبيعة هذا الارتباط بشكل أكثر دقة².

وسيكون من المهم تحديد التفاعل بين العمر والكفاءة الرقمية لاستخدام الخدمات عبر الإنترنت بمزيد من الدقة. من غير المعروف ما إذا كان العمر عامل خطر مستقل للاستبعاد من الخدمات عبر الإنترنت عندما يتم حساب آثار الكفاءة الرقمية. وعلاوة على ذلك، من غير الواضح إلى أي مدى يمكن للكفاءة الرقمية الجيدة أن تقاوم مخاطر الاستبعاد الرقمي المرتبطة بالعمر. أي ما إذا كان العمر عامل خطر للاستبعاد الرقمي فقط إذا كانت الكفاءة الرقمية منخفضة. ومن شأن إيجاد إجابات على الأسئلة المذكورة أعلاه أن يساعد على وضع تدخلات أكثر فعالية تعالج انخفاض استخدام خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية عبر الإنترنت بين كبار السن³.

¹ <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20552076221074485>

² <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20552076221074485>

³ دور العمر والكفاءة الرقمية في استخدام خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية عبر الإنترنت: دراسة استقصائية سكانية شاملة لعدة قطاعات، تي هيبونيمي، إيه إم كايبلانن، A Kouvonen، نشرت لأول مرة 28 يناير 2022 مقالة بحثية، <https://doi.org/10.1177/20552076221074485>

في ضوء الفجوات المعرفية المذكورة أعلاه ، نهدف إلى دراسة الآثار المشتركة للعمر والكفاءة الرقمية على استخدام خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية عبر الإنترنت في عينة تمثيلية كبيرة قائمة على السكان. وبشكل أكثر تحديداً ، نهدف أولاً إلى فحص ما إذا كان العمر مرتبطاً باستخدام الخدمة عبر الإنترنت وفي أي عمر قد يبدأ هذا التأثير المحتمل وكيف يتطور الارتباط عندما يزداد العمر. ثانياً، ندرس ما إذا كانت الكفاءة الرقمية قد تكون لديها القدرة على الحماية من الآثار السلبية المحتملة للعمر على استخدام الخدمات عبر الإنترنت. نحن نركز على خدمات الرعاية الصحية والاجتماعية الأكثر استخداماً ، أي الاستخدام عبر الإنترنت لتلقي نتائج الاختبار ، وتجديد الوصفة الطبية ، وتحديد موعد ، وتحديد موعد¹.

المطلب الثاني:

الحقوق الرقمية لكبار السن²

■ ما هي الحقوق الرقمية³؟

الحقوق الرقمية هي أساساً حقوق الإنسان ولكن في بيئة الإنترنت. فالحق في الخصوصية على الإنترنت وحرية التعبير، على سبيل المثال، هي حقا تمديدات للحقوق المتساوية وغير القابلة للتصرف المنصوص عليها في الإعلان العالمي لحقوق الإنسان UDHR⁴ الصادر عن الأمم المتحدة .

■ حقوق الإنسان على الإنترنت⁵ :

حيث أن الإنترنت فضاء يتواصل عبره الأفراد ويلتقون ويجمعون وحيث أنه يشكل مرفقاً أساسياً يستطيع من خلاله الأفراد والمجتمعات المحلية والمنظمات والمؤسسات إنجاز شتى النشاطات في مختلف ميادين العمل الإنسانية والاجتماعية؛ وحيث أن الوصول إلى شبكة الإنترنت بتكلفة معقولة أصبح حاجةً أساسيةً في سبيل تحقيق جميع حقوق الإنسان والحريات الأساسية والديمقراطية والتنمية والعدالة الاجتماعية؛ وحيث أن حوكمة الانترنت من البنية التحتية والبروتوكولات إلى التطبيقات وأوجه الاستخدام

لها نتائج مباشرة على فهم جميع حقوق الإنسان والحريات الأساسية والديمقراطية والتنمية والعدالة الاجتماعية؛ وحيث أن التمتع الشامل والكامل بجميع حقوق الإنسان والحريات الأساسية يستوجب تحقيق هذه الحقوق أيضاً على شبكة الإنترنت؛ وحيث أن طبيعة الانترنت الشمولية تجعل منه مورد قيم لتعزيز المعرفة والفهم المتبادلين وإدماتهما وتقبل

¹ <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20552076221074485>

² <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3650931/>

³ نحيل في ذلك الى الحريات الرقمية مؤسسة حرية الفكر والتعبير على موقع : www.afteegypt.org.

⁴ Universal Declaration of Human Rights الإعلان العالمي لحقوق الإنسان مختلف حقوق الإنسان بالاستناد إلى الإعلان العالمي لحقوق الإنسان وغيره من العهود التي تشكل الشريعة الدولية لحقوق الإنسان :

<http://internationalbillofhumanrights.com>

⁵ ونحيل في ذلك الى ميثاق مبادئ وحقوق الانسان على الانترنت: Internet Rights & Principles Coalition على موقع :

https://drive.google.com/file/d/1s_XV7eJk_LDwoK4eCOBz76Wq_WGu7eIo/view. [www. internetrightsandprinciples.org](http://www.internetrightsandprinciples.org)

اختلاف الأشخاص بدرجة عالية بصرف النظر عن أهمية الخصوصيات المحلية والإقليمية وشتى الخلفيات التاريخية والثقافية؛ وحيث أن طبيعة حقوق الإنسان الشمولية وغير القابلة للتجزئة والمتكافئة والمتداخلة تعلق على خصوصيات أي نظام سياسي واقتصادي وثقافي؛ وحيث أن الانترنت شكّل عبر التاريخ فضاءً خاصاً وعماماً حسن التنظيم، فإن إنجاز حقوق الإنسان ونصرتها في البيئة الإلكترونية يقتضي من الدول وسائر الجهات الفاعلة في المجتمع إتمام مسؤولياتها كل بحسب قدراته؛ حيث أنه لا بدّ من تكوين فهم مشترك بشأن طريقة تطبيق حقوق الإنسان والحريات العالمية في البيئة الإلكترونية بهدف إنجاز هذا التعهد؛ فإننا نقدم لمبادئ وحقوق الإنسان على الانترنت أدناه الذي يُشكّل معياراً مشتركاً لجميع أصحاب المصلحة في بيئة الانترنت. ويجب أن يعمل كل فرد وكل هيئة في المجتمع في سبيل تعزيز احترام هذه الحقوق والحريات من خلال الاحتكام إلى تدابير محلية ودولية تضمن الاعتراف الشامل بها والامتثال لأحكامها .

في حين أن الرقمنة تجلب فرصاً متعددة للسكان المسنين ، فمن الأهمية بمكان معالجة المخاطر المرتبطة بها بفعالية. وينبغي تصميم أوجه التقدم الرقمي، بما في ذلك في قطاعي الصحة والرعاية، بطريقة تخلق بيئات وخدمات رقمية أخلاقية وشفافة وآمنة¹ وتحمي حقوق الإنسان لكبار السن على مستوى جميع مراحل الوصول الرقمي²، بما في ذلك

1 الأمن الرقمي (الحماية الذاتية): إجراءات ضمان الوقاية والحماية الإلكترونية: لا يخلو أي مجتمع من أفراد يمارسون سرقة، أو تشويه أو تعطيل الآخرين. ينطبق هذا تماماً على المجتمع الرقمي. فلا يكفي مجرد الثقة بباقي أعضاء المجتمع الرقمي لضمان الوقاية والحماية والأمان. ولا بد من اتخاذ كافة التدابير اللازمة بهذا الخصوص، فنحن نضع الأقفال على أبواب بيوتنا، وأجهزة الإنذار في منازلنا لتوفير مستوى معين من الحماية. ولا بد من تطبيق أمثلة مباشرة في المجتمع الرقمي. ومن هنا، لا بد أن يتوفر لدينا برنامج حماية من الفيروسات، وعمل نسخ احتياطية من البيانات، وتوفير معدات وآليات التحكم الموجه. ويوصفنا مواطنين مسؤولين، فلا بد من حماية ما لدينا من معلومات من أي قوة خارجية من شأنها أن تقوم بتخريب أو تدمير هذه المعلومات. هذا ويعد مفهوم الاحترام، التعليم، الحماية Respect, Educate and Protect - REPS أحد أساليب توضيح وتعليم محاور المواطنة الرقمية. وتضم كل فئة ثلاثة موضوعات يجب تعليمها للمستخدم منذ نعومة أظفاره ومرحلته الأولى في الانضمام إلى المجتمع الرقمي. على النحو التالي :

أ - احترم نفسك/احترم الآخرين: وتتمثل في

1. اللياقة الرقمية: المعايير الرقمية للسلوك والإجراءات
2. الوصول الرقمي: المشاركة الإلكترونية الكاملة في المجتمع
3. القوانين الرقمية: المسؤولية الإلكترونية على الأعمال والأفعال

ب - علم نفسك/تواصل مع الآخرين: وتتمثل في

1. الاتصالات الرقمية: التبادل الإلكتروني للمعلومات
2. محو الأمية الرقمية: عملية تعليم وتعلم التكنولوجيا واستخدام أدواتها
3. التجارة الإلكترونية: البيع والشراء الإلكتروني للبضائع والمنتجات

ج - احمي نفسك/احمي الآخرين: وتتمثل في

1. الحقوق والمسؤوليات الرقمية: الحريات التي يتمتع بها الجميع في العالم الرقمي
2. الأمن الرقمي (الحماية الذاتية): إجراءات ضمان الوقاية والحماية الإلكترونية
3. الصحة والسلامة الرقمية: الصحة النفسية والبدنية في عالم التكنولوجيا الرقمية . راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " الحقوق والحريات الرقمية معالجة قانونية ، تقنية ، منظور الشريعة الإسلامية Digital rights and freedoms Legal, Technical, Islamic Law Perspective ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية برلين-ألمانيا ، الطبعة الأولى يوليو 2021 ، ص26 .

2 اللياقة الرقمية (المعايير الرقمية للسلوك والإجراءات) : غالباً ما يرى مستخدمو التكنولوجيا هذا المجال بوصفه أكثر الإشكاليات إلحاحاً عند معالجة أو تناول "المواطنة الرقمية". كلنا يتعرف على السلوك غير القويم عند رؤيته، إلا أن مستخدم التكنولوجيا لا يتعلمون "اللياقة الرقمية" قبل استخدامها. كما أن كثيراً من المستخدمين يشعرون بالضيق عندما يتحدثون إلى آخرين عن ممارستهم للياقة الرقمية. وغالباً ما يتم فرض بعض اللوائح والقوانين على المستخدمين، أو يتم حظر التقنية بكل بساطة لوقف الاستخدام غير اللائق. إلا أن سنّ اللوائح وصياغة سياسات الاستخدام وحدها لا تكفي، لا بد من تثقيف كل مستخدم وتدريبه على أن يكون مواطناً رقمياً مسؤولاً في ظل مجتمع جديد. راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " الحقوق والحريات الرقمية معالجة قانونية ، تقنية ، منظور الشريعة الإسلامية Digital rights and freedoms Legal, Technical, Islamic Law Perspective ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية برلين-ألمانيا ، الطبعة الأولى يوليو 2021 ، ص22 .

الكرامة¹ والاستقلال الذاتي² والخصوصية³ والموافقة الحرة والمستتيرة⁴ على استخدام التكنولوجيا الرقمية، بما في ذلك من جانب أشد الفئات ضعفا. لدعم كبار السن في تقييم إيجابيات وسلبيات استخدام التكنولوجيا الرقمية فهناك مشروع أمني جديد حول الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) إلى تزويد كبار السن برؤية متوازنة حول استخدام الذكاء الاصطناعي⁵ وتمكينهم من اتخاذ قرارات واثقة حول ما إذا كانوا يرغبون في استخدام التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي في حياتهم اليومية أو كيفية ذلك. ففي 16 "موقعا لتجربة الإنترنت" في جميع أنحاء ألمانيا ، يمكن للناس اختبار الأجهزة والحصول على المشورة والحصول على المعلومات.

كما يجب أن يظل خيار الانسحاب من استخدام التكنولوجيات الرقمية قائما، وينبغي ضمان استمرار الوصول دون اتصال بالإنترنت إلى الخدمات الأساسية والاتصال البشري.

■ التحديات التي تحول دون المشاركة الرقمية واستخدام التكنولوجيا في سن الشيخوخة متعددة الأوجه⁶:

— وهي تشمل عدم الوصول إلى الأجهزة الرقمية أو الإنترنت،

— والافتقار إلى المهارات الرقمية الكافية،

¹ راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " الحقوق والحريات الرقمية معالجات قانونية ، تقنية ، منظور الشريعة الإسلامية ، Digital rights and freedoms Legal, Technical, Islamic Law Perspective ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية برلين- ألمانيا ، الطبعة الأولى يوليو 2021 ،ص28 وما بعدها .

² راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " الحقوق والحريات الرقمية معالجات قانونية ، تقنية ، منظور الشريعة الإسلامية ، Digital rights and freedoms Legal, Technical, Islamic Law Perspective ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية برلين- ألمانيا ، الطبعة الأولى يوليو 2021 ،ص46 وما بعدها .

³ **لفظ لخصوصية** : يقصد به حق الفرد في حفظ بياناته و معلوماته الشخصية وحياته الخاصة ولقد أصبح المفهوم أكثر اتساعا ليشمل حق الأفراد في التراسل دون مراقبة والحق في خصوصية بياناتهم الموجودة على الإنترنت ومنع فرض مراقبة حكومة دولة ما على مجموعات أو أفراد. أو غير ذلك من التصرفات التي تصدر عن حكومات أو شركات تجارية يمكنها أن تشكل انتهاكا لخصوصية الأفراد. فالخصوصية هي قدرة الأفراد في التحكم في سرية بياناتهم الشخصية والتحكم في من يمكنه الوصول لهذه المعلومات سواء كانوا أفرادا آخرين أو حكومات أو حواسيب. وهناك عدد من المتغيرات التي أدت إلى أن ازدياد الشعور بأهمية الخصوصية لدى مستخدمي الإنترنت والاتصالات في الفترة الأخيرة، ربما كان أهمها التجارة الإلكترونية ، وزيادة مستخدمي الشبكات الاجتماعية، واستخدام الإنترنت كوسيلة للحشد والتأييد في الفاعليات السياسية خاصة في الدول التي لا تحكمها أنظمة غير ديمقراطية، بالإضافة إلى التزايد المستمر في عدد الفيروسات والبرمجيات الخبيثة والغياب الحقيقي للأمن السيبراني . مزودو خدمة الإنترنت والاتصالات، هم بوابة الدخول والخروج للإنترنت فبالتالي هذه الشركات يمكنها أن تراقب تصرفات المستخدمين أو تتجسس على اتصالاتهم، هذا بخلاف البيانات الشخصية المطلوبة للتعاقد على خطوط الهاتف والتي ربما تحتوي على بيانات أكثر من المطلوب وتشكل انتهاكا للخصوصية، وهو ما يمكن أن تستخدمه الحكومات لاحقا للاضطلاع على البيانات الشخصية للأفراد أو مراقبة اتصالاتهم وأنشطتهم، ورغم وجود حلول تقنية تساعد المستخدمين في الحفاظ على خصوصيتهم وتشغيل اتصالاتهم الشخصية إلا أنه أيضا يمكن محاسبتهم على استخدامهم مثل هذه التقنيات. على جانب آخر يواجه المستخدمون نوعا آخر من انتهاك الخصوصية، عبر البرمجيات الخبيثة وبرامج التجسس، لكن هناك حلول تقنية متعددة متاحة بوفرة للتقليل من هذه المخاطر ، ومع تطور وسائل الاتصالات والإنترنت، اتسع مفهوم الخصوصية أكثر، خاصة بعد ظهور الشبكات الاجتماعية بأنواعها المختلفة، والتي غالبا ما توفر خيارات متعددة من الخصوصية لمستخدميها. يتناول الخصوصية هناك جانب هام متعلق بتصرفات المستخدمين على سبيل المثال أغلب الشبكات الاجتماعية توفر خيارات الحماية الخصوصية للمستخدميها، والمعلومات التي يفصحوا عنها يجب أن تكون محدودة خاصة إذا كانت فيما يتعلق بالحسابات البنكية أو المعلومات الشخصية الحساسة، بالإضافة لذلك فهناك الكثير من البرمجيات والتقنيات التي تقلل من مخاطر تعرض بيانات المستخدمين أو تصرفاتهم للمراقبة. على النحو التالي:

1. البرمجيات الخبيثة: أول ظهور برمجي خبيثة كان فايرس Brain عام 1986، لكن وبمرور الوقت ظهر مئات الآلاف من البرمجيات الخبيثة، ومن أمثلتها الفيروسات وأحصنة طروادة، هذه البرمجيات تعمل دون علم المستخدم في أغلب الأحيان وتختلف أهدافها وضررها فيمكن أن تصيب أنظمة التشغيل بالتلف أو تقوم بحذف ملفات وبيانات أو يكون هدفها اختراق الضحية والحصول على المعلومات والبيانات المخزنة على الحاسوب. والهواتف المحمول أيضا تصاب بهذه النوعية من البرمجيات ويمكن أن تؤثر سلبا على أداء الهاتف أو يتم استغلالها كنافذة لمراقبة مستخدم الهاتف والحصول على معلوماته الشخصية .

2. أشكال انتهاك الخصوصية: فعليا لا يمكن حصر أشكال انتهاك الخصوصية على الإنترنت، فمع التطور المتسارع تزداد دائما مخاطر الحفاظ على خصوصية المستخدمين، لكن خلال السطور القادمة سيتم تناول بعض من أهم أشكال الانتهاكات.

1. مراقبة الاتصالات عبر الهواتف والإنترنت.
2. مراقبة الرسائل الإلكترونية: يمكن تقسيم نوع المراقبة إلى نوعين أساسيين، مراقبة من قبل الشركات التي تم إرسالها خلالها وهي في الغالب بهدف التعرف على السلوكيات الشرائية لاستخدامها لاحقا في الإعلان، والنوع الثاني هو الذي يحدث من قبل الحكومات سواء بشكل منظم أو عشوائي.
3. رسائل القصيد: رسائل تحتوي على روابط مزيفة، تحاول الحصول على معلومات وبيانات شخصية وسجلات الخوادم.
4. الكوكيز: سجلات الخوادم التي تحتفظ بأرقام الأي بي (ip) الخاصة بالمستخدمين الذين اتصلوا بهذه الخوادم والكوكيز التي تحتفظ بها مواقع الويب في العادة لتسهيل التصفح وحفظ تفضيلات ومعلومات المستخدم .

5. الإعلانات الموجهة: وهي تقنية تقوم على مسح لتاريخ المواقع والروابط التي يقوم المستخدم بزيارتها وتحليلها للوصول بصورة قريبة من الميول الشرائية للمستخدم

⁴ راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " الحقوق والحريات الرقمية معالجات قانونية ، تقنية ، منظور الشريعة الإسلامية ، Digital rights and freedoms Legal, Technical, Islamic Law Perspective ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية برلين- ألمانيا ، الطبعة الأولى يوليو 2021 ،ص46 وما بعدها .

⁵ راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " الملكية الرقمية في عصر الذكاء الاصطناعي تحديات بين الواقع والمستقبل " ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية ، الاقتصادية والسياسية برلين- ألمانيا ، الطبعة الأولى ، يونيو ، 2021 ، ص7 وما بعدها .

⁶ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3650931/>

— والخبرة،

— والثقة بالنفس؛

— الافتقار إلى الحافز والاهتمام والافتقار المتصور إلى أهمية التكنولوجيا الرقمية لاحتياجاتهم وتفضيلاتهم؛

— أيضا ظهور إعاقات جسدية أو إدراكية في وقت لاحق من الحياة وتصميم التكنولوجيا التي يتعذر الوصول إليها مما يجعل المشاركة الرقمية أكثر تحديا.

يمكن أن توفر تكنولوجيا الإنترنت مجموعة متنوعة من الموارد عبر الإنترنت لكبار السن المقيمين في المنزل لإدارة مشاكلهم الصحية والعقلية و ADLs / IADLs. فعلى سبيل المثال، يمكنهم استخدام الإنترنت للبحث عن المعلومات الصحية؛ المشاركة في برامج الإدارة الذاتية للأمراض المزمنة المتاحة مجانا عبر الإنترنت، ومجموعات دعم الصحة والصحة العقلية، وبرامج التمرين؛ وطلب الأدوية وتحديد المواعيد والتواصل مع مقدمي الرعاية الصحية. قد يتمكن كبار السن المقيمون في المنزل أيضا من البقاء على اتصال بشبكات الدعم الاجتماعي القريبة والمجتمع الأكبر عبر رسائل البريد الإلكتروني ومكالمات الفيديو ومن خلال زيارة المواقع الدينية ومواقع الشبكات الاجتماعية ومجموعات الدردشة / المناقشة ومجموعات الاهتمامات / الهوايات ومواقع الأخبار والمدونات. قد يستفيدون أيضا من التسوق عبر الإنترنت والخدمات المصرفية ودفع الفواتير لمزيد من التحكم في حياتهم اليومية. علاوة على ذلك، يمكن أن يسمح لهم الوصول إلى الإنترنت بالاستفادة من العدد المتزايد من تدخلات الرعاية الصحية عن بعد والصحة العقلية عن بعد. فهناك فوائد متعددة لاستخدام التكنولوجيا منها :

— سهولة الوصول إلى المعلومات الصحية وغير الصحية؛

— زيادة التواصل والروابط الاجتماعية مع العائلة والأصدقاء وغيرهم بغض النظر عن المسافة الجغرافية؛

— مواكبة الأخبار والأحداث الأخرى في مجتمعاتهم المباشرة والعالمية؛

— المشاركة في مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية والاجتماعية والترفيهية عبر الإنترنت؛

— وراحة التسوق عبر الإنترنت والخدمات المصرفية وترتيبات السفر.

وبالمثل، قد تعزز تكنولوجيا الإنترنت والموارد القائمة على شبكة الإنترنت الصحة البدنية والعقلية لكبار السن المقيمين في منازلهم وتقلل من عزلتهم الاجتماعية واعتمادهم على نظم الدعم غير الرسمية والرسمية. على الرغم من أن كبار السن هم المجموعة الأسرع نموا من مستخدمي الإنترنت، إلا أن استخدامهم لا يزال متخلفا عن جميع الفئات العمرية الأخرى.

ونظرا لتقدمهم في السن، وارتفاع درجة الضعف الوظيفي، ومحدودية الموارد المالية، والعزلة الاجتماعية، فمن المرجح أن يكون استخدام الإنترنت بين كبار السن ذوي الدخل المنخفض في منازلهم أقل من ذلك بين كبار السن عموما. بينما تشير دراسات أخرى أيضا إلى أن أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات بين كبار السن هي التدهور المعرفي المرتبط بعمليات الشيخوخة والمواقف مثل القلق بشأن استخدام الكمبيوتر والتصور بأن التكنولوجيا لم تكن مفيدة لهم. لم تجد الدراسات السابقة أدلة متسقة حول أعراض الاكتئاب كعلاقة لاستخدام كبار السن للكمبيوتر / الإنترنت. وجدت إحدى الدراسات أن أعراض الاكتئاب ترتبط سلبا باستخدام الإنترنت؛ آخر لم يجد أي علاقة. بينما يؤكد كبار السن أنفسهم عن الأسباب التالية لعدم استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر / الإنترنت:

— تكلفة الكمبيوتر / المعدات الأخرى والوصول إلى الإنترنت،

- والإعاقات الوظيفية مثل التهاب المفاصل وآلام المفاصل التي تتداخل مع الكتابة ،
- والعجز البصري ،
- والحواجر المريحة (على سبيل المثال ، أحجام الخطوط الصغيرة) ،
- ونقص المعرفة بالكمبيوتر ،
- ونقص كفاءة الكمبيوتر (المعتقدات حول قدرتهم على استخدام أجهزة الكمبيوتر / تكنولوجيا الإنترنت)
- وعدم الثقة في أنظمة الإنترنت والمخاوف المتعلقة بالخصوصية¹ .

ومع ذلك ، وجدت الدراسات السابقة أيضا أن الخبرة مع أجهزة الكمبيوتر / الإنترنت قللت من القلق وزادت من الثقة بالنفس والمواقف الإيجابية حول استخدام أجهزة الكمبيوتر / الإنترنت لدى كبار السن بغض النظر عن الدخل والمستويات التعليمية. وبالنسبة لكبار السن بشكل عام وكبار السن ذوي الدخل المنخفض والمعوقين والمقيمين في منازلهم بشكل خاص، فإن محو الأمية في مجال الصحة الإلكترونية²، إلى جانب الوصول إلى الإنترنت³، هو بعد مهم للفجوة الرقمية⁴، أي أولئك الذين يستخدمون هذه التكنولوجيا مقابل أولئك الذين لا يستخدمونها. محو الأمية الصحية الإلكترونية هو "القدرة على البحث عن المعلومات الصحية والعثور عليها وفهمها وتقييمها من المصادر الإلكترونية وتطبيق المعرفة المكتسبة لمعالجة أو حل مشكلة صحية" ويتكون من محو الأمية الأساسية ومحو الأمية الصحية ومحو الأمية العلمية ومحو الأمية الإعلامية ومحو الأمية الحاسوبية.

▪ ضمان المساواة في الوصول إلى السلع والخدمات التي تنطوي على التكنولوجيا الرقمية⁵:

وينبغي أن تشمل مبادرات السياسات التي تهدف إلى جعل التكنولوجيات الرقمية متاحة وميسورة التكلفة ومتاحة بين السكان أيضا دعما مخصصا لاستخدام الخدمات اليومية التي تنتقل عبر الإنترنت، مثل الوصول إلى المعلومات والخدمات الحكومية، والخدمات المصرفية الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، وخدمات الرعاية الصحية عن بعد .

¹ الحق في الخصوصية على شبكة الإنترنت: تنص المادة 12 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان على ما يلي: "لا يجوز تعريض أحد لتدخل تعسفي في حياته الخاصة أو في شؤون أسرته أو مسكنه أو مراسلاته، ولا لحملات تمس شرفه وسمعته. ولكل شخص حق في أن يحمي القانون من مثل ذلك التدخل أو تلك الحملات." وعلى شبكة الإنترنت يتضمن الحق في الخصوصية ما يلي: (التشريعات الوطنية حول الخصوصية ، السياسات والضوابط بشأن الخصوصية ، معايير سرية أنظمة تكنولوجيا المعلومات ونزاهتها، حماية الشخصية الافتراضية ، الحق في عدم الإفصاح عن الشخصية واستخدام التشفير ، الحرية من الرقابة ، الحرية من التشهير) .

² الحق في حماية البيانات الرقمية: تنص المادة 12 من الإعلان العالمي لحقوق الإنسان على أنه للجميع الحق في الخصوصية. وتنتج ناحية مهمة من نواحي هذا الحق في أن الجميع يتمتع بالحق في حماية بياناته الشخصية. على شبكة الإنترنت، يتضمن الحق في حماية البيانات الشخصية ما يلي: (حماية البيانات الشخصية ، واجبات الجهات المعنية بتجميع البيانات ، الحد الأدنى من المعايير بشأن استخدام البيانات الشخصية ، نشاطات الرصد التي تقوم بها هيئات حماية البيانات المستقلة)

³ الصحة والسلامة الرقمية (الصحة النفسية والبدنية في عالم التكنولوجيا الرقمية): تعد الصحة البصرية، وأعراض الإجهاد المتكرر والممارسات السمعية من أهم القضايا التي يجب تناولها في عالم التكنولوجيا الحديث. وباستثناء الجوانب البدنية، توجد المشكلات النفسية التي تنتشر كالنار في الهشيم في الآونة الأخيرة. فلا بد من توعية المستخدمين من المخاطر الكامنة في التكنولوجيا. وتتضمن "المواطنة الرقمية" ثقافة تعليم مستخدمي التكنولوجيا أساليب حماية أنفسهم عبر التعليم والتدريب.

⁴ الحق في الوصول إلى الإنترنت: وبعد الحق في الوصول إلى الإنترنت واستخدامه هو ضمان للجميع ويجب ألا يكون خاضع لأية قيود ، باستثناء تلك المتوقعة في القوانين ، وضروري في مجتمع ديمقراطي لحماية الأمن القومي والنظام العام والصحة العامة والأخلاق العامة أو حقوق وحريات الآخرين ، وتتفق مع الآخرين الحقوق المعترف بها في هذا الميثاق. ويتمثل في: (نوعية الخدمة ، حرية اختيار النظام واستخدام البرمجيات ، ضمان الاندماج الرقمي ، الحياد والمساواة على شبكة الإنترنت)

⁵ وهو تعبير يستخدم للدلالة على تلك الهوة التي أحدثتها ثورة المعلومات والاتصال والتي تقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي ، يعتبر تعبير "الفجوة الرقمية" تعبيراً جديداً من التعبيرات التي ظهرت مع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة (NICT). ويمكن تعريف هذا المصطلح بصورة عامة على أنه "عدم التساوي بين البلدان المتقدمة الغنية والبلدان النامية الفقيرة في إمكانيات الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة" ويمكن تعريفها أيضاً بأنها: "الفجوة التي خلقها ثورة المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية(الإنترنت) و توافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات الرقمية الذي يستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية(الإنترنت) و توافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات، وهي الأسس التي أصبحت تحكم كافة مناحي الحياة وأسلوب أداء الأعمال . راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، آليات التحول إلى الاقتصاد الرقمي الآمن في ضوء استراتيجيات التنمية المستدامة ، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي العلمي تحت عنوان "واقع اقتصاد المعرفة في منظومة التعليم والبحث العلمي في ضوء استراتيجيات التنمية المستدامة بالدول العربية" ، يومي 2021/07/31 و 2021/08/01 ، المركز الديمقراطي العربي (ألمانيا – برلين) بالتعاون مع مركز متعدد التخصصات للبحث في حسن الأداء والتنافسية – جامعة محمد الخامس – المملكة المغربية، المركز الليبي للبحوث الاقتصادية – العجيلات – هيئة البحث العلمي – ليبيا .

⁵ Namkee G Choi ,The University of Texas at Austin, 1925 San Jacinto Blvd, Austin, TX, 78712-0358..

ففي كندا، دخلت مدونة جديدة لقواعد السلوك حيز النفاذ هذا العام، توجه المصارف إلى تلبية احتياجات كبار السن في تقديم الخدمات المصرفية.

وفي سلوفينيا، توفر مركبة مصرفية متنقلة الدعم وجها لوجه لكبار السن في استخدام هواتفهم النقاله وغيرها من الأجهزة الرقمية لأداء الخدمات المصرفية عبر الإنترنت.

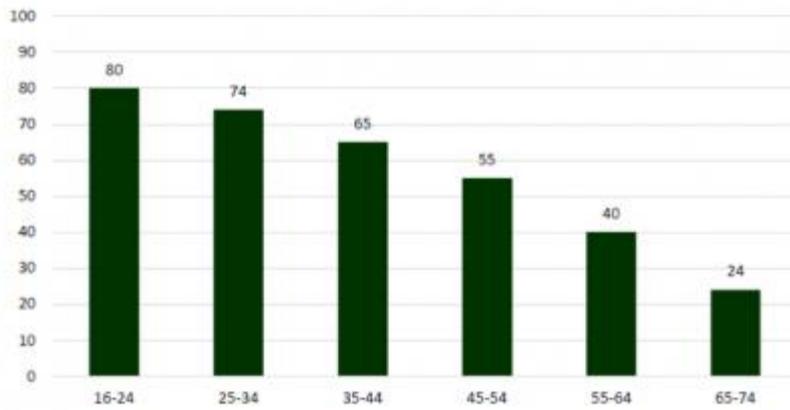
ووضع الصليب الأحمر في صربيا دليلا خطوة بخطوة لاستخدام خدمات مختارة من خدمات الحكومة الإلكترونية ويوفر التدريب لكبار السن في استخدامها.

فمن الممكن أن يؤدي إشراك كبار السن، من ذوي الإعاقة وغير المعوقين، في عمليات تصميم التكنولوجيا الرقمية إلى تحسين سهولة استعمال التكنولوجيات الرقمية وأهميتها إذا ما أخذت في الاعتبار احتياجات كبار السن وتفضيلاتهم. ويمكن لمشاركتهم النشطة أيضا أن تتحدى القوالب النمطية الراسخة للشيوخة عن "مستخدم التكنولوجيا الأكبر سنا" التي غالبا ما يستوعبها كبار السن أنفسهم، مما يؤثر سلبا على الثقة بالنفس ويثبط المشاركة الرقمية.

■ تعزيز محو الأمية الرقمية للحد من الفجوات في المهارات الرقمية¹ :

المهارات الرقمية هي شرط مسبق للشمول الرقمي. قد يكون العديد من كبار السن اليوم قد قضوا حياتهم العملية والشخصية دون التعرض للتكنولوجيات الرقمية أو الاستخدام الروتيني للكمبيوتر ودون الحاجة إلى اكتساب المهارات الرقمية. فعلى سبيل المثال واحد فقط من كل أربعة أوروبيين أكبر سنا لديهم مهارات رقمية أساسية أو أعلى من المهارات الرقمية الأساسية ، مقارنة باثنين من كل ثلاثة في الفئة العمرية 35 إلى 44 عاما ، وثلاثة من كل أربعة بين الذين تتراوح أعمارهم بين 25 و 34 عاما وأربعة من كل خمسة بين الشباب (16-24).

فجوة المهارات الرقمية عبر الأجيال²



Source: Eurostat, isoc_sk_dskl_i (2021)

Figure 1: Individuals who have basic or above basic overall digital skills by age groups, % of age groups, EC-27, 2019

لذلك فإن التدريب على المهارات الرقمية لتعزيز محو الأمية الرقمية للجميع وخاصة بين كبار السن هو أولوية رئيسية للسياسات مع تقدم المجتمعات في مجال الرقمنة. ويمكن أن يمكن ذلك كبار السن من استخدام الفرص التي تتيحها التكنولوجيات الرقمية والإنترنت بفعالية وأمان والاستفادة منها. من خلال خطة عملها لتنفيذ الركيزة الأوروبية للحقوق الاجتماعية الصادرة في وقت سابق من هذا العام، حيث حددت المفوضية الأوروبية الهدف الطموح المتمثل في أن 80

¹ <https://www.un.org/ar/observances/older-persons-day>

² <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3650931/>

في المائة على الأقل من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و 74 عاما يجب أن يكون لديهم مهارات رقمية أساسية على الأقل، والتي تعتبر شرطاً مسبقاً للإدماج والمشاركة في سوق العمل والمجتمع في أوروبا المتحولة رقمياً. كما يعترف مشروع جديد في سلوفاكيا تحليل واختبار وزيادة المهارات الرقمية بين كبار السن في الفترة 2023-2026، مع خطط لتوفير التدريب المجاني على المهارات الرقمية الأساسية لتسعة آلاف من كبار السن. وكجزء من المشروع، سيتم تجنيد كبار السن الأكثر إلحاحاً بالقراءة والكتابة رقمياً، وهم "أبطال رقميون"، لتثقيف الناس في دور الرعاية والمراكز المجتمعية. كما يستخدم مشروع "سيلفر سيرفر" في لكسمبرغ بالفعل طريقة "كبار السن من أجل كبار السن"، حيث يجند متطوعين من كبار السن، مدربين تدريباً خاصاً على أمن الإنترنت، لتدريب كبار السن الآخرين على استخدام التكنولوجيا الرقمية بأمان وأمان. كما تشجع أمثلة أخرى برامج التدريب المشتركة بين الأجيال مثل مشروع "التكنولوجيا باختصار" النمساوي حيث يقدم الشباب تدريبات منخفضة المستوى على استخدام أجهزة المائدة والهواتف الذكية لكبار السن، بالقرب من منازلهم. أحدثت الثورة الصناعية الرابعة التي تتميز بالابتكار الرقمي السريع والنمو المتسارع تحولات في جميع قطاعات المجتمع، بما في ذلك كيفية عيشنا وعملنا وعلاقتنا ببعضنا البعض. وتقدم التطورات التكنولوجية أملاً كبيراً في تسريع التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة. ومع ذلك، فإن نصف سكان العالم لم يزلوا خارج المسار، مع تناقض بين البلدان الأكثر تقدماً (87%) وأقل البلدان نمواً (19%). وتشير التقارير الأخيرة الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن النساء والمسنين يعانون غياب المساواة الرقمية أكثر من غيرهم من فئات المجتمع الأخرى لافتقارهم إلى التقنيات، أو لضعف استفادتهم بشكل كامل من الفرص التي يتيحها التقدم التقني.

وفي الوقت نفسه، مع بذل الجهود حالياً لوصول مزيد من الناس بالتقنية المعاصرة، ظهرت مخاطر جديدة واضحة. على سبيل المثال، تهديدات الجرائم الإلكترونية والمعلومات المضللة حول حقوق الإنسان للمسنين وخصوصياتهم وأمنهم. وتجاوزت سرعة اعتماد التقنية الرقمية السياسات والحوكمة على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. ولذا، يجب باتخاذ إجراءات ملموسة لتسخير أفضل لهذه التقنيات والتخفيف من مخاطرها.

■ التوعية بأهمية الإدماج الرقمي للمسنين: وذلك عن طريق¹ :

- الاجتماعية والثقافية والحق في الاستقلال الذاتي.
- تسليط الضوء على سياسات الاستفادة من التقنيات الرقمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل كامل.
- معالجة المصالح العامة والخاصة، في مجالات الوفرة والاتصال والتصميم والقدرة على تحمل التكاليف وبناء القدرات والهيكل والابتكار.
- استكشاف دور السياسات والأطر القانونية لضمان خصوصية وسلامة المسنين في العالم الرقمي.
- تسليط الضوء على الحاجة إلى صك ملزم قانوناً بشأن حقوق المسنين ونهج حقوق الإنسان متعدد الجوانب محوره الإنسان من أجل مجتمع لجميع الأعمار.

■ الشمول الرقمي للجميع²:

لا تزال الفجوة الرقمية قائمة بين البلدان والمجتمعات والأشخاص الذين يتزايد عددهم وأقل ارتباطاً بها، ولا يزال تمكين جميع سكان العالم من الوصول إلى التقنيات الرقمية واستخدامها وسد الفجوات الرقمية يمثل تحدياً يجب معالجته .

¹ <https://www.un.org/ar/observances/older-persons-day>

² المرجع السابق .

فمن خلال اعتماد خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030، التزمت الدول الأعضاء بتحقيق التنمية المستدامة لجميع الأمم والشعوب ولجميع شرائح المجتمع، وتعهدت الدول الأعضاء بعدم ترك أحد خلف الركب والسعي إلى الوصول إلى أبعد ما يكون.

ولقد انتشرت التكنولوجيات الرقمية الإنترنت، والهواتف المحمولة، وجميع الأدوات الأخرى لجمع المعلومات وتخزينها وتحليلها ومشاركتها رقمياً بسرعة في أغلب أنحاء العالم. حيث يعتمد الكثير منا عليهم للعمل وتعليم الشباب والوصول إلى أصدقائنا وعائلتنا. وقد نتج عن هذه التقنيات: الخدمات العامة الرقمية، والمدفوعات الرقمية، والتعلم عبر الإنترنت، والرعاية الصحية عن بعد، والتسوق عبر الإنترنت وأكثر من ذلك. ومع ذلك، فإن حوالي نصف سكان العالم يصلون إلى الإنترنت ويستخدمونها، والنصف الآخر لا يقومون بذلك. فلا يستطيع ملايين الأشخاص العمل أو الذهاب إلى المدرسة عن بعد أو الوصول إلى التكنولوجيا وفوائدها. ولا تزال الفجوة الرقمية قائمة بين البلدان والمجتمعات المحلية والشعوب الأكثر والأقل ترابطاً. إن تمكين جميع سكان العالم من الوصول إلى التكنولوجيات الرقمية واستخدامها (الإنترنت بما في ذلك التكنولوجيات المتنقلة) - وسد الفجوات الرقمية - لا يزال يمثل تحدياً يتعين التصدي له.

▪ الجهود الدولية¹ :

في 14 كانون الأول/ديسمبر 1990، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها 106/45 يوم 1 تشرين الأول/أكتوبر بوصفه اليوم للمسنين. وجاء هذا الإعلان لاحقاً لمبادرة خطة العمل الدولية، التي اعتمدها الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها 37/51 المؤرخ 3 كانون الأول/ديسمبر 1982. وفي عام 1991، اعتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة، بموجب قرارها 46/91، مبادئ الأمم المتحدة المتعلقة بكبار السن. وفي عام 2003، اعتمدت الجمعية العامة الثانية للشيخوخة خطة عمل مدريد الدولية للشيخوخة للاستجابة للفرص والتحديات لفئة السكان التي ستواجه الشيخوخة في القرن الحادي والعشرين، وكذلك لتعزيز تطوير المجتمع لكل الفئات العمرية.

وحيث تغيرت تركيبة سكان العالم بشكل كبير في العقود الأخيرة. فبين عامي 1950 و 2010، ارتفع متوسط العمر المتوقع في جميع أنحاء العالم من 46 إلى 68 عاماً. وعلى الصعيد العالمي، كان هناك 703 ملايين شخص تبلغ أعمارهم 65 عاماً أو أكثر في عام 2019. وكانت منطقة شرق وجنوب شرق آسيا موطناً لأكثر عدد من كبار السن (261 مليون)، تليها أوروبا وأمريكا الشمالية (أكثر من 200 مليون). فعلى مدى العقود الثلاثة القادمة، من المتوقع أن يتضاعف عدد كبار السن في جميع أنحاء العالم ليصل إلى أكثر من 1.5 مليار شخص في عام 2050. وستشهد جميع المناطق زيادة في حجم السكان الأكبر سناً بين عامي 2019 و 2050. أكبر زيادة (312 مليون) في شرق وجنوب شرق آسيا، حيث يزيد من 261 مليوناً في عام 2019 إلى 573 مليوناً في عام 2050. ومن المتوقع حدوث أسرع زيادة في عدد كبار السن في شمال إفريقيا وغرب آسيا، حيث يرتفع من 29 مليوناً في 2019 إلى 96 مليون في عام 2050 (بزيادة قدرها 226 في المائة). ومن المتوقع أن تكون ثاني أسرع زيادة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، حيث يمكن أن ينمو عدد السكان الذين تبلغ أعمارهم 65 عاماً أو أكثر من 32 مليوناً في عام 2019 إلى 101 مليون في عام 2050 (218 في المائة). على نقيض ذلك، يُتوقع أن تكون الزيادة صغيرة نسبياً في أستراليا ونيوزيلندا (84 في المائة) وفي أوروبا وأمريكا الشمالية (48 في المائة)، وهي المناطق التي يكون فيها

¹ <https://www.un.org/ar/observances/older-persons-day>

السكان بالفعل أكبر سناً بكثير مما هو عليه في أجزاء أخرى من العالم. من بين المجموعات الإنمائية، ستكون البلدان الأقل نمواً باستثناء أقل البلدان نمواً موطناً لأكثر من ثلثي سكان العالم المسنين (1.1 مليار) في عام 2050. ومع ذلك فمن المتوقع أن تحدث أسرع زيادة في أقل البلدان نمواً، حيث قد يرتفع عدد الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 65 عاماً أو أكثر من 37 مليوناً في عام 2019 إلى 120 مليوناً في عام 2050 (225%).

المطلب الثالث

التحديات والفرص في مجال الذكاء الاصطناعي لكبار السن¹

يغير الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) والتعلم الآلي عالمنا من خلال تأثيرهما على قطاعات تشمل الرعاية الصحية والتعليم والتوظيف والتمويل والقانون. يتم تطوير الذكاء الاصطناعي الأنظمة باستخدام البيانات التي تعكس التحيزات الضمنية والصريحة للمجتمع ، وهناك مخاوف كبيرة حول كيفية قيام النماذج التنبؤية في أنظمة الذكاء الاصطناعي بتضخيم عدم المساواة والامتيازات والسلطة في المجتمع. أدت التطبيقات الواسعة النطاق للذكاء الاصطناعي إلى خطاب سائد حول كيفية إدامة الأنظمة الذكاء الاصطناعي للعنصرية والتمييز على أساس الجنس والطبقة. ومع ذلك، كانت المخاوف بشأن التمييز ضد المسنين غائبة إلى حد كبير في أدبيات التحيز الذكاء الاصطناعي. وبالنظر إلى شيخوخة السكان على الصعيد العالمي وانتشار الذكاء الاصطناعي، هناك حاجة إلى إجراء دراسة نقدية لوجود التحيز المرتبط بالعمر في النظم الذكاء الاصطناعي. يناقش مقال المنتدى هذا التمييز ضد المسنين في أنظمة الذكاء الاصطناعي ويقدم نموذجاً مفاهيمياً يحدد المسارات المتقاطعة لتطوير التكنولوجيا التي يمكن أن تنتج وتعزز الشيخوخة الرقمية في أنظمة الذكاء الاصطناعي. كما نصف الآثار والاعتبارات الأخلاقية والقانونية الأوسع نطاقاً للاتجاهات المستقبلية في أبحاث الشيخوخة الرقمية لتعزيز المعرفة في هذا المجال وتعميق فهمنا لكيفية تعزيز التمييز ضد المسنين في الذكاء الاصطناعي من خلال دورات أوسع من الظلم. أدى تقاطع السكان المسنين مع التقدم التكنولوجي السريع إلى ظهور اعتبارات جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي). كما حددها راسل ونورفيغ "دراسة العوامل التي تتلقى إدراكات من البيئة وتؤدي الإجراءات"².

يركز البحث الحالي الذي يدرس التحيزات في الذكاء الاصطناعي إلى حد كبير على التحيزات العرقية والجنسية والعواقب الوخيمة التي تنشأ نتيجة لذلك ؛ ومع ذلك ، لم يتم إيلاء اهتمام كبير للتحيز المرتبط بالعمر (المعروف باسم التمييز ضد المسنين) في الذكاء الاصطناعي. التمييز ضد المسنين هو تحيز مجتمعي ينظر إليه على أنه (أ) مواقف ضارة تجاه السكان البالغين الأكبر سناً وعملية الشيخوخة ، (ب) ممارسات تمييزية ضد كبار السن ، و / أو (ج) سياسات مؤسسية وممارسات اجتماعية تعزز هذه المواقف والإجراءات. تم تسليط الضوء على انتشار التمييز ضد المسنين في جائحة مرض فيروس كورونا 2019 (COVID-19) حيث اعتبر كبار السن هم أكثر السكان مرضاً وضعفاً. يدعو تقرير صادر عن منظمة الصحة العالمية (WHO) والأمم المتحدة (UN) إلى اتخاذ إجراءات عاجلة لمكافحة التمييز ضد

¹ شارلين إتش تشو ، RN ، GNC (c) ، دكتوراه ، رون نيروب ، دكتوراه ، كاثلين ليزلي ، RN ، JD ، دكتوراه ، جيامين شي ، ميلا في الساعة ، أندريا بيانكي ، دكتوراه ، الكسندرا لين ، بكالوريوس الهندسة ، JD ، ماجستير في إدارة الأعمال ، ماجستير في القانون ، مولي ماكنيول ، بكالوريوس ، شهورز خان ، دكتوراه ، سميرة رحيمي ، بكالوريوس ، دكتوراه ، أماندا غرينبييه ، MSW ، BSW ، دكتوراه عالم الشيخوخة ، gnab167 ، نشر بتاريخ: 20 كانون الثاني/يناير 2022 تاريخ المقالة :

<https://doi.org/10.1093/geront/gnab167>

² <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

كبار السن بسبب آثاره السلبية على الرفاه والوفاء المبكرة وارتفاع التكاليف الصحية (منظمة الصحة العالمية والأمم المتحدة ، 2021). كما هو مذكور في تقرير منظمة الصحة العالمية والأمم المتحدة (2021) ، يتم تخصيص موارد الرعاية الصحية الشحيحة في بعض الأحيان بناء على العمر ، مما يعني أن عمر الفرد قد يؤثر على ما إذا كان يتلقى تدخلا (تدخلات) صحية أساسية أم لا. ومع الاعتراف بالتحيزات في الذكاء الاصطناعي كمسألة حرجة تتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة، فمن الضروري الاستثمار في الاستراتيجيات القائمة على الأدلة لمنع ومعالجة التحيز المرتبط بالعمر في النظم الذكاء الاصطناعي. ويمكن لهذه الاستراتيجيات أن تسترشد بها تطورات السياسات القانونية والاجتماعية في المستقبل للمساعدة في التخفيف من حدة هذا التحيز وتعزيز العدالة الاجتماعية. في هذا المنتدى ، نقدم مصطلح الشيخوخة الرقمية الذي نعرفه على أنه تحيز العمر في التكنولوجيا مثل الذكاء الاصطناعي وناقش الآليات التي تؤدي إلى التحيزات في أنظمة الذكاء الاصطناعي. في الأقسام اللاحقة ، نصف التمييز ضد المسنين في أنظمة الذكاء الاصطناعي ، والآثار الأخلاقية والقانونية الأوسع نطاقا ، والاعتبارات المتعلقة بالاتجاهات المستقبلية في البحوث¹.

■ التحيزات وانعدام الحياد الرقمي² في النظم الذكاء الاصطناعي :

شهدت الذكاء الاصطناعي تقدما استثنائيا في قدرتها على التعلم والتفكير ، وبالتالي تم وصفها بأنها "التكنولوجيا الأسرع تحركا". كأداة ، لا توجد حدود متأصلة للنطاق المحتمل للاستخدامات الذكاء الاصطناعي. تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي من خلال إخضاع مجموعات البيانات الكبيرة - كلما كان ذلك أكبر كلما كان ذلك أفضل - لخوارزميات التعلم الآلي السريعة القادرة على التعرف على الأنماط والارتباط الإحصائي والتنبؤ والاستدلال وحل المشكلات . يشير تقرير حديث³ إلى أنه يتم إنتاج "عالم رقمي" يحتوي على أكثر من 2.5 كوينتيليون بايت من البيانات كل يوم . ونتيجة لقدرته الهائلة على معالجة البيانات من أجل النمذجة التنبؤية، وصفت الذكاء الاصطناعي بإمكاناتها التحويلية وأصبحت بارزة بشكل متزايد كمسألة ذات اهتمام عام وسياسي. حيث إن قدرة الذكاء الاصطناعي على استكمال عملية صنع القرار البشري بسرعة فائقة وعلى عدد كبير من السكان أو المواقف على نطاق عالمي الذكاء الاصطناعي إلى تغيير جذري في طبيعة الاقتصاد العالمي .وعلى الرغم من وعدها الهائل ، فإن الذكاء الاصطناعي التطبيقات التي يتم إصدارها للجمهور لا تخلو من التحيزات العرقية والجنسية . على سبيل المثال ، تبين أن خوارزمية الذكاء الاصطناعي المنتشرة على نطاق واسع تقلل من شأن المخاطر الصحية للمرضى السود مقارنة بالمرضى البيض . استند تنبؤ الخوارزمية إلى تكاليف الرعاية الصحية للأفراد ، لكنها فشلت في النظر في السبب الرئيسي لانخفاض إنفاق المرضى السود على الرعاية الصحية وهو انخفاض فرص الحصول على الرعاية الصحية بسبب العنصرية المنهجية. تشمل الحالات الأخرى للتحيز العنصري أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تحدد أحكاما بالسجن لفترة أطول للسجناء السود . وخوارزميات التعرف على الوجه غير الدقيقة التي تخطئ في تحديد الوجوه السوداء بمعدل أعلى 5 مرات من الوجوه البيضاء .كما تم تحديد التحيز الذكاء الاصطناعي ضد المرأة مع عواقب اجتماعية واقتصادية خطيرة بما في ذلك أن النساء أقل عرضة لتلقي إعلانات البحث عن عمل للوظائف ذات الأجور العالية ، والتمييز الوظيفي . يمكن أن يعزى هذا التحيز إلى الطريقة التي تتعلم

¹ <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

² المقصود بحيادية الإنترنت: مبدأ يعتمد على قيام مزودي خدمات الإنترنت والحكومات بالتعامل مع جميع المستخدمين بشكل واحد بدون أي تمييز بينهم على اختلافهم أو اختلاف المحتوى أو الموقع أو التطبيق أو المنصة أو الأدوات المستخدمة أو طريقة الاتصال، ولعل أبرز مثال لاختراق مبدأ حياد الإنترنت هو قيام شركة كومكاست في إخفاء بإبطاء تطبيقات مشاركة الملفات عبر الإنترنت. في ظل حيادية الإنترنت لا يسمح لمقدمي خدمات الإنترنت أن يضيفوا تكاليف إضافية على المستخدمين نظير الاستمتاع بخدمات إضافية أيضا، مثل خدمات "يوتيوب" أو "نتفليكس"، التي تتطلب سعة أكبر للبيانات أكثر من الخدمات العادية، أو أن تفرض تكاليف مالية على منتجي المحتويات لتوفير سرعة في نقل بياناتهم.

³ <https://doi.org/10.1093/geront/gnab167>

بها خوارزميات الذكاء الاصطناعي التنبؤية ليس فقط من البيانات الكمية ولكن أيضا من النص (أي المتن) ، الذي يشفر بشكل خبيث الجمعيات التاريخية والثقافية التي تؤدي إلى تحيزات دلالية ، مثل الارتباطات بين أسماء الذكور النمطية والعمل في القوى العاملة أو ، على العكس من ذلك ، أسماء الإناث والأسرة / تربية الأطفال¹.

يشير أحد أقدم التعريفات للتحيز في أنظمة الكمبيوتر إلى قدرة النظام على "التمييز المنهجي وغير العادل ضد أفراد معينين أو مجموعات معينة من الأفراد لصالح الآخرين. ويميز النظام تمييزا غير عادل إذا حرم من فرصة أو سلعة أو إذا أعطى نتيجة غير مرغوب فيها لفرد أو مجموعة من الأفراد على أسس غير معقولة أو غير مناسبة". يمكن أن ينتج نوعان فريدان من النتائج غير المرغوب فيها عن التحيز الخوارزمي: أضرار التخصيص وأضرار التمثيل . تشير أضرار التخصيص إلى توزيع الموارد والفرص. ويشمل ذلك فرصا مثل متى يتم الإفراج عنهم بكفالة، وتلقي إخطار حول فرص العمل المحتملة، والوصول إلى موارد أو خدمات الرعاية الصحية. وعلى النقيض من ذلك، تشير أضرار التمثيل إلى كيفية تمثيل المجتمع للمجموعات أو الهويات المختلفة وإدراكها لها. من المهم ملاحظة أن الأسباب الكامنة وراء هذه الأنواع من الأضرار معقدة. في حين أن العوامل التقنية ، مثل البيانات المتحيزة وخيارات التصميم ، تلعب دورا مهما ، يمكن أن تنشأ التحيزات أيضا من سياق الاستخدام ، على سبيل المثال ، كيفية تفسير المستخدمين البشريين لمخرجات النظام أو من عدم التطابق بين القدرات والقيم المفترضة في تصميم النظام وتلك الخاصة بمستخدميه الفعليين . ويمكن أن تعكس هذه العوامل السياقية التحيزات الفردية والاجتماعية الكامنة منذ بداية التكنولوجيا، مثل من يشارك في تصميم التكنولوجيات والافتراضات التي يضعونها بشأن المستخدمين النهائيين، إلى استخدام التكنولوجيا من قبل المستخدمين النهائيين، الذين لديهم تناقضات في الموارد والقدرات على استخدام التكنولوجيات القائمة التي تؤثر على نوع البيانات (وعن من) التي يتم جمعها بسهولة. تتشكل كل هذه العوامل بدورها من خلال كل من الآثار التخصيصية والتمثيلية للتكنولوجيات الحالية ، مما قد يخلق "دورة من الظلم" ، حيث تتفاعل التحيزات التكنولوجية والفردية والاجتماعية لإنتاج وتعزيز بعضها البعض . في الأدبيات التي تدرس التحيزات في الذكاء الاصطناعي ، نادرا ما تتم مناقشة التحيز المرتبط بالعمر مقارنة بالتحيزات العرقية والجنسية. لقد حان الوقت للتفكير بشكل نقدي والنظر في تجربة التمييز ضد المسنين في الذكاء الاصطناعي: عملية الشيخوخة في عالم رقمي متزايد يعزز بشكل مباشر وخبيث عدم المساواة الاجتماعية والإقصاء والتهميش. وسترکز الأقسام التالية على الفجوة الرقمية، ودورات الظلم التي تعزز التمييز ضد المسنين، والجوانب الأخلاقية والقانونية للشيخوخة الرقمية.

■ التمييز ضد المسنين والفجوة الرقمية:

وقد أدى كل من تطوير التكنولوجيا واستخدامها إلى استبعاد كبار السن، مما أدى إلى "فجوة مادية رقمية"، والتي توجد عندما تشعر المجموعة بالنبذ عندما تكون غير قادرة على التعامل مع التقنيات المستخدمة من حولهم. يؤدي الاستبعاد الاجتماعي لكبار السن من تطوير واستخدام المنصات الرقمية إلى ظهور بيانات تظهر على التحيز المرتبط بالعمر في الذكاء الاصطناعي. هناك اعتقاد خاطئ بأن كبار السن هم مجموعة متجانسة من الأشخاص الذين هم "في انحدار" وغير أكفاء ويحتاجون إلى توجيه الشباب عندما يتعلق الأمر بالتكنولوجيا . علاوة على ذلك ، تساهم هذه الصور النمطية الأبوية والمشاعر الرعوية في التمييز ضد المسنين الرحيم الضار - "الصور النمطية المتعلقة بكبار السن التي تغلغلت

¹ <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

في الخطاب العام" - والتي يتم تعزيزها واستيعابها من قبل كبار السن . يمكن أن تتسبب الصور النمطية السلبية الداخلية في تعرض كبار السن لانخفاض في الأداء المعرفي (على سبيل المثال ، الذاكرة) والنفسي¹ . علاوة على ذلك ، في مجتمع أصبح فيه الذكاء الاصطناعي منتشرًا بشكل متزايد ، يتعرض كبار السن لخطر المزيد من الاستبعاد الاجتماعي والتراجع بسبب الفجوة الرقمية . خطر حدوث فجوة أو تمييز يحدد هذه الفئة من السكان المسنين وفقا لأولئك الذين لديهم إمكانية الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات وأولئك الذين ليس لديهم إمكانية الوصول إليها ينمو مع تقدم التكنولوجيا . في حين أن كبار السن يستخدمون التكنولوجيا بأعداد أكبر . ويستفيدون من استخدام التكنولوجيا ، وهم لا يزالون الفئة العمرية الأقل احتمالًا للوصول إلى الحاسوب والإنترنت بسبب الحواجز المادية (مثل الإعاقة الجسدية) و/أو العوامل النفسية (مثل انعدام الثقة في استخدام التكنولوجيا؛ وعدم القدرة على استخدام التكنولوجيا؛ وعدم القدرة على استخدام التكنولوجيا؛ وعدم كفاية الموارد البشرية؛ وعدم كفاية الموارد البشرية؛ وعدم كفاية الموارد المالية؛ وعدم كفاية أُنْدَرسون وآخرون، 2017؛ توماسينو وآخرون ، 2017). يشير أحد التقارير الصادرة عن الاتحاد الأوروبي إلى أن ثلث كبار السن يبلغون عن عدم استخدام الإنترنت مطلقًا . أظهرت دراسة استقصائية شملت 17 دولة أوروبية أن استخدام الإنترنت لدى كبار السن يختلف اعتمادًا على الموقع والعمر مع زيادة معدلات غير مستخدمي الإنترنت مع كل عقد من العمر . تظهر النتائج أن 52% من الأفراد الذين تبلغ أعمارهم 65 عامًا فما فوق كانوا من غير مستخدمي الإنترنت وارتفعت نسبة غير مستخدمي الإنترنت إلى 92% في أولئك الذين تتراوح أعمارهم بين 80 و 84 عامًا ، مما يشير إلى أن "العديد من الأوروبيين الأكبر سنًا لا يستخدمون الإنترنت ويتأثرون بشكل خاص بالفجوة الرقمية" . وبالمثل ، في تورونتو ، كندا ، أبلغ المقيمون الذين تبلغ أعمارهم 60 عامًا أو أكثر عن وجود معدلات أقل للوصول إلى الإنترنت المنزلي مقارنة بالسكان الأصغر سنًا ، حيث يعاني أولئك الذين لديهم إمكانية الوصول من سرعات إنترنت أقل من الهدف الوطني الكندي البالغ 50 ميجابت في الثانية . بالإضافة إلى ذلك ، يفترق ما يقرب من ثلث (30%) من هذه المجموعة من كبار السن إلى جهاز يمكنهم من خلاله الاتصال بالإنترنت . قد يواجه كبار السن أيضًا المزيد من التفاوتات في الوصول المادي إلى التقنيات والتعليم والدعم لتعلم التكنولوجيا الجديدة . بالنسبة لبعض كبار السن ، فإن التحدي المتمثل في تعلم استخدام التكنولوجيا والخوف من فشل التكنولوجيا في العمل عند الحاجة الماسة يمكن أن يكون مرهقًا²

■ دورات الظلم القديمة في التقنيات الرقمية:

توفر الحواجز التي تحول دون الوصول التكنولوجي المبين أعلاه نظرة ثاقبة حول التفسيرات المحتملة لاستبعاد كبار السن من عملية البحث والتصميم والتطوير للتكنولوجيات الرقمية . كما يشار أحيانًا إلى كبار السن باسم "المستخدمين غير المرئيين" في الأدبيات التي تشير إلى استبعادهم في عملية تصميم التكنولوجيا التي تجعل اهتماماتهم وقيمهم غير مرئية. وجهات نظرهم غير مرجحة أو غير دقيقة تؤخذ في الاعتبار أثناء تصميم التكنولوجيا أو تطوير المنتجات وهي أنشطة يهيمن عليها الشباب. يسلط بحث أجرته تشارنس³ (1990 ، 1992 ، 2009 ، 2020) الضوء على عدم التوافق بين الشخص والنظام الذي يتم إنشاؤه عندما لا يتم حساب التغييرات المعيارية المرتبطة بالعمر ، كما هو الحال في الإدراك والإدراك والقدرات النفسية الحركية ، مما يساهم في انخفاض معدلات تبني كبار السن وتجارب المستخدم

¹ <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

² <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

³ <https://doi.org/10.1093/geront/gnab167>

دون المستوى الأمثل. وسيزداد أثر عدم التطابق هذا مع مرور الوقت مع انتقال المجتمع إلى زيادة استخدام التكنولوجيا (مثل تكنولوجيا الرعاية الصحية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) مما يترك كبار السن متخلفين أكثر عن الركب بعيدا عن عالم مدعوم بالتكنولوجيا¹.

بالإضافة إلى ذلك، تؤثر المواقف العمرية، والتي تتجلى في دراسات التسويق والبحوث، على تصميم التكنولوجيا من خلال الاستبعاد التاريخي لكبار السن، خاصة عند حدود العمر العليا التعسفية (50+ أو 60+). ومن المحتمل أن يؤدي تصور كبار السن كمجموعة متجانسة إلى فقدان إدراك الاحتياجات الدقيقة لكبار السن. علاوة على ذلك، تستهدف كمية غير متناسبة من تكنولوجيا المعلومات كبار السن خصيصا للرعاية الصحية وإدارة الأمراض المزمنة، بدلا من الترفيه أو الفرح أو المتعة. الافتراض الأساسي لهذه الظاهرة هو أن كبار السن غير أصحاء وأن إدارة الظروف الصحية هي السبب الوحيد الذي قد يجعلهم يسعون إلى استخدام التكنولوجيا والاستفادة منها. وبالتالي يمكن لهذا الافتراض أن يخلق حلقة تغذية مرتدة تعزز القوالب النمطية السلبية. على وجه التحديد، إذا تم تصميم معظم التقنيات التي يتم تسويقها نحو كبار السن لحل أو إدارة المشاكل الصحية، فإن هذا يمكن أن يعزز بسهولة الانطباع بأن كبار السن غير أصحاء بشكل أساسي، ويحتاجون إلى الدعم، و / أو في انخفاض. هناك أدلة على تحيز عمري كبير. الذين استخدموا تحليل المشاعر على مجموعة كبيرة من البيانات النصية من ويكيبيديا وتويتر والويب الزاحفة على الإنترنت. تحيزا مرتبطا بالعمر فيما يتعلق بالقوالب النمطية العمرية المشفرة الصريحة والضمنية. على سبيل المثال، كانت الجمل التي تحتوي على "شاب" أكثر عرضة بنسبة 66% للتسجيل بشكل إيجابي من نفس الجمل التي تحتوي على "قديم" عند التحكم في محتوى كتابي آخر، وفي تحليلهم لتضمين الكلمات لاستكشاف التحيز الضمني، وجدوا أن "الشباب" مرتبط بكلمات مثل "شجاع" وكلمتي "قديم" و "أكبر سنا" مرتبطتان ب "عنيد" و "عنيد". تأثير آخر هو أن البيانات التي تم جمعها من هذه التقنيات في نهاية المطاف لا تمثل سوى شريحة من كبار السن الذين يعانون من مشاكل صحية. هذا التحيز في الاختيار لا يمكن التقنيات من التقاط عدم تجانس السكان المسنين، مما يسبب عدم تطابق بين التكنولوجيا المستهدفة مثل الذكاء الاصطناعي والاحتياجات الفعلية لكبار السن². إذا أخذنا معا، لا توجد بيانات كافية من كبار السن متاحة للتدريب الذكاء الاصطناعي النماذج، ويظهر المتن المتاح تحيزا صريحا وضمنا مرتبطا بالعمر. تنشأ المشاكل عندما يتم استخراج المتن بواسطة خوارزميات لفهم المواقف تجاه أو حول المنتجات أو الخدمات، و "يكون ناتج المشاعر أقل إيجابية لمجرد أن الجمل تصف شخصا مسنا يشارك في التفاعل". يمكن أن يؤدي ذلك إلى مزيد من التحيز الذي يؤدي إلى نماذج الذكاء الاصطناعي غير قابلة للتعميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقبلية التي تتجاهل استخدام كبار السن واهتماماتهم وقيمهم مع تعزيز أو تضخيم العيوب الحالية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤثر هذا التحيز على المنتجات أو الخدمات المستهدفة للأفراد الأكبر سنا أو يقلل منها.

يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي إنتاج وتعزيز التحيزات العمرية من خلال مسارات متعددة. تتطلب معالجة التحيز فهما أعمق لكيفية تناسب التمييز ضد المسنين مع دورة أوسع من الظلم كما هو موضح في الشكل 2. تؤثر القوالب النمطية الحالية لكبار السن على أنهم غير صحيين و / أو غير أكفاء من الناحية التكنولوجية على الافتراضات المقدمة حول كبار السن، مما قد يؤدي إلى استبعاد كبار السن من عمليات البحث والتصميم. ومما يعزز القوالب النمطية للشيخوخة أن

¹ <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

² <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

تكنولوجيات المعلومات الجديدة لكبار السن تركز في الغالب على الصحة وإدارة الرعاية الصحية . وتؤدي الفجوة الرقمية ، إلى جانب الأنماط في التطبيقات القائمة، إلى مجموعات بيانات تمثل بشكل غير دقيق كبار السن الأصحاء . تحفز مجموعات البيانات المتحيزة هذه المزيد من تطوير التكنولوجيا التي تركز في المقام الأول على احتياجات الرعاية الصحية . ويمكن لمحدودية توافر التكنولوجيات الرقمية التي تخدم احتياجات كبار السن ومصالحهم وتطلعاتهم الأخرى أن تزيد من ترسيخ الفجوة الرقمية¹. وبهذه الطريقة، تعزز الأنظمة الجديدة عدم المساواة وتضخم الإقصاء المجتمعي للشرائح الفرعية من السكان الذين يعتبرون "طبقة دنيا رقمية" ، تتكون في المقام الأول من الفئات الأكبر سناً والفقيرة والعنصرية والمهمشة. وهذا يثير تساؤلات حول كيفية تضمين كبار السن والنظر إليهم في عالمنا الرقمي المتزايد، وكيف يتم تمثيل هياكلنا المجتمعية التي تفرض التمييز ضد المسنين في أنظمة الذكاء الاصطناعي. هناك حاجة ملحة لمعالجة هذه الأسئلة الأساسية خاصة مع زيادة استخدام التكنولوجيا الرقمية خلال جائحة COVID-19 .

■ الآثار الأخلاقية والقانونية للتمييز ضد المسنين في الذكاء الاصطناعي²:

التمييز ضد المسنين هو تحيز يتم تجاهله داخل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. ويتضح ذلك من خلال بحثنا في الجرد العالمي لإرشادات أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (AlgorithmWatch، 2021)، وهو مستودع يجمع وثائق حول كيفية قيام أنظمة الذكاء الاصطناعي باتخاذ القرارات الآلية الأخلاقية. وتسلب معظم هذه المبادئ التوجيهية الضوء على الإنصاف بوصفه مبدأ أخلاقياً رئيسياً يحكم؛ وعادة ما يتضمن الإنصاف اعتبارات الإنصاف والعدالة. في المستودع ، هناك 146 وثيقة أنشأتها الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني والمنظمات الدولية ، والتي يمكن الوصول إليها ومتاحة باللغة الإنجليزية. بحث فريق البحث في هذه الوثائق عن مصطلحات التمييز ضد المسنين ومفاهيم مماثلة مثل التحيز العمري ، والعمر ، وكبار السن / كبار السن ، وكبار السن ، وكبار السن. وجدنا أن 34 فقط (23.3%) من هذه الوثائق تذكر التمييز ضد المسنين كتحيز لما مجموعه 53 إشارة فريدة. ومن بين هؤلاء، اكتفى 19 شخصاً (54.7 في المائة) بإدراج "العمر" كجزء من قائمة عامة بالخصائص المحمية. على سبيل المثال ، ينص الاتحاد العالمي للاتحاد العالمي للأمم المتحدة على أنه الذكاء الاصطناعي الأخلاقي على أنه "في تصميم وصيانة الذكاء الاصطناعي ، من الأهمية بمكان أن يتم التحكم في النظام من أجل التحيز البشري السلبي أو الضار ، وأن يتم تحديد أي تحيز - سواء كان الجنس أو العرق أو التوجه الجنسي أو العمر ، وما إلى ذلك - ولا يتم نشره بواسطة النظام" . فقط 12 (8.2%) من الوثائق التي تم فحصها قدمت سياقاً أكثر قليلاً حول التحيز ضد كبار السن ، وغالباً ما لا يزيد عن جملة واحدة أو جملتين. على سبيل المثال ، ينص تقرير الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية الصادر عن أكاديمية كلية الطب الملكية (2019) على أنه "يمكن القول إن مستوى التنظيم يجب أن يختلف وفقاً للمخاطر - على سبيل المثال ، قد يكون المرضى النفسيون والشباب وكبار السن معرضين لخطر خاص من أي "نصيحة سيئة" من الأنظمة الرقمية" .

في نهاية المطاف، يتضح أن التمييز ضد المسنين الموجه نحو كبار السن غير معترف به بما فيه الكفاية باعتباره أثراً أخلاقياً محددًا وفريداً للذكاء الاصطناعي في الأدبيات الحالية. ولضمان تطوير الذكاء الاصطناعي بطريقة يمكن الدفاع عنها أخلاقياً، بحيث تعزز الإنصاف وترفض التحيز غير العادل، ينبغي الاعتراف بهذا المعنى ومعالجته صراحة. ولذلك

¹ المرجع السابق .

² شارلين إيش تشو ، RN ، GNC (c) ، دكتوراه ، رون نيروب ، دكتوراه ، كاتلين ليزلي ، RN ، JD ، <https://doi.org/10.1093/geront/gnab167>

عدم إشراك كبار السن وتمثيلهم تمثيلاً دقيقاً يؤدي إلى فجوة رقمية قد تسهم بقدر أكبر في زيادة أوجه الإجحاف التي يمكن الوقاية منها¹. الشمول الرقمي أمر حيوي لدعم حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وكبار السن وخبراء اللجنة الثالثة يعلنون وسط دعوات لزيادة الاستثمارات، وشدد عدة مندوبين أيضاً على أهمية معالجة الفجوة الرقمية التي تؤثر على كبار السن، ولا سيما على الصعيد الدولي، حيث أعلن مندوبون من إسرائيل والمكسيك والصين أن بلدانهم لا تزال ملتزمة بالتصدي لهذا التحدي.

وأشارت إلى مبادرات أخرى في منظومة الأمم المتحدة، مثل عقد الصحة والشيخوخة وموجز الأمين العام للسياسات. وشددت على أن عملية صنع السياسات كثيراً ما تنظر إلى كبار السن من منظور اجتماعي ومنظور الرعاية الصحية، في حين ينبغي التعامل معهم من خلال حقوق الإنسان. وكررت التعليقات التي أبدت بشأن الفجوة الرقمية، مشددة على أنها تؤثر على وصول المسنات إلى سوق العمل. وردا على الأسئلة المتعلقة بأفضل الوسائل للنهوض بهذه المسألة على الصعيد الدولي، رحبت بورقة العمل المقدمة من الفريق العامل المفتوح باب العضوية المعني بالشيخوخة، مضيفة أن وضع اتفاقية دولية لسد الثغرات سيكون سبيلاً جيداً للمضي قدماً.

المطلب الرابع

عقد التمتع بالصحة في مرحلة الشيخوخة والعصر الرقمي

ما هو عقد التمتع بالصحة في مرحلة الشيخوخة²؟

عقد التمتع بالصحة في مرحلة الشيخوخة (2021-2030) هو فرصة لجميع الحكومات، والمجتمع المدني، والوكالات الدولية، والمهنيين، والدوائر الأكاديمية، ووسائل الإعلام، والقطاع الخاص، للعمل على مدار عشر سنوات من أجل تحسين حياة المسنين وأسرتهم والمجتمعات المحلية التي يعيشون فيها.

وحيث تتحول المجموعات السكانية حول العالم إلى الشيخوخة بوتيرة أسرع من أي وقت مضى، سيترك هذا التحول الديمغرافي أثراً على جميع نواحي المجتمع تقريباً. وقد التف العالم حول خطة التنمية المستدامة لعام 2030، حيث التزمت جميع البلدان وجميع الجهات صاحبة المصلحة بعدم ترك أي فرد خلف الركب، واعتزمت ضمان قدرة كل إنسان على تحقيق كامل إمكاناته في ظل الكرامة والمساواة وفي بيئة صحية.

وهو ما ظهر معه الحاجة العاجلة إلى العمل العالمي المتضافر بشأن التمتع بالصحة في مرحلة الشيخوخة. فيوجد بالفعل مليار من الأشخاص البالغين من العمر 60 عاماً أو أكثر، ويعيش معظمهم في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. ويفتقر العديد منهم إلى إمكانية الحصول على الموارد الأساسية اللازمة لحياة ذات معنى وللعيش بكرامة.

■ الشيخوخة والصحة³:

من المنظور البيولوجي، يحدث التقدم في السن نتيجة تراكم طائفة واسعة من أوجه التلف في الجزيئات والخلايا مع مرور الزمن. وهذا ما يؤدي إلى تراجع تدريجي في القدرات البدنية والعقلية، وتزايد احتمال الإصابة بالأمراض والوفاة في النهاية. وهذه التغييرات ليست خطية ولا متسقة، وتكاد لا ترتبط بعمر الشخص بحساب السنوات. والتنوع الملاحظ

¹ <https://academic.oup.com/gerontologist/advance-article/doi/10.1093/geront/gnab167/6511948>

² <https://www.un.org/ar/observances/older-persons-day>

³ المرجع السابق .

في التقدم في السن ليس عشوائياً. فالى جانب التغيرات البيولوجية، غالباً ما يرتبط التقدم في السن بأحداث أخرى تطراً في الحياة مثل التقاعد، والانتقال إلى مسكن أنسب، ووفاة الأصدقاء والشريك.

■ المشاكل الصحية الشائعة المرتبطة بالتقدم في السن¹:

تشمل المشاكل الشائعة عند التقدم في السن فقدان السمع، وإعتام عدسة العين وأخطاء الانكسار، وآلام الظهر والرقبة، والتهاب العظام والمفاصل، وداء الانسداد الرئوي المزمن، والسكري، والاكنتاب، والخرف. ومع تقدم الأشخاص في السن، من الأرجح أن يواجهوا عدة مشاكل صحية في وقت واحد. ويتميز التقدم في السن أيضاً بظهور العديد من الحالات الصحية المعقدة التي يطلق عليها عادة متلازمات التقدم في السن. وغالباً ما تحدث نتيجة لعوامل كامنة متعددة وتشمل الوهن، وسلس البول، والسقوط، والذهيان وقرحة الضغط.

■ العوامل التي تؤثر على التقدم في السن مع التمتع بالعافية²:

حيث يتيح العيش لعمر مديد فرصاً لكبار السن وأسره، بل أيضاً للمجتمعات بكاملها. وتتيح السنوات الإضافية الفرصة للقيام بأنشطة جديدة مثل مواصلة التعليم، أو بدء مهنة جديدة، أو إشباع شغف طال إهماله. ويساهم كبار السن أيضاً في أسره ومجتمعاتهم بطرق عديدة. بيد أن مدى هذه الفرص والمساهمات يتوقف إلى حد كبير على عامل واحد، هو الصحة.

وتشير الأدلة إلى أن نسبة من يعيشون معافين ظلت مسقرة بوجه عام، وهذا يعني أن من يعيشون سنوات إضافية يعيشونها وهم في صحة سيئة. وإذا استطاع الأفراد أن يعيشوا هذه السنوات الإضافية من العمر وهم معافون وفي كنف بيئة داعمة، فإن قدرتهم على فعل الأمور التي تستهويهم لن تختلف كثيراً عن قدرة الشخص الأصغر سناً. وإذا قضى كبار السن معظم هذه السنوات الإضافية وهم يعانون من تراجع قدراتهم البدنية والعقلية، فإن الآثار المترتبة عليهم وعلى المجتمع تكون أشد وخامة.

ورغم أن بعض الاختلافات في صحة كبار السن وراثية، فإن معظمها يعزى إلى البيئات المادية والاجتماعية للأفراد — بما في ذلك منازلهم، وأحيائهم، ومجتمعاتهم، فضلاً عن مواصفاتهم الشخصية — مثل نوعهم الاجتماعي، أو عرقهم، أو وضعهم الاجتماعي والاقتصادي. وتؤثر البيئات التي يعيش فيها الأفراد وهم أطفال - أو حتى وهم أجنة - إلى جانب مواصفاتهم الشخصية، تأثيراً طويلاً الأجل على الكيفية التي يتقدمون بها في السن.

ويمكن أن تؤثر البيئات المادية والاجتماعية على الصحة مباشرة أو من خلال الحواجز أو الحوافز التي تؤثر على الفرص والقرارات والسلوك الصحي. فالحفاظ على السلوكيات الصحية طوال الحياة، ولا سيما تناول غذاء متوازن، والمواظبة على النشاط البدني، والامتناع عن تعاطي التدخين، كلها عوامل تساهم في الحد من خطر الأمراض المزمنة، وتحسين القدرة البدنية والعقلية، وتأخير الاعتماد على الرعاية.

وتمكن البيئات المادية والاجتماعية الداعمة الأفراد من القيام بما يروونه مهما بالنسبة لهم، على الرغم من تراجع قدراتهم. ومن الأمثلة على البيئات الداعمة توافر مبان عامة ووسائل نقل مأمونة ويمكن الوصول إليها، وأماكن يسهل التجول فيها. ولدى وضع استجابة الصحة العامة للتقدم في السن، من المهم ألا يقتصر النظر على النهج الفردية والبيئية التي تخفف من الخسائر المرتبطة بالتقدم في السن، بل أن يشمل أيضاً النهج التي قد تعزز التعافي والتكيف والنمو النفسي

¹ <https://www.un.org/ar/observances/older-persons-day>

² المرجع السابق .

والاجتماعي. وحيث يعيش الأفراد في العالم اليوم أعماراً مديدة أكثر من ذي قبل. يمكن أن يتوقع معظم الأفراد الآن، لأول مرة في التاريخ، أن يعيشوا حتى سن الستين أو أكثر. وتشهد جميع البلدان نمواً في أعداد كبار السن والنسبة التي يمثلونها في تركيبة السكان. يتجاوز حالياً عدد الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 60 سنة فأكثر عدد الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 5 سنوات. وبحلول عام 2050، سيتجاوز عدد الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 60 عاماً فأكثر عن عدد المراهقين والشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و24 عاماً. في عام 2050، سيعيش نحو 65% من كبار السن في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، وتواجه جميع البلدان مشكلات كبيرة في ضمان تأهب نظمها الصحية والاجتماعية للاستفادة من هذا التحول الديمغرافي.

وبحلول عام 2030، سيصل سدس سكان العالم إلى 60 عاماً فما فوق. وفي الوقت الحالي، سيرتفع عدد السكان الذين تبلغ أعمارهم 60 سنة فما فوق من مليار نسمة في عام 2020 إلى 1.4 مليار نسمة. وبحلول عام 2050، سيتضاعف عدد سكان العالم البالغين 60 سنة فما فوق (2.1 مليار نسمة). ومن المتوقع أن يتضاعف عدد الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 80 سنة فأكثر ثلاثة أضعاف بين عامي 2020 و2050 ليصل إلى 426 مليون نسمة.

ورغم أن هذا التحول في توزيع تركيبة السكان المتمس بتزايد أعداد كبار السن - أو ما يعرف بشيخوخة السكان - قد بدأ في البلدان المرتفعة الدخل (ففي اليابان مثلاً، يمثل الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 60 سنة نسبة 30% من السكان)، فقد غدت البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل تشهد الآن الجزء الأعظم من هذا التحول. وبحلول عام 2050، ستأوي البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل ثلثي سكان العالم الذين تبلغ أعمارهم 60 عاماً فما فوق.

■ التحديات التي تواجه الاستجابة لتقدم السكان في السن¹:

لا توجد مواصفات موحدة عند كبار السن. فبعض الأشخاص البالغين 80 سنة يتمتعون بقدرات بدنية وعقلية مماثلة لقدرات العديد من الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 30 سنة. وفي المقابل، يعاني أشخاص آخرون من تراجع كبير في القدرات في أعمار أصغر بكثير. ويجب أن تتناول الاستجابة الشاملة في مجال الصحة العامة هذا التنوع الواسع عند كبار السن واحتياجاتهم. وهذا التنوع الملاحظ في التقدم في السن ليس عشوائياً. ويعزى في جزء كبير منه إلى البيئة المادية والاجتماعية للأفراد وتأثير هذه البيئة على فرصهم وسلوكهم الصحي. وتتأثر العلاقة التي تربطنا ببيئتنا بالمواصفات الشخصية مثل الأسرة التي ولدنا فيها، ونوعنا الاجتماعي وعرقنا، مما يؤدي إلى أوجه التفاوت في الصحة. فكثيراً ما يفترض أن كبار السن ضعفاء أو أنهم عالة وعبء على المجتمع. ويتعين على المهنيين في مجال الصحة العامة، والمجتمع ككل، أن يتصدوا لهذه المواقف وغيرها من المواقف إزاء التقدم في السن، التي يمكن أن تؤدي إلى التمييز وأن تؤثر على الطريقة التي توضع بها السياسات والفرص المتاحة لكبار السن لكي يحيا حياة صحية عند التقدم في السن. وتؤثر العولمة والتطورات التكنولوجية (في مجالي النقل والاتصالات مثلاً) والتوسع الحضري والهجرة والمعايير المتغيرة على حياة كبار السن بطرق مباشرة وغير مباشرة. ويجب أن تقف الاستجابة في مجال الصحة العامة على هذه الاتجاهات الحالية والمتوقعة وأن تضع السياسات وفقاً لذلك.

■ استجابة منظمة الصحة العالمية²:

¹ <https://www.un.org/ar/observances/older-persons-day>

² المرجع السابق .

أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة الفترة 2021-2030 عقدا للنهوض بالصحة في مرحلة الشيخوخة وطلبت إلى منظمة الصحة العالمية أن تقود عملية التنفيذ. ويعد عقد الشيخوخة للنهوض بالصحة في مرحلة الشيخوخة هو تعاون عالمي يجمع بين الحكومات والمجتمع المدني والوكالات الدولية والمهنيين والأوساط الأكاديمية ووسائل الإعلام والقطاع الخاص لمدة 10 سنوات من العمل المتضافر والتحفيزي والتعاوني لتعزيز حياة أطول وأوفر صحة. ويستند العقد إلى استراتيجية وخطة عمل المنظمة العالميتين وخطة عمل مدريد الدولية للشيخوخة التي وضعتها الأمم المتحدة، ويدعم تنفيذ خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة.

ويسعى عقد الأمم المتحدة للنهوض بالصحة في مرحلة الشيخوخة (2021-2030) إلى الحد من أوجه عدم المساواة في الصحة وتحسين حياة كبار السن وأسرهم ومجتمعاتهم المحلية من خلال إجراءات جماعية في أربعة مجالات:

— تغيير طريقة تفكيرنا وشعورنا وتعاملنا إزاء السن والتحيز ضد التقدم في السن؛

— وتنمية المجتمعات بطرق تعزز قدرات كبار السن؛

— وتقديم رعاية متكاملة وخدمات صحية أولية تركز على الأشخاص وتستجيب لاحتياجات كبار السن؛

— وإتاحة رعاية جيدة طويلة الأجل لمن يحتاجونها من كبار السن.

■ الاستفادة من إمكانات التكنولوجيات الرقمية للشيخوخة النشطة والصحية¹:

تحمل الرقمنة وعودا كبيرة للمجتمعات التي تعاني من شيخوخة السكان وكذلك لكبار السن أنفسهم. حيث يمثل كبار السن سوقا متنامية للتكنولوجيات الرقمية المصممة خصيصا لتلبية احتياجاتهم، بدءا من الأجهزة المساعدة، وأجهزة المعيشة الذكية، وأجهزة الرصد الصحي، إلى التطورات الرقمية في قطاعي الصحة² والرعاية التي يمكن أن تحسن تقديم الخدمات في مواجهة الطلب المتزايد.

■ قيمة الاتصالات الرقمية في الحد من الشعور بالوحدة وتعزيز الروابط الاجتماعية³:

وهي قضية حظيت باهتمام متزايد من السياسات خلال جائحة كوفيد-19، حيث أدت تدابير التباعد الاجتماعي والحبس التي تؤثر على جميع الفئات العمرية إلى تفاقم العزلة الاجتماعية والوحدة التي يعاني منها العديد من كبار السن.

الخاتمة والنتائج

هذا وبعد ان عرضنا الى المطلب الاول لما هو عليه لحال المسنون بالعصر الرقمي ، الحقوق الرقمية لكبار السن بالمطلب الثاني، التحديات والفرص في مجال الذكاء الاصطناعي لكبار السن بالمطلب الثالث، عقد التمتع بالصحة في مرحلة الشيخوخة والعصر الرقمي بالمطلب الرابع نؤكد عدد من النتائج نعرض لها على النحو التالي :

■ الاهتمام بالمسنين ليس مجرد وفاء للأبَاء والأجداد، بل هو اهتمام بالنفس، فكل فرد منا مد الله بعمره سيكون يوماً من المسنين. وهذا ما يدعونا جميعاً للعمل بقلب رجل واحد على تحقيق وضمان الممارسة والحماية الكاملة

¹ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3650931/>

² راجع في ذلك د/أمل فوزى أحمد ، " The Protection of the Digital Medical file Between Privacy and Information Security", Journal of " Legal Studies and Researches, Volume:6/N°:1 (15January 2021)

بحث بعنوان " التحديات القانونية لخصوصية وأمن المعلومات الطبية الرقمية" منشور في المؤتمر الدولي الافتراضي الأول تحت عنوان : " دور المؤسسات في تحقيق التنمية المستدامة في ظل الأوبئة العالمية ، المركز الديمقراطي العربي برلين ألمانيا و مخبر البحث التدبير اللوجستيك الحكامة والاقتصاد التطبيقي كلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية تطوان المغرب و مخبر التطبيقات الكمية والنوعية للارتقاء الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي بالمؤسسات الجزائرية، جامعة غرداية الجزائر ، يومي 16 و 15 يوليو 2020.

³ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3650931/>

- لحقوق المسنين الرقمية على نحو يضمن حماية الأشخاص المسنين وصون كرامتهم فى إطار من التكامل والتراحم الشرعي والدستوري والمجتمعي والعائلي بين وعبر أجيال هذا الوطن العزيز.
- إن جميع الحقوق التي يحصل عليها المسن عبارة عن مجموعة من القوانين توزعت فى عدة تشريعات وطنية ودولية وقرارات وزارية، كذلك مراجعة القوانين التي تنص على تقاعد الموظف عند سن معين، وربط التقاعد بالقدرات الذهنية والبدنية وليس العمر .
- غياب دور الدولة الراعى والمناخ للحريات الرقمية للمسنين يمثل درجة من الخطورة غير محددة الابعاد .
- حتمية مراجعة نظام حماية الحقوق والحريات الرقمية للمسنين ، ومراجعة مفهوم هوية الإنسان فى ظل بيئة رقمية من منظور إسلامي وبأفكار فقه إفتراضى ينبأ بحماية دائمة للحقوق الرقمية ويضبط الحريات ، وعلى مستوى التشريعات الدولية.
- حتمية متابعة ومراجعة كافة تطورات البيئة الرقمية التي تؤثر سلبا على ممارسات المسنين لحقوقهم الرقمية وطرح معالجات لها .
- لا يوجد تنظيم تشريعي وممارسة حقيقة لعقد الصحة الرقمية للمسنين .

التوصيات

- وعليه تعتبر مسألة حماية الحقوق والحريات فى البيئة الرقمية من أهم التحديات التي تواجهها الدول ، وتتطلب إيجاد حلول لها قابلة للتنفيذ وهو ما المحنا له سابقا عبر مجموعة من التوصيات نذكر منها ما يلى:
- يجب وضع آليات وقواعد إجرائية سهلة لضبط الجناة الذين يرتكبون بحق المسنين الإساءة والعنف، والتوعية بضرورة إبلاغ السلطات بحالات إساءة المعاملة، والكشف عن الضحايا وعلاجهم من قبل مقدمي خدمات الرعاية الصحية الأولية فى ظل حماية الحقوق الرقمية للمسنين.
 - يجب تبني سياسة اعلامية تثقيفية تعمل على تأسيس وعي اجتماعي ونفسي جديد بقضايا كبار السن.
 - يجب إنشاء أقسام متخصصة لطب الشيخوخة من أجل توفير وتقديم أوجه العلاج والرعاية الطبية والنفسية اللازمة لكبار السن فى المراكز والعيادات الصحية الرئيسية بما تتلائم وعقد الصحة الرقمية للشيخوخة والمسنين.
 - يجب إنشاء قاعدة بيانات بخصوص نطاق وأشكال إساءة المعاملة التي يتعرض لها كبار السن فى مختلف الظروف وخاصة بالبيئة الرقمية .
 - يجب تعاون جميع الجهات التي تعمل مع كبار السن بالدولة بإعادة صياغة أو تعديل الخطط الاستراتيجية والتنفيذية بحيث تتضمن جميع الحقوق الرقمية المتعلقة بكبار السن .
 - يجب إنشاء "موقع رسمى" للدفاع عن حقوق كبار السن وتلقي الشكاوي الخاصة بكبار السن .
 - يجب تفعيل دور كبار السن فى المجتمع ، والاستفادة من الطاقات والخبرات المتوافرة لديهم ، بما يحقق الاستفادة من خبرة السنين ، وتشجيع القادرين على العطاء منهم على استمراره خاصة بالبيئة الرقمية.
 - يجب العمل على نشر ثقافة الحقوق والحريات الرقمية للمسنين بين الدول.
 - يجب اصدار التعديلات الدستورية والنصوص التشريعية التي تكفل الممارسة الآمنة والمنضبطة للحقوق والحريات الرقمية للمسنين.

- ضرورة اتباع أساليب للحماية التقنية الالكترونية كالتشفير و كلمات المرور و غيرها بهدف منع جرائم الاعتداء على حقوق وحريات المسنين بالبيئة الرقمية .
- يجب على الاشخاص عند التمتع بالحقوق والحريات الرقمية وممارستها العمل على اضافتها الى الانسانية التى يوجد بها الملايين من الافراد الذين لهم من الحقوق والحريات على قدر ما عليهم من واجبات ومسئوليات .

وفى ختام هذا البحث أمل ان اكون قد وفقت فيه لحسن عرض وتفصل له والفضل فى ذلك والمنه من الله عز وجل ولكل من علمنى حرفا وان تكن الاخرى فحسبى ان اردد فى ذلك قوله تعالى :

بسم الله الرحمن الرحيم

"وقل ربى زدنى علمى علما"

صدق الله العظيم

وان اعتذر عن اى تقصير فهذا عمل بشرى .