Raian Ali | ريان علي | Dena Al-Thani | دينا آل ثاني | Pena Al-Thani | ريم صالح المنصوري | \*Deniz Cemiloglu | دنيز سيميلوغلو | Peniz Cemiloglu |

# من الإدمان الرقمي إلى الرفاهة الرقمية: رقمنة المستقبل وتحدياتها عربيًا

From Digital Addiction to Digital Wellbeing: Future Digitization and its Challenges in the Arab World

الرقم التعريفي DOI الرقم التعريفي https://doi.org/10.31430/VXJR6265 القبول Accepted 2021-10-13

التعديل Revised 4-10-104 التسلم Received 2021-7-3

ملخص: أصبحت التكنولوجيا ذات كفاءة عالية من حيث السرعة والقدرة الحسابية، وكذلك قدرتها على جذب انتباه المستخدمين وإبقائهم مرتبطين بتجارب الحياة الرقمية. ويمكن أن يُظهر الاستخدام المفرط والمهووس للتكنولوجيا، في بعض الحالات، أعراضًا مشابهة لتلك الموجودة في الإدمان السلوكي. تبحث هذه الدراسة في مؤشرات السلوك والاستخدام الشائعة التي تعتبر مهمة لتحديد الإدمان الرقمي، والنُهج التي تلقت أدلة نجاح أوّلية في مكافحته، وتشرح مفهوم "الرفاهة الرقمية" الذي نشأ مؤخرًا، والذي يدل على العلاقة الصحيّة والإيجابية بالتكنولوجيا، وكيف يمكن أن تُقلل تصاميم التكنولوجيا المستقبلية من الإدمان الرقمي وتُعزّز الرفاهة الرقمية؛ مع الأخذ في الاعتبار التغيرات الحياتية الأخيرة المتعلقة بجائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19)، والتي أثّرت في علاقتنا بالتكنولوجيا واستخدامنا لها.

كلمات مفتاحية: الإدمان الرقمي، الرفاهة الرقمية، التكنولوجيا المستقبلية، جائحة كورونا (كوفيد-19).

**Abstract:** Technology has become powerful not only in terms of computational ability but also in its ability to catch the attention of users and keep them attached to digital life experiences. The excessive and obsessive use of technology can, in certain cases, exhibit symptoms similar to those found in behavioral addiction. This paper studies indicators that have been considered important to define Digital Addiction and approaches that seen initial success in combatting it. It goes on to explain the emerging notion of Digital Wellbeing that characterizes a healthy and positive relationship with technology and how the design of technology can both reduce Digital Addiction and promote Digital Wellbeing, taking into account the recent lifestyle changes related to the COVID-19 pandemic that also affected our relationship with and use of technology.

Keywords: Digital Addiction, Digital Wellbeing, Future Technologies, COVID-19 Pandemic.

Professor in Information and Computing Technology at Hamad Bin Khalifa University; Assistant Professor and the Director of Interdisciplinary Programs at the College of Science and Engineering, Hamad Bin Khalifa University; Postdoctoral Researcher in Information and Computing Technology at Hamad Bin Khalifa University; PhD student at the Department of Computing and Informatics, Bournemouth University, UK.

E-mail: raali2@hbku.edu.qa

أستاذ في تكنولوجيا المعلومات والحوسبة، جامعة حمد بن خليفة؛ أستاذة مساعدة ومديرة البرامج المتعددة التخصصات في كلية العلوم والهندسة، جامعة حمد بن خليفة؛ باحثة ما بعد الدكتوراة في كلية الهندسة والتكنولوجيا في جامعة حمد بن خليفة؛ طالبة دكتوراه في قسم الحوسبة والمعلوماتية، جامعة بورنماوث، المملكة المتحدة.

#### مقدمة

نظرًا إلى القلق المتزايد في المجتمع بشأن استخدام التكنولوجيا والخدمات الرقمية، أصبح الإدمان الرقمي مجالًا مهمًا للبحث في السنوات الأخيرة (أ). ويختلف انتشار الإدمان الرقمي في العالم، حيث يُراوح بين 8.9 في المئة في الدول الشرقية، و4.6 في المئة في الدول الغربية (2). ولا يوجد توافق في الآراء بشأن كيفية تعريف الإدمان الرقمي، مما في ذلك المصطلح الذي يجب استخدامه لتحديده (3). ومن ثم، فإننا نستخدم المصطلح على نحو غير رسمي للإشارة إلى أسلوب استخدام التكنولوجيا المفرط، أو المتسرّع، أو الهوسي، والمرتبط بالضرر، سواء على المستخدم أم على دائرته الاجتماعية (4).

على الرغم من عدم وجود إجماعٍ على الحقائق، أو المفهوم العام، أو معايير التشخيص للإدمان الرقمي، فإن المنظمات الصحية بدأت تدرك أن بعض جوانب الاستخدام الرقمي يمكن أن تكون مؤشرًا على اضطرابٍ مُسبًبٍ يقف وراءه. فعلى سبيل المثال، جرى إدراج اضطراب الألعاب عبر الإنترنت موضوعًا بحثيًا لمزيد من الاستقصاء في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية - الإصدار الخامس (DSM-5)؛ واعترفت منظمة الصحة العالمية بالاضطراب النفسي المتعلق بالألعاب في أحدث تصنيفٍ دولي للأمراض<sup>(6)</sup>. ومن ثمّ، تم اقتراح مناهج التدخل لمعالجة أشكال متعددة من الإدمان الرقمي، مثل تلك الخاصة بوسائل التواصل الاجتماعي، وألعاب الفيديو عبر الإنترنت، استجابةً للأفراد الذين يسعون للحصول على مساعدة مختصة ومهنية<sup>(7)</sup>. وعلاوة على ذلك، تتوافر مجموعة متزايدة من تطبيقات برمجيات المساعدة الذاتية لمساعدة المستخدمين في التعامل مع استخدام أجهزتهم الرقمية<sup>(8)</sup>. وتسعى

<sup>1</sup> Basel Mohamed Almourad et al., "Defining Digital Addiction: Key Features from the Literature," *Psihologija*, vol. 53, no. 3 (April 2020), pp. 237-253.

<sup>2</sup> Yuan-Chien Pan, Yu-Chuan Chiu & Yu-Hsuan Lin, "Systematic Review and Meta-analysis of Epidemiology of Internet Addiction," Neuroscience & Biobehavioral Reviews, vol. 118 (November 2020), pp. 612-622.

<sup>3</sup> Almourad et al.

<sup>4</sup> Raian Ali et al., "The Emerging Requirement for Digital Addiction Labels," Paper presented at the 21st International Working Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality (REFSQ), Essen, Germany, 23-26 March 2015.

<sup>5</sup> American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)* (Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013).

<sup>6</sup> ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Geneva: World Health Organization, 2018).

<sup>7</sup> Yubo Hou et al., "Social Media Addiction: Its Impact, Mediation, and Intervention," *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, vol. 13, no. 1 (2019); Chor-lam Chau, Yvonne Yin-yau Tsui & Cecilia Cheng, "Gamification for Internet Gaming Disorder Prevention: Evaluation of a Wise IT-Use (WIT) Program for Hong Kong Primary Students," *Frontiers in Psychology*, no. 10 (November 2019), p. 2468; Ruggero Andrisano Ruggieri et al., "Internet Addiction: A Prevention Action-research Intervention," *Epidemiol Biostat Public Health*, vol. 13, no. 3 (2016), pp. 1-5.

<sup>8</sup> Amen Alrobai et al., "Exploring the Rrisk Factors of Interactive e-Health Interventions for Digital Addiction," in: Information Resources Management Association, *Internet and Technology Addiction: Breakthroughs in Research and Practice* (Pennsylvania: IGI Global, 2019), pp. 717-732.

مثل هذه الإجراءات المضادة لتحقيق التوازن في استخدام الإنترنت في الحياة اليومية، مع الحدّ من الأنشطة الرقمية غير الملائمة. غير أنه يمكن أن تحتوي هذه التطبيقات على ميزات غير ناجحة، أو حتى ضارّة. فعلى سبيل المثال، توفر بعض هذه التطبيقات ما يسمى "مقياس درجة الإدمان"، من دون دليل علمي على ما يجب اعتباره ضمن مستوى الإدمان الرقمي. في حين يقارن آخرون الأفراد الذين يستخدمون التكنولوجيا بأقرانهم، على الرغم من أنّ مقارنة الأقران يمكن أن تكون ضارة في رحلة التعافي، وفي تشجيع ضبط الاستخدام، وأقلّ فائدة أيضًا إذا أخذنا في الاعتبار اختلافاتهم من حيث الشخصية وغط الحياة (9).

وبما أنّ التكنولوجيا هي وسط تحدث فيه المشكلة، وليست بالضرورة سببًا رئيسًا لها، فإن ما يلفت الانتباه هنا أنه في إمكاننا تصميمها لتسهيل الحل. فعلى عكس الوسائط الأخرى المعروفة بطبيعتها المسببة للإدمان، مثل منتوجات التبغ، يمكن التكنولوجيا مراقبة كيفية استخدامنا لها، وقياس ما إذا كانت ألهاط معينة من الاستخدام تشير إلى بعض أشكال الإدمان. ومن ثم، تعمد إلى إرسال رسائل تحذيرية ذكية، أو جعل الاستخدام أقل سهولة، في محاولة لتفعيل التفكير فيما إذا كانت هناك حاجة إلى هذا الاستخدام. فعلى سبيل المثال، باستخدام بعض خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يمكن اكتشاف متى ينشر شخص ما صورًا لنفسه، من دون تفكير وعلى نحو يبدو مندفعًا، أو حينما يتصفح شخص وسائل التواصل الاجتماعي على نحو مفرط في أثناء وجوده في مكان التعلم أو العمل، أو في أثناء قيادة السيارة، وحينما يتبادل رسائل حتى في الأوقات غير الاعتيادية من اليوم (١١٠). ويمكن تصميم وسائل التواصل الاجتماعي والألعاب لتجنّب إثارة المشكلة، في المقام الأول، وتعزيز رفاهة مستخدميها. فمثلًا، يمكن المستخدم توفير طرق لتسهيل إدارة الوقت وترشيد المحتوى والأخبار والإخطارات للتركيز على ما يهم، وإتاحة تحديد سقف زمني لمدة المحادثة مع الآخرين (١١١). وبتعبير آخر، يمكننا تصميم هذه الوسائل الرقمية نفسها كي تحتوى على إجراءات وقائية، بدلًا من انتظار ذلك من المستخدم نفسه، أو من أدوات خارجية.

على الطرف الآخر من الإدمان الرقمي، يقف مفهوم الرفاهة الرقمية الذي يرمز إلى الوجود والاستخدام الإيجابي والصحي للتكنولوجيا، سواء في سياقات شخصية أم مجتمعية. وجزء مهم من الرفاهة الرقمية هو تصميم التكنولوجيا لتكون ملائمةً وشاملةً لمجموعات مختلفة من المستخدمين من حيث قدراتهم البدنية والعقلية، سواء كانت دائمة أم ظرفية، ونمط حياتهم وسياقات استخدامهم. وهذا يعني أن المتخدامهم للتكنولوجيا يجب أن يهتم بزيادة الإيجابية وتقليل الإحباط والقلق والشعور بالاستبعاد

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> Ali et al.

<sup>11</sup> Aarif Alutaybi et al., "Combating Fear of Missing Out (FoMO) on Social Media: The FoMO-R Method," International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 17, no. 17 (August 2020), p. 6128; Abdulaziz Alblwi et al., "Procrastination on Social Media: Predictors of Types, Triggers and Acceptance of Countermeasures," Social Network Analysis and Mining, vol. 11, no. 1 (February 2021), pp. 1-18.

في أثناء التفاعل معها. فعلى سبيل المثال، يمكننا تصميم منصّات التعلم الإلكتروني لتكون أكثر اعتناءً بمواطن القوة واهتمامات الأشخاص المصابين باضطراب طيف التوحّد<sup>(12)</sup>. كما يمكننا تصميمها بطريقة تجعلها أكثر شمولية لتُلبّي حاجات الطلاب الذين يعانون صعوبات التعلم وتخفف من مشاعر القلق والضغط العصبي لديهم<sup>(13)</sup>.

تسلط هذه الدراسة الضوء على التعريفات المختلفة للإدمان الرقمي، والعواقب المرتبطة بأغاط الاستخدام الإشكالية للتكنولوجيا، والنُهج التي أظهرت نجاحًا أوليًا في مكافحتها، ودور تصميم التكنولوجيا في تعزيز المشكلة وحلّها أيضًا. ثم تناقش مفهوم الرفاهة الرقمية وكيفية جعل التكنولوجيا تتوافق على نحو أفضل مع الحاجات وسياقات الاستخدام المختلفة للأفراد، سواء كانت شخصية أم اجتماعية. ونظرًا إلى أنّ كلا المفهومين جديد نسبيًا، تختتم الدراسة مجموعة من التوصيات لسياسات يمكن اتباعها من أجل الأبحاث العلمية المستقبلية حولهما، وأفضل الممارسات التي من شأنها أن تفيد التصاميم المستقبلية للتكنولوجيا.

# أولًا: ما الإدمان الرقمي؟

يعد الإدمان الرقمي مجالًا بحثيًا ناشئًا لاستكشاف الاستخدام الإشكالي للأجهزة الرقمية، ويتضمن ذلك مناقشات حول ما إذا كان يمكن اعتماد هذا السلوك بوصفه حالة اضطراب صحية أو ذهنية (رسميًا)، وإذا كان الأمر كذلك، فما معايير التشخيص التي يجب أن يُستند إليها<sup>(11)</sup>. هناك تباين في الإحصاءات المتعلقة بانتشار الإدمان الرقمي في بلدان مختلفة من العالم؛ إذ تُراوح التقديرات بين 2.6 في المئة من السكان في شمال أوروبا وغربها، و10.9 في المئة في الشرق الأوسط<sup>(15)</sup>. ولا ينبغي أن تؤخذ هذه الأرقام بمعزل عن المعايير والمقاييس المستخدمة، وتحتاج إلى مزيد من البحث. ففي الوقت الحالى، لا توجد معايير تشخيصية للإدمان الرقمي، على الرغم من أن اضطراب الألعاب عبر

<sup>12</sup> Cara Wilson et al., "Digital Strategies for Supporting Strengths-and Interests-Based Learning with Children with Autism," in: *Proceedings of the 19<sup>th</sup> International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility, Baltimore, Maryland USA, 20 October-1 November 2017* (New York: Association for Computing Machinery, 2017).

<sup>13</sup> Tas Adam & Arthur Tatnall, "The Value of Using ICT in the Education of School Students with Learning Difficulties," *Education and Information Technologies*, vol. 22, no. 6 (November 2017), pp. 2711-2726; Nihal Ouherrou et al., "Comparative Study on Emotions Analysis from Facial Expressions in Children with and without Learning Disabilities in Virtual Learning Environment," *Education and Information Technologies*, vol. 24, no. 2 (March 2019), pp. 1777-1792.

<sup>14</sup> Roberto Poli, "Internet Addiction Update: Diagnostic Criteria, Assessment and Prevalence," *Neuropsychiatry*, vol. 7, no. 1 (January 2017), pp. 4-8.

<sup>15</sup> Cecilia Cheng & Angel Yee-lam Li, "Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real) Life: A Meta-analysis of 31 Nations Across Seven World Regions," *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, vol. 17, no. 12 (December 2014), pp. 755-760.

الإنترنت (Internet Gaming Disorder, IGD)، بوصفه نوعًا من السلوك المتعلق بالإدمان الرقمي، قد أُدرج في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية الذي تُصدره الجمعية الأميركية للطب النفسي (أنه)، باعتباره مجالًا مستقبليًا للبحث والتحقيق ((أنه))، وبالمثل، يتضمن الإصدار الحادي عشر من التصنيف الدولي للأمراض الذي تُصدره منظمة الصحة العالمية ((أنه)، الآن، اضطراب الألعاب، سواء تلك المتعلقة بألعاب الإنترنت، أم غير المتطلبة الاتصال بالإنترنت. وهناك أيضًا عدم اتفاق بشأن المصطلحات التي يجب استخدامها لتحديد هذه الظاهرة، كما هو موضح عند روبرتو بولي (((أنه))، مع اقتراحات عدة، بما في ذلك إدمان الإنترنت واستخدام الكمبيوتر القهري و"استخدام الإنترنت الإشكالي" (Problematic Internet Usage, PIU) ويلاحظ كريستيان مونتاغ وآخرون ((((أنه))) الاستخدام المتزايد المحلل الباحثين في هذا المحال، إضافة إلى عبارة "إدمان" الهاتف الذكي للإشارة إلى السلوك المرتبط بهذا النوع المحدد من الأجهزة. ويستخدم ريان علي وآخرون ((((أنه))) مصطلح "الإدمان الرقمي" (Digital Addiction, DA) الذي يعتمد جزئيًا على فرضية أنّ الفرد يمكنه استخدام جهاز رقمي بطريقة إشكالية، من دون أن يكون لهذا الجهاز، بالضرورة، اتصال نشط بالإنترنت، وعلى فرضية أنّ هذا الاستخدام مرتبط بتصميم الوسائط الرقمية التي تُسهّله، أو على الأقل لا تهنعه.

وفي حين أن هذه الدراسة لا تسعى لتقديم معايير التشخيص للإدمان الرقمي أو تقييمها، فمن المفيد النظر في تأثير المعايير والنماذج المقترحة للإدمان الرقمي في كيفية تعريف هذا السلوك في الأدبيات المنشورة، حيث يعتمد تفسيرنا لنتائجها على كيفية تعريف هذا السلوك المستجد وتحديده. ويناقش فيرسكا أندريا سانتوس<sup>(22)</sup> ثلاثة نماذج للإدمان الرقمي، تعتبر بارزة في الأدبيات البحثية؛ النموذج الأول مبني على أنّ السلوك مكوّن من عناصر محددة، وهذه هي الحال في تعريف "القمار المرضي"، سواء القمار التقليدي أم عن طريق الإنترنت، حيث تشارك عناصر بيولوجية نفسية اجتماعية في تعريف السلوك، مثل المشاعر السلبية في حال عدم إمكانية ممارسة السلوك وانشغال الذهن به والتساهل

<sup>16</sup> American Psychiatric Association.

<sup>17</sup> Daniel L. King et al., "Craving for Internet Games? Withdrawal Symptoms from an 84-h Abstinence from Massively Multiplayer Online Gaming," *Computers in Human Behavior*, vol. 63, no. C (September 2016), pp. 488-494.

<sup>18</sup> World Health Organization.

<sup>19</sup> Pol

<sup>20</sup> Christian Montag et al., "How to Overcome Taxonomical Problems in the Study of Internet Use Disorders and What to do with 'Smartphone Addiction'?" *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 9, no. 4 (January 2021), pp. 908-914.

<sup>21</sup> Ali et al.

<sup>22</sup> Veruska Andrea Santos et al., "Treatment of Internet Addiction with Anxiety Disorders: Treatment Protocol and Preliminary before-after Results Involving Pharmacotherapy and Modified Cognitive Behavioral Therapy," JMIR Research Protocols, vol. 5, no. 1 (2016).

مع زيادة الاستخدام والصراع بين الاستخدام مع أولويات حياتية أخرى، والاعتماد المفرط على السلوك الإشكالي في تحسين المزاج، والانتكاس بعد إحراز تقدم في الإقلاع عنه. فعلى سبيل المثال، يقترح جيرالد بلوك (23) أنه كي يكون استخدام الإنترنت المَرضي مؤهلًا للظهور على نحو مُعتمد في كتيبات تشخيص الاضطرابات النفسية، يجب أن يُظهر أوجهًا من التشابه مع معايير الأعراض المُتبعة هناك، مثل تلك الخاصة باضطرابات تعاطي المخدرات، على الرغم من أنّ هذا الاقتراح قد يثير جدلًا واسعًا حول ما إذا كان الإدمان السلوكي يمكن، من حيث المبدأ، مقارنته بالإدمان على العقاقير أو المواد الأخرى. ومع ذلك، يجادل أليكس كوي (24) بأنّ مصطلح إدمان الإنترنت قد لا يحمل قيمة تشخيصية حقيقية، لأنّ العلاقة بين تصنيف إدمان الإنترنت وأعراضه لم يتمّ إثباتها من خلال الأدلّة التجريبية، بعكس ما هي عليه الحال في اضطرابات تعاطي المخدرات. ويدعم بحث دانيال كارديفيلت وينثر (25) هذه الرؤية، ويجادل بأنّ وصف شخص ما بأنه "مدمن على الإنترنت" قد لا يشير إلى أنّ الفرد يعاني اضطرابًا عقليًا راسخًا، لكن يجب أن يُنظر إليه على أنه استراتيجية للتكيّف مع تجارب الحياة السلبية أو الهروب منها. وعلى هذا النحو، في بعض الحالات، قد يكون إدمان الإنترنت أحد أعراض مشكلة صحية ذهنية أكثر عمقًا، وليس حالة في حدّ ذاتها (وهو ما قد يسبب جدلًا آخر حول إمكانية تطبيق الفرضيّة نفسها على السلوكيات الإدمانية الأخرى أيضًا).

يركز النموذج الثاني على عنصر التحكم في النفس بوجه خاص، وهو مشتق أيضًا من أبحاث القمار المرضي. ويُعرَّف إدمان الإنترنت في هذا النموذج بأنه عدم القدرة على التحكم في الدوافع لدى محاولة مقاومة تنفيذ السلوك الإدماني. ويمكن أن يؤدي هذا إلى التساهل مع الاستخدام الإشكالي، بمعنى أنّ الشخص يصبح محتاجًا إلى المزيد من الإنترنت لاكتساب مستويات السعادة نفسها، وإلى المعاناة من تقلبات مزاجية وأعراض وعواطف سلبية، حينما لا يكون قادرًا على استخدام الإنترنت على النحو الذي اعتاده ويريده (Withdrwal Symptoms)، وإلى اضطراب في فهم الوقت واستخدامه، وإلى انهيار في العلاقات أو في العمل أو التعليم، وبذلك يستخدم الإنترنت للهروب من المشكلات الأخرى. على سبيل المثال، يحدد دوغ هيون هان (20) إدمان الإنترنت باعتباره استخدامًا إشكاليًا واضطرابًا في التحكم في الانفعالات، يترافق مع رغبة لا تقاوم للانخراط في نشاط متصل بالإنترنت، على الرغم من العواقب السلبية.

<sup>23</sup> Jerald J. Block, "Issues for DSM-V: Internet Addiction," *American Journal of Psychiatry*, vol. 165, no. 3 (March 2008), pp. 306-307.

<sup>24</sup> Alex W. Kwee, E Komoru-Venovic & Janelle L Kwee, "Treatment Implications from Etiological and Diagnostic Considerations of Internet Addiction: Cautions with the Boot Camp Approach," Paper read at Proceedings of the International Conference of e-CASE, Distinguished Paper, CD Format, Singapore, 8-10 January 2010.

<sup>25</sup> Daniel Kardefelt-Winther, "The Moderating Role of Psychosocial Well-being on the Relationship between Escapism and Excessive Online Gaming," *Computers in Human Behavior*, vol. 38 (September 2014), pp. 68-74.

<sup>26</sup> Doug Hyun Han et al., "Dopamine Genes and Reward Dependence in Adolescents with Excessive Internet Video Game Play," *Journal of Addiction Medicine*, vol. 1, no. 3 (September 2007), pp. 133-138.

وينصّ النموذج الثالث على أنه يجب أن يكون هناك أعراض واعتلال واضح في مشاعر الفرد وتصرفاته كي يعاني إدمان الإنترنت. ويمكن أن تشمل الأعراض الانشغال الدائم بما يحدث على الإنترنت وفقدان الاهتمام بالأشياء الأخرى والهروب من الواقع عبر عيش حياة افتراضية، أو الاستخدام المستمر على الرغم من العواقب السلبية. ويجب أيضًا تحديد معنى الاعتلال (Impairment)، وهو أمرٌ مهم في التشخيص السريري لدى فرد يعاني اعتلالًا وظيفيًا، على سبيل المثال، يكمن الاعتلال في انخفاض القدرات الاجتماعية أو الأكاديهية أو المهنية. وقد ذكر جيروين ليمنز (27) أنّ الاستخدام المفرط والقهري للكمبيوتر أو ألعاب الفيديو يؤدي إلى مشكلات اجتماعية و/ أو على الرغم من هذه المشكلات، فإن المستخدم غير قادر على التحكم في هذا الاستخدام المفرط.

جرى اقتراح أنّ الإدمان الرقمي لا يأتي وحده، بل يترافق مع مشكلات أخرى متعلقة بالصحة العقلية، قد تؤثر في كيفية تعريفه والتشخيص المحتمل له. فعلى سبيل المثال، وُجد أنّ اضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط (ADHD) مرتبط بتطوير اضطراب ألعاب الإنترنت (IGD). وفي دراسة مطوّلة، مدة عامين، على 2293 مراهقًا، وجد تشيه هونغ كو وآخرون (28) أنّ أهم مؤشرات الإدمان الرقمي كانت أعراض اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، والعدائية أيضًا. واستخدم المؤلفون المقابلات السريرية لتحديد تشخيص اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، ويدعمون فكرة أن اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه مرتبط باضطراب ألعاب الإنترنت عند الشباب. علاوةً على ذلك، يشير تشيه هونغ كو (29) إلى أنّ من المرجح أن يُظهر مرضى اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه رضًا منخفضًا عن العلاقات الأسرية وردات المرجح أن يُظهر مرضى اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه رضًا منخفضًا عن العلاقات الأسرية وردات الإدمان الرقمي؛ إذ إنّ الألعاب ووسائط التواصل الاجتماعي مبنية على نحو بعيد على عناصر التحفيز والجوائز، مثل النقاط وعدد الإعجابات (Likes). كما تمّ اقتراح أنّ المستويات المنخفضة من المهارات الاجتماعية قد توجّه الأفراد المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه نحو سلوكيات أكثر انعزالًا، الاجتماعية، لكنها محزبة على الفور، مثل ألعاب الانترنت (13).

يبدو أن هناك ارتباطات بين الاكتئاب والقلق والإدمان الرقمي، ولا سيما فيما يتعلق باضطراب ألعاب الإنترنت. وقد خلص سيلين بونير<sup>(22)</sup> إلى أنّ اللاعبين الذكور، من فئة الشباب، الذين واجهوا صعوبة في

<sup>27</sup> Jeroen S. Lemmens, Patti M. Valkenburg & Jochen Peter, "Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents," *Media Psychology*, vol. 12, no. 1 (March 2009), pp. 77-95.

<sup>28</sup> Chih-Hung Ko et al., "Predictive Values of Psychiatric Symptoms for Internet Addiction in Adolescents: A 2-year Prospective Study," *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, vol. 163, no. 10 (2009), pp. 937-943.

<sup>29</sup> Wen-Jiun Chou et al., "Multi-dimensional Correlates of Internet Addiction Symptoms in Adolescents with Attention-deficit/ Hyperactivity Disorder," *Psychiatry Research*, vol. 225, no. 1-2 (January 2015), pp. 122-128.

**<sup>30</sup>** Morris Zwi et al., "Parent Training Interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder," *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 21, no. 3 (2009).

<sup>31</sup> Chou et al.

<sup>32</sup> Céline Bonnaire & Darlèn Baptista, "Internet Gaming Disorder in Male and Female Young Adults: The Role of Alexithymia, Depression, Anxiety and Gaming Type," *Psychiatry Research*, vol. 272 (February 2019), pp. 521-530.

التعرف إلى مشاعرهم، هم أكثر عرضة لإظهار الاكتئاب والقلق. علاوةً على ذلك، جرى التوصّل إلى أنّ الرهاب الاجتماعي مرتبط باضطراب ألعاب الإنترنت عند ساشا سيوني ((33) ويدعم هذه الحجة عمل إمريا هلال يايان وآخرين ((34) الذي وجد ارتباطًا إيجابيًا بين الرهاب الاجتماعي واضطراب ألعاب الإنترنت، يبدو أنه مرتبط باستخدام "الأفاتار" (Avatars) داخل اللعبة. ويُقترح أن الأفاتار الذي يعطي مظهرًا افتراضيًا للشخص عكن أن يعوض عن التواصل وجهًا لوجه، وعكن أولئك الذين يعانون الرهاب الاجتماعي، والذين لا يرتاحون للتواصل وجهًا لوجه، تلبية حاجات التفاعل الاجتماعي من خلال الأفاتار الذي يمثلهم داخل اللعبة. ويثير هذا المثال سؤالًا حول ما إذا كانت المشكلة الأساسية هي حقًا الإدمان، أو ما إذا كان من الأفضل اعتبار سلوك الإدمان أحد أعراض أو آليات التكيّف مع مشكلة صحية عقلية منفصلة.

تضمنت أبحاث الإدمان الدوائية والسلوكية عوامل عصبية نفسية وعصبية بيولوجية، وقد شملت هذه الأبحاث إدمان الإنترنت مؤخرًا. وأظهرت هذه الدراسات أنّ الإدمان الرقمي ربها يشترك في بعض الخصائص المعرفية العصبية مع أشكال الإدمان الدوائي والسلوكي الأشد رسوخًا. ويتضمن ذلك وجود الاندفاع (Impulsivity)، كما هو موضّح في المراجعة المنهجية عند ريكو لي وآخرين أنواع الإدمان. كما لاحظ عدد أقل من الأدلة على أنّ القهرية والاندفاع من العوامل المشتركة الثابتة بين أنواع الإدمان كما لاحظ المؤلفون، أنه يجب توخّي الحذر عند النظر في نتائج المراجعة المنهجية فيما يتعلق بالإدمان الرقمي، نظرًا إلى قلّة الدراسات الموجودة حول هذه الظاهرة التي تمكّن الباحثون من تضمينها ومراجعتها، مقارنة عجالات الإدمان الأخرى (66).

وعند باسل المراد وآخرين (37)، جرى تحديد مجموعة من الميزات ووضعها في المخطط المبين في الشكل (1)، مما في ذلك تلك المتعلقة بالعواقب الاجتماعية والعواقب العاطفية، وسمات استخدام الأجهزة الرقمية والتحفيز، ومثل معايير التشخيص المستخدمة في إساءة استخدام العقاقير، استمرار السلوكيات على الرغم من تسببها في الأضرار. ووفقًا لتلك الدراسة، يمكن تقسيم تعريفات الإدمان الرقمي مجموعتين:

• التعريفات المرتكزة على الجوانب المتعلقة بالضرر: وقد وُجد أنّ العديد من تعريفات الإدمان الرقمي تركز على العواقب الضارّة التي يتعرض لها الأفراد نتيجة استخدامهم المفرط للأجهزة الرقمية، بصرف النظر عن كميته ووقته ونوعه. وتتضمن العواقب الاجتماعية الضارّة تلك

<sup>33</sup> Sasha R. Sioni, Mary H. Burleson & Debra A Bekerian, "Internet Gaming Disorder: Social Phobia and Identifying with your Virtual Self," *Computers in Human Behavior*, vol. 71 (June 2017), pp. 11-15.

<sup>34</sup> Emriye Hilal Yayan et al., "Examination of the Correlation between Internet Addiction and Social Phobia in Adolescents," *Western Journal of Nursing Research*, vol. 39, no. 9 (2017), pp. 1240-1254.

<sup>35</sup> Rico S.C. Lee, Sylco Hoppenbrouwers & Ingmar Franken, "A Systematic Meta-review of Impulsivity and Compulsivity in Addictive Behaviors," *Neuropsychology Review*, vol. 29, no. 1 (March 2019), pp. 14-26.

<sup>36</sup> Ibid.

<sup>37</sup> Almourad et al.

المتعلقة بالعلاقات، بما في ذلك العزلة الاجتماعية وإهمال الأنشطة الاجتماعية الأخرى (38) والصراع الاجتماعي، على سبيل المثال، بين الشخص ودائرته المقرّبة بسبب الاستخدام المفرط للتكنولوجيا (99). وعلاوةً على ذلك، يمكن أن يحدث ضرر مهني أو متعلق بالدراسة، مثل انخفاض الأداء والإنتاجية (40). إضافة إلى ذلك، يوصف الإدمان الرقمي بكونه نزعةً نحو أفعال وقرارات رقمية غير واعية ومتسرّعة (41). وبذلك، تؤثر في نوعية العمل أو الدراسة، ومن ثمّ، يمكنها أن تتسبب في مشاعر ضيق وندم، وتُنتج تجربة حياة سلبية (42). كما لوحظ أنّ العديد من المؤلفين يشيرون إلى الأعراض والسلوكيات التي غالبًا ما يسردها الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات يشيرون إلى الأعراض والسلوكيات التي غالبًا ما يسردها التشخيص، التي ذُكرت سابقًا (43).

التعريفات المرتكزة على الجوانب المتعلقة بنمط الاستخدام: لم تركز تلك الدراسات على أضرار الإدمان الرقمي، بل ركّزت بدلًا من ذلك على تجربة المستخدمين وسلوكياتهم في أثناء التفاعل مع الأجهزة الرقمية. ويمكن تقسيم تحليل هذا الموضوع على نحو أكبر إلى القسم المتعلق بالاستخدام الفعلي، والقسم المتعلق بالمشاعر التي ترافق هذا الاستخدام. وهناك من يُعرّف الاستخدام الإدماني عن طريق الوقت الذي يقضيه المستخدم على الإنترنت؛ إذ تُحدّد بعض التعريفات أنّ المستخدم الذي يقضي وقتًا طويلًا على جهاز رقمي، مثلًا أكثر من 4 ساعات في اليوم، أو 30 ساعة في الأسبوع، مصاب بإدمان رقمي، أبكم برتبط الإدمان بالتحقق المتكرر وتصفح الجهاز على

38 Orsolya Király et al., "Problematic Online Gaming," in: Kenneth Paul Rosenberg & Laura Curtiss Feder (eds.), *Behavioral Addictions: Criteria, Evidence, and Treatment* (Cambridge, MA: Elsevier Academic Press, 2014), pp. 61-97; Block.

<sup>39</sup> Antonius J. Van Rooij et al., "Treating Internet Addiction with Cognitive-behavioral Therapy: A Thematic Analysis of the Experiences of Therapists," *International Journal of Mental Health and Addiction*, vol. 10, no. 1 (2012), pp. 69-82.

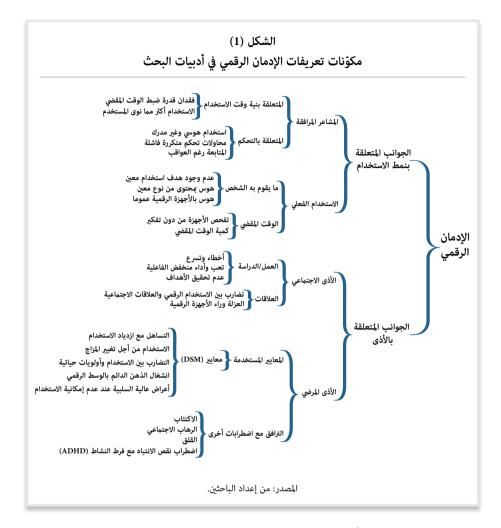
**<sup>40</sup>** Jee Hyun Ha et al., "Psychiatric Comorbidity Assessed in Korean Children and Adolescents who Screen Positive for Internet Addiction," *The Journal of Clinical Psychiatry*, vol. 67, no. 5 (May 2006), pp. 821-826.

<sup>41</sup> Ali et al.; Alrobai et al.

<sup>42</sup> Ha et al.; Amen Alrobai et al., "Exploring the Risk Factors of Interactive e-Health Interventions for Digital Addiction," in: Information Resources Management Association, Substance Abuse and Addiction: Breakthroughs in Research and Practice (Pennsylvania: IGI Global, 2019), pp. 375-390.

<sup>43</sup> Marta Beranuy, Xavier Carbonell & Mark D Griffiths, "A Qualitative Analysis of Online Gaming Addicts in Treatment," *International Journal of Mental Health and Addictio*, vol. 11, no. 2 (2013), pp. 149-161; Hilarie Cash et al., "Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice," *Current Psychiatry Reviews*, vol. 8, no. 4 (November 2012), pp. 292-298; Mariano Chóliz, "Cognitive Biases and Decision Making in Gambling," *Psychological Reports*, vol. 107, no. 1 (August 2010), pp. 15-24; Antonius J. Van Rooij et al., "Online Video Game Addiction: Identification of Addicted Adolescent Gamers," *Addiction*, vol. 106, no. 1 (2011), pp. 205-212.

<sup>44</sup> Beomwoo Nam et al., "Comparing the Effects of Bupropion and Escitalopram on Excessive Internet Game Play in Patients with Major Depressive Disorder," *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, vol. 15, no. 4 (November 2017), pp. 361-368.



نحو هوسي (45). علاوةً على ذلك، تضمّنت التعريفات المستندة إلى نمط الاستخدام وظائف معينة يتم استخدامها كنشر الصور والإدمان على محتوى معين، مثل أخبار المشاهير، وليس الجهاز نفسه (46). وتتضمن التعريفات المرتكزة على المستخدم ونمط الاستخدام سياقات لا يكون فيها لدى المستخدم هدف واضح لما يحققه على الجهاز الرقمي، ويكون مرتبطًا على نحو مفرط بالوسائط الرقمية (47). ويتضمن قسم مشاعر المستخدم تعريفات للسيطرة، بما في ذلك استمرار

<sup>45</sup> Yu-Kang Lee et al., "The Dark Side of Smartphone Usage: Psychological Traits, Compulsive Behavior and Technostress," *Computers in Human Behavior*, vol. 31 (January 2014), pp. 373-383.

<sup>46</sup> Ibid.

<sup>47</sup> Richard A. Davis, "A Cognitive-behavioral Model of Pathological Internet Use," *Computers in Human Behavior*, vol. 17, no. 2 (March 2001), pp. 187-195.

السلوك، على الرغم من النتائج السلبية والمحاولات الفاشلة للسيطرة (48). كما تتضمن هذه التعريفات اعتبارًا لنيّة الاستخدام فيما يتعلق بالوقت المستهلك على الأجهزة والوسائط الرقمية، حيث يتصف الاستخدام الإدماني بفقدان الشعور بالزمن المستهلك على الأجهزة (49)، واستخدامها فترة أطول مما يحتاج إليه المستخدم، أو عَزمَ على تخصيصه (50).

### ثانيًا: الطرق الحالية في مواجهة الإدمان الرقمي

في مراجعتنا الحديثة للأبحاث المنشورة في مجال مناهج مكافحة الإدمان الرقمي التي أجريناها حديثًا<sup>(12)</sup>، قمنا بتضمين 87 دراسة، استوفت شروط الملاءمة والنوعية للتحليل النهائي. وتُقسم الأبحاث المُدرجة في هذه المراجعة بحسب الدول التي أجرتها، من حيث الأكثر عددًا إلى الأقل عددًا، وهي كوريا (العدد 26)، والصين (العدد 26)، تليها الولايات المتحدة الأميركية (العدد 6)، وإيران (العدد 4). ويظهر عدد الدراسات لكل بلد في الشكل (2)، في حين نُظهر الأشكال الأربعة من الإدمان الرقمي التي تم رصدها ودراستها في الأدبيات في الشكل (3).

ومن حيث الفئة العمرية للعينة، أعلنت الأغلبية العظمى من الدراسات عن عمر المشاركين (86 من أصل 87 دراسة). وركزت 35 دراسة على المشاركين الذين تُراوح أعمارهم بين 12 و19 سنة، في حين ركّزت دراسة واحدة على المشاركين الذين تقل أعمارهم عن 12 سنة، وهي الدراسة التي أجراها يانغ جيونغ يو وآخرون (52). كان النطاق العمري للدراسات الباقية أوسع، بمن في ذلك المشاركون الذين تراوح أعمارهم بين 13 و67 سنة. ومن بين الدراسات التي أبلغت عن جنس المشارك (80 من 87 دراسة)، كان 53.7 في المئة من العينة المجمعة لجميع هذه الدراسات من الذكور. شملت 22 دراسة من الدراسات مشاركين من الذكور فحسب، مع تركيز 21 منها على اضطراب ألعاب الإنترنت. لم تفحص 25 دراسة المشاركين فيما لو كان لديهم استخدام إدماني، حيث جرى تصميمها لاستهداف العينة من المشاركين بتدابير وقائية، فيما لنظر عن كيفية استخدامهم الرقمي وإمكانية وجود استخدام إشكالي، في حين فحصت باقي بغض النظر عن كيفية استخدامهم الرقمي وإمكانية وجود استخدام إشكالي، في حين فحصت باقي الدراسات المشاركين بمعايير تشخيصية لمعرفة ما إذا كان لديهم مظاهر من الاستخدام الإدماني.

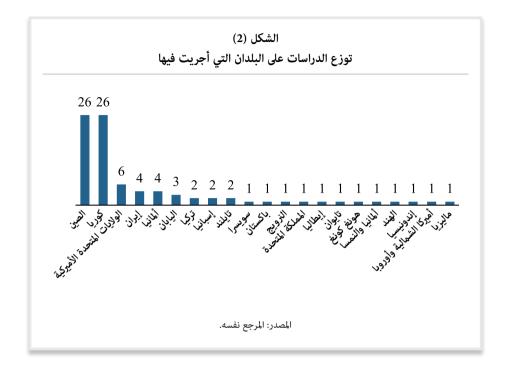
<sup>48</sup> Shari P. Walsh, Katherine M. White & Ross M. Young, "Over-connected? A Qualitative Exploration of the Relationship between Australian Youth and their Mobile Phones," *Journal of Adolescence*, vol. 31, no. 1 (2008), pp. 77-92.

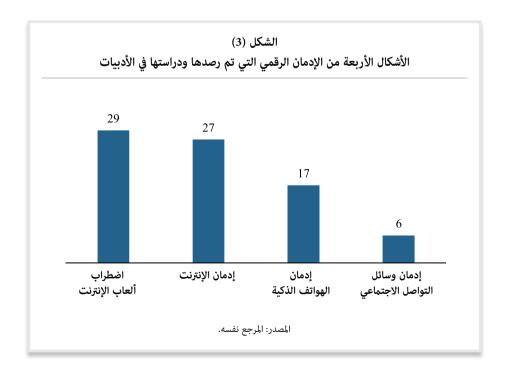
<sup>49</sup> Block.

<sup>50</sup> Elias Aboujaoude et al., "Potential Markers for Problematic Internet Use: A Telephone Survey of 2,513 Adults," CNS Spectrums, vol. 10, no. 11 (2006), pp. 750-755.

<sup>51</sup> Deniz Cemiloglua et al., "Combatting Digital Addiction: Current Approaches and Future Directions," *Technology in Society*, vol. 68 (2022).

<sup>52</sup> Yang Gyeong Yoo et al., "The Effect of Mind Subtraction Meditation on Smartphone Addiction in School Children," *Global Journal of Health Science*, vol. 11, no. 10 (2019), pp. 16-28.





هدفت الأغلبية العظمى من الدراسات (73 من أصل 87 دراسة) إلى تقليل الإفراط في الاستخدام الرقمي من خلال التدخلات (Intervention)؛ وركّزت 5 دراسات فحسب على زيادة الرفاهة النفسية للأشخاص الذين يعانون شكلًا من أشكال الإدمان الرقمي؛ على سبيل المثال بحث مايانغ أفريويلدا ومولاورمان مولاورمان (53)، وباباجيد أوساتوي وأوفير توريل (54). وفيما يتعلق بالفترة الزمنية للتدخل، من بين 86 دراسة تضمنت الفترات الزمنية، كانت الفترة الأكثر شيوعًا ثمانية أسابيع؛ في حين كانت أطول فترة تدخّل عامين، التي كانت عبارة عن برنامج تعليمي لمراهقين ريفيين في الصين (55).

تم تقييم نتائج التدابير المضادة للإدمان الرقمي على نحو أساسي من خلال التقارير الذاتية باستخدام استبيانات التقييم، وما يصرّح به الأشخاص فيما يتعلق بعدد الساعات التي قضوها على الأجهزة أو الخدمات الرقمية. كما أجرت عدة دراسات تقييمًا لنجاح الإجراءات المضادة من خلال التحسينات المتعلقة بالظروف المرضية للمشتركين. وشمل ذلك انخفاضًا في أعراض الاكتئاب (50 والقلق (77) والقلق الاجتماعي (58) وزيادة احترام الذات (79).

استخدمت 13 دراسة تقنيات تصوير الدماغ لملاحظة تأثير التدخل في نشاط الدماغ، مثل تلك الموجودة عند هان وآخرين، وفي دراسات أخرى<sup>(60)</sup>. لم تتضمن معظم الدراسات تقييمات متابعة طويلة الأمد

- 53 Mayang T. Afriwilda & Mulawarman Mulawarman, "The Effectiveness of Motivational Interviewing Counseling to Improve Psychological Well-being on Students with Online Game Addiction Tendency," *Islamic Guidance and Counseling Journal*, vol. 4, no. 4 (January 2021), pp. 106-115.
- 54 Babajide Osatuyi & Ofir Turel, "Tug of War between Social Self-regulation and Habit: Explaining the Experience of Momentary Social Media Addiction Symptoms," Computers in Human Behavior, vol. 85 (March 2018), pp. 95-105.
- 55 Chengmeng Tang et al., "Application of the Health Action Process Approach Model for Reducing Excessive Internet Use Behaviors Among Rural Adolescents in China: A School-based Intervention Pilot Study," *BMC Public Health*, vol. 21, no. 1 (2021), pp. 1-11.
- Mereerat Manwong et al., "Effects of a Group Activity-based Motivational Enhancement Therapy Program on Social Media Addictive Behaviors Among Junior High School Students in Thailand: A Cluster Randomized Trial," *Psychology Research and Behavior Management*, vol. 11 (August 2018), pp. 329-339; Lin-Yuan Deng et al., "Craving Behavior Intervention in Ameliorating College Students' Internet Game Disorder: A Longitudinal Study," *Frontiers in Psychology*, vol. 8 (April 2017).
- 57 Yuan-Wei Yao et al., "Combined Reality Therapy and Mindfulness Meditation Decrease Intertemporal Decisional Impulsivity in Young Adults with Internet Gaming Disorder," *Computers in Human Behavior*, vol. 68 (March 2017), pp. 210-216.
- 58 Jiwon Han et al., "Efficacy of Cognitive Behavioural Therapy for Internet Gaming Disorder," *Clinical Psychology & Psychotherapy*, vol. 27, no. 2 (March 2020), pp. 203-213; Guek Nee Ke & Siew Fan Wong, "Outcome of the Psychological Intervention Program: Internet Use for Youth," *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, vol. 36, no. 4 (June 2018), pp. 187-200.
- 59 Hou et al.
- 60 D.H. Han, Y.S. Lee & T.Y. Choi, "The Effect of Family Therapy on the Changes in the Severity of Online Game Play and Brain Activity in Adolescents with Online Game Addiction," *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, vol. 60, no. 5 (July 2012), p. S190; Joonyoung Park et al., "Interaction Restraint: Enforcing Adaptive Cognitive Tasks to Restrain Problematic User Interaction," Paper presented at Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Montreal, Canada, 21-26 April 2018; Tian-min Zhu et al., "Effects of Electroacupuncture Combined Psycho-intervention on Cognitive Function and Event-related Potentials P300 and Mismatch Negativity in Patients with Internet Addiction," *Chinese Journal of Integrative Medicine*, vol. 18, no. 2 (2012), pp. 146-151.

(56 من أصل 87 دراسة). ومن بين الدراسات التي تضمنت تقييمات متابعة التدخل، كانت أوقات التقييم النموذجية ثلاثة شهور، وستة شهور بعد التدخل.

وقد قسّمنا الإجراءات المدروسة في الأدبيات أثناء التدخلات والعلاجات ثلاثة أنواع، نعرضها فيما يلى:

### 1. الإجراءات المضادة النفسية والاجتماعية

اعتمدت معظم الدراسات في المراجعة (52 من أصل 87 دراسة) نهجًا علاجيًا نفسيًا اجتماعيًا في التدخل مع الإدمان الرقمي، مع كون العلاج السلوكي المعرفي (Cognitive Behaviour Therapy, CBT) الأكثر شيوعًا (17 دراسة). وقد أعطي أحد عشر تدخلًا من تدخلات العلاج المعرفي السلوكي في مجموعات، أعطيت ستة تدخلات على أساس فردي. وعمومًا، يهدف العلاج السلوكي المعرفي إلى مساعدة الأفراد في فهم المكوّنات السلوكية والمعرفية لأفعالهم المفرطة، وتدريبهم على التعامل مع الاستجابات ووسائل تجنّب الانتكاس (61). وفي سياق الإدمان الرقمي، استُخدم العلاج السلوكي المعرفي لزيادة الوعي الذاتي بشأن الاستخدام الإدماني من خلال تسليط الضوء على المحفّزات الداخلية والخارجية التي تتحدى التحكم في الانفعالات، وعن طريق تسليط الضوء على المشاعر والحاجات النفسية والتشوّهات المعرفية المرافقة لها، مثلًا "أنا فقط محبوب ومحل اهتمام في المنصات عبر الإنترنت (62). يمكن أن يساعد هذا الفهم الأفراد في التعرف إلى أسباب أناط الاستخدام المسببة للإدمان وتحدي المشاعر السلبية والأفكار الخاطئة المرتبطة بالإفراط في الاستخدام الرقمي.

اعتمدت 8 دراسات ضمن فئة التدابير المضادة النفسية والاجتماعية استراتيجيةً تعليمية؛ قدّم نصفها تدابير وقائية لمكافحة الإدمان الرقمي، في حين قدّم النصف الآخر تدابير تفاعلية. وقد ركزت أغلبية الدراسات في هذه المجموعة (6 دراسات) على المشاركين الذين تراوح أعمارهم بين 12 و17 عامًا، وتمّ تنفيذ الإجراءات المضادة في بيئة مدرسية. وإجمالًا، تهدف دراسات التدابير التعليمية المضادة إلى تعليم الطلاب وتثقيفهم حول الإدمان الرقمي واستراتيجيات المواجهة ضد مثل هذا السلوك، من خلال استخدام الأنشطة الجماعية ومشاهدة مقاطع الفيديو والنماذج المتوقع الاحتذاء بها. وفيما يتعلق باستراتيجيات المواجهة، ركّزت إحدى الدراسات على الكفاءة الذاتية والتنظيم الذاتي (63)، في حين ركزت

<sup>61</sup> Kimberly S. Young, "Treatment Outcomes Using CBT-IA with Internet-addicted Patients," *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 2, no. 4 (2013), pp. 209-215.

<sup>62</sup> Klaus Wölfling et al., "Treatment Outcomes in Patients with Internet Addiction: A Clinical Pilot Study on the Effects of a Cognitive-behavioral Therapy Program," *BioMed Research International* (October 2014); Ke & Wong.

<sup>63</sup> Sun-Yi Yang & Hee-Soon Kim, "Effects of a Prevention Program for Internet Addiction among Middle School Students in South Korea," *Public Health Nursing*, vol. 35, no. 3 (2018), pp. 246-255.



دراسة أخرى على المعرفة بثقافة النوم الصحي<sup>(64)</sup>. واستهدفت دراسة استقصائية قائمة على التعليم الأطفالَ والأمهات على حد سواء، من خلال إعطاء جلسة تعليمية للأمهات أيضًا (65).

تضمّنت بعض الدراسات في فئة الإجراءات المضادة النفسية والاجتماعية تدخّل منع الخضوع للرغبة الشديدة (Craving Intervention)، أي التعرف إلى المعتقدات غير المنطقية والمشاعر السلبية فيما يتعلق بالرغبة الشديدة وتعلّم كيفية التعامل معها، على سبيل المثال (60). بينما ركزت دراسات أخرى على دور ديناميات الأسرة والبيئة الأسرية من خلال السعي لتلبية الحاجات النفسية لليافعين التي تم إهمالها، والتي قد تكون سببًا وراء الإفراط في الاستخدام الرقمي، من خلال تعزيز التواصل والعلاقات الأسرية، على سبيل المثال (60). في حين ركزت عدة دراسات على تدخّل البقاء على دراية بالحالة الذهنية والعاطفية والجسدية (Mindfulness Intervention) كما هي الحال عند نسرين رحيمي شدباد (60) (Abstinence Intervention) كما هي الحال عند نسرين والتدخل النفسي الإيجابي (Positive Psychology Intervention) والعلاج التحفيزي المعزز (Reality Therapy) (70) (Positive Phychology) (71) (Motivational Enhancement Therapy) (73) (Specialized Psychotherapy for Adolescents, PIPATIC)

<sup>64</sup> Arielle P. Rogers & Larissa K Barber, "Addressing FoMO and Telepressure Among University Students: Could a Technology Intervention Help with Social Media Use and Sleep Disruption?" *Computers in Human Behavior*, vol. 93 (April 2019), pp. 192-199.

<sup>65</sup> Batol Gholamian, Hossein Shahnazi & Akbar Hassanzadeh, "The Effect of Educational Intervention Based on BASNEF Model for Reducing Internet Addiction Among Female Students: A Quasi-experimental Study," *Italian Journal of Pediatrics*, vol. 45, no. 1 (December 2019), pp. 1-7.

<sup>66</sup> Jin-Tao Zhang et al., "Altered Resting-state Neural Activity and Changes Following a Craving Behavioral Intervention for Internet Gaming Disorder," *Scientific Reports*, vol. 6, no. 1 (2016), pp. 1-8; Deng et al.

<sup>67</sup> Qin-Xue Liu et al., "Multi-family Group Therapy for Adolescent Internet Addiction: Exploring the Underlying Mechanisms," *Addictive Behaviors*, vol. 42 (March 2015), pp. 1-8.

Nasrin Rahimi Shadbad, "The Effectiveness of Mindfulness-Based Group Therapy on Reducing Internet Addiction and Increasing the General Health of Adolescent Girls," *Indian Journal of Public Health Research & Development*, vol. 8, no. 4 (October 2017), pp. 44-48.

<sup>69</sup> Julia Brailovskaia et al., "Less Facebook Use-more Well-being and a Healthier Lifestyle? An Experimental Intervention Study," Computers in Human Behavior, vol. 108 (July 2020).

<sup>70</sup> Fatemeh Khazaei, Omonabi Khazaei & Bahramali Ghanbari-H, "Positive Psychology Interventions for Internet Addiction Treatment," *Computers in Human Behavior*, vol. 72 (July 2017), pp. 304-311.

<sup>71</sup> Afriwilda & Mulawarman.

<sup>72</sup> Hatice Odacı & Çiğdem Berber Çelik, "Group Counselling on College Students' Internet Dependency and Life Satisfaction," *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*, vol. 27, no. 2 (July 2017), pp. 239-250.

<sup>73</sup> Alexandra Torres-Rodríguez et al., "Treatment Efficacy of a Specialized Psychotherapy Program for Internet Gaming Disorder," Journal of Behavioral Addictions, vol. 7, no. 4 (2018), pp. 939-952.

ومن بين 52 دراسة ضمن فئة التدابير المضادة النفسية والاجتماعية، أسفرت 46 دراسة عن نتائج مكن الثقة بها. إضافة إلى ذلك، أسفرت بعض الدراسات عن نتائج إيجابية للتدخل في تقليل أعراض الاضطراب المرضي المصاحب، أي الذي يحدث بالتزامن مع الإدمان الرقمي.

### 2. الإجراءات المضادّة بوساطة البرمجيات المساعدة

اعتمدت 19 دراسة قمنا بتضمينها في المراجعة حلًا بوساطة برمجية، وتم تقسيمها على نحو أساسي مجموعتين: وساطة البرامج لزيادة الوعي بالإدمان الرقمي، والوساطة البرمجية لإدخال تدخلات مباشرة لتغيير السلوك. وقد ركزت 5 دراسات على زيادة الوعي باعتباره أسلوبًا لمواجهة الإدمان الرقمي. واستخدمت دراستان من هذه الدراسات موقعًا إلكترونيًا بوصفه منصة رئيسة للتدخل (74). وقد زار الطلاب الموقع الإلكتروني لاكتساب معرفة عامة حول إدمان الإنترنت وتلقّي ملاحظات شخصية بشأن استخدامهم الرقمي والتعرف إلى آليات المواجهة، بينما تبنّت دراسة أخرى نهج التلعيب المتسارع عبر الإنترنت، والعواقب السلبية المتعلقة باضطراب ألعاب الإنترنت، وطرق منع مثل هذه المتسارع عبر الإنترنت، والعواقب السلبية المتعلقة باضطراب ألعاب الإنترنت، وطرق منع مثل هذه المشكلات من خلال العروض التقديمية التعليمية والألعاب والمنافسات ومناقشات الفيديو. واستخدمت المشكلات من مجموعة التوعية بالإدمان الرقمي تطبيقات إدراك الحالة الذاتي (Mindfulness)، التي تشتمل على مزايا ومهمات لزيادة وعي الشخص بحالته الذهنية والعاطفية والجسدية، والتي تفسر الرغبة الشديدة في فعل شيء ما، على الرغم من العواقب السلبية (76). وقد أظهرت النتائج وجود علاقة البية بين الإدراك للحالة الذاتية والإدمان الرقمي، أي إنّ زيادة الإدراك ترافقت مع تراجع في الإدمان. المبية بين الإدراك للحالة الذاتية والإدمان الرقمي، أي إنّ زيادة الإدراك ترافقت مع تراجع في الإدمان.

اعتمدت 12 دراسة استخدام التدخل المباشر لتغيير السلوك. ركّزت 9 دراسات منها على وضع الحدود للاستخدام الرقمي؛ أربع منها تعتمد على تدخلات ضمن مجموعة، والخمس الأخرى دراسات فردية. وفي الدراسات الجماعية، تم اقتراح التنظيم الذاتي (Self-regulation)، ووضع الحدود القصوى (Limit Setting) آليةً أساسية تتعلق بالسلوك الإدماني، حيث يحتاج الأفراد إلى ممارسة ضبط النفس

<sup>74</sup> Jungetsu Sei et al., "Effect of Web-based Intervention on Internet Addiction among Adolescents: A Qquasi-Experimental Trial," *Journal of Adolescent Health*, vol. 62, no. 2 (2018), p. S126; Wenliang Su et al., "Internet-based Intervention for the Treatment of Online Addiction for College Students in China: A Pilot Study of the Healthy Online Self-helping Center," *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*, vol. 14, no. 9 (2011), pp. 497-503.

<sup>75</sup> Chau et al.

<sup>76</sup> Cristina Quinones & Mark D. Griffiths, "Reducing Compulsive Internet Use and Anxiety Symptoms via Two Brief Interventions: A Comparison between Mindfulness and Gradual Muscle Relaxation," *Journal of Behavioral Addictions*, vol. 8, no. 3 (September 2019), pp. 530-536; Chiao-Li Ke & Shih-Tsung Cheng, "Applied Mindfulness Smartphone App Helps Mitigating Smartphone Addiction," *European Neuropsychopharmacology*, vol. 29, no. 1 (September 2019), pp. S530-S531.

لتجاوز الدوافع وإدارة سلوكهم (77). وركزت دراسات تدخل وضع الحدود على أساسٍ فردي على إنشاء قواعد تقييد الاستخدام (78)، عن طريق تحديد وقت عدم الاستخدام، أو الحدِّ من خلال تحديد وقت الاستخدام. وركزت دراستان من الـ 12 دراسة على السلوكيات الاندفاعية التي تنشأ من اتخاذ القرار البديهي أو الفطري في شرح السلوك الإدماني (79). وبناءً على ذلك، فقد أُدخِلت مهمة تهنع المستخدم من البديهي التصال مع الأجهزة الرقمية بهدف فصل ربطه اللاواعي بين المتعة والاستخدام الرقمي.

يمكن تحسين تنفيذ التدخلات التي تجري بوساطة البرامج من خلال تكييفها لتوافق السياق، على سبيل المثال، من خلال استخدام الإخطارات التذكيرية المستندة إلى المكان، والتي يمكن تنشيطها إذا ما كان المستخدم في مكان ينبغي فيه عدم استخدام الألعاب، مثل المدرسة أو مكان العمل (80). وتعمل مراقبة الاستخدام عبر أجهزة متعددة على تحسين التدخلات التي تتم بوساطة البرامج، لأن هذا سيحد من السلوك الإدماني بأسلوب أكثر شمولًا، ويأخذ في الاعتبار استخدام كل الأجهزة، عوضًا عن التركيز على بعضها فحسب، لا سيما الهاتف الذي (18). وقد استخدمت دراستان إضافيتان الواقع الافتراضي للتدخل في الإدمان الرقمي (28): ففي حين بحث يو بن شين وآخرون (83) في استخدام الواقع الافتراضي في تحسين إدارة النزاعات الشخصية بين الآباء والأبناء من فئة الشباب، استخدم جينوك سونغ وآخرون (84) الواقع الافتراضي للتكييف من خلال الإقران (Conditioning).

<sup>77</sup> Charles S. Carver & Michael F Scheier, On the Self-regulation of Behavior (Cambridge: Cambridge University Press, 2001).

<sup>78</sup> Markus Löchtefeld, Matthias Böhmer & Lyubomir Ganev, "AppDetox: Helping Users with Mobile App Addiction," in: *Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia, Lulea, Sweden, 2-5 December 2013* (New York: ACM, 2013).

<sup>79</sup> Park et al., "Interaction Restraint"; Jaejeung Kim et al., "Lockn Type: Lockout Task Intervention for Discouraging Smartphone App Use," Paper presented at the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Glasgow, Scotland, UK, 4-9 May 2019.

<sup>80</sup> Jaejeung Kim, Chiwoo Cho & Uichin Lee, "Technology Supported Behavior Restriction for Mitigating Self-interruptions in Multi-device Environments," *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, vol. 1, no. 3 (September 2017), pp. 1-21; Koji Yatani Choi & Uichin Lee, "Lock n'LoL: Group-based Limiting Assistance App to Mitigate Smartphone Distractions in Ggroup Activities," Paper presented at the the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, San Jose, CA, 7-12 May 2016.

<sup>81</sup> Kim, Cho & Lee.

<sup>82</sup> Sung Yong Park et al., "The Effects of a Virtual Reality Treatment Program for Online Gaming Addiction," *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, vol. 129 (June 2016), pp. 99-108; Yu-Bin Shin et al., "Managing Game-Related Conflict with Parents of Young Adults with Internet Gaming Disorder: Development and Feasibility Study of a Virtual Reality App," *JMIR Serious Games*, vol. 9, no. 1 (2021).

<sup>83</sup> Shin et al.

<sup>84</sup> Jinuk Song et al., "Comparative Study of the Effects of Bupropion and Escitalopram on Internet Gaming Disorder," *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, vol. 70, no. 11 (2016), pp. 527-535.

ووفقًا لنظريات التعلم، تتطور السلوكيات الإدمانية عادةً نتيجة الاقتران المستمر للإدمان مع النتائج الإيجابية لمشاعر السعادة ونسيان المشكلات. ووفقًا لذلك، استُخدم الواقع الافتراضي لإقران مشاهد الألعاب التي سبق الاستمتاع بها، مع قليل من الضوضاء المزعجة لتقليل اللعب المفرط غير المرغوب فيه. وأظهرت النتيجة تأثيرًا مشابهًا للعلاج السلوكي المعرفي في تقليل مستويات الإدمان الرقمي. ومن بين 19 دراسة ضمن فئة الإجراءات المضادة بوساطة البرامج، أبلغت 13 دراسة عن نتائج يمكن أخذها بمحمل الثقة فيما يتعلق بنجاح الإجراءات المضادة.

#### 3. الإجراءات المضادة الدوائية

في مراجعتنا الحالية، استخدمت 4 دراسات نهجًا دوائيًا مضادًا (88). وقد فحصت جميع الدراسات فاعلية مضادات الاكتئاب (سواء Bupropion أم Escitalopram) في الحدّ من اضطراب الألعاب عبر الإنترنت. وفحصت إحدى الدراسات مثل هذه الآثار في المشاركين الذين يظهرون أيضًا أعراض اضطراب الاكتئاب الشديد (88). وأظهرت الدراسات السابقة أنّ مضادات الاكتئاب تقلل على نحو فعال الاعتماد على الكوكايين والنيكوتين والمقامرة (87). ويمكن تفسير هذا التأثير بأنّ مضادات الاكتئاب تساعد في تحرير إفراز الدوبامين (Dopamine) الذي يعدّ أحد الأسباب في النزعة إلى الإدمان، حيث يتم اللجوء إلى سلوك غير اعتيادي للوصول إلى المستوى نفسه من المتعة التي يمكن للآخرين الوصول إليها أو تقبّلها بحياة اعتيادية (88). ويمكن تفسير ذلك بأنّ مضادات الاكتئاب تقلّل من أعراض الاكتئاب الذي قد يشترك في الآليات الأساسية مع الإدمان، وبذلك يتمّ تقليل الاثنين معًا (89). وقد أبلغت جميع الدراسات ضمن هذه المجموعة عن نتائج يمكن اعتبارها جدية في الحدّ من أعراض اضطراب الألعاب عبر الإنترنت، مع هذه المجموعة عن نتائج يمكن اعتبارها جدية في الحدّ من أعراض اضطراب الألعاب عبر الإنترنت، مع دراستين تظهران أيضًا تأثير التدخل في نشاط الدماغ (90).

<sup>85</sup> Ibid.; Han, Lee & Choi; Nam et al.; Sujin Bae et al., "Bupropion Shows Different Effects on Brain Functional Connectivity in Patients with Internet-based Gambling Disorder and Internet Gaming Disorder," *Frontiers in Psychiatry*, vol. 9 (April 2018), p. 130.

<sup>86</sup> Nam et al.

<sup>87</sup> Pinhas N. Dannon et al., "Sustained-release Bupropion Versus Naltrexone in the Treatment of Pathological Gambling: A Preliminary Blind-rater Study," *Journal of Clinical Psychopharmacology*, vol. 25, no. 6 (December 2005), pp. 593-596; James Poling et al., "Six-month Trial of Bupropion with Contingency Management for Cocaine Dependence in a Methadone-maintained Population," *Archives of General Psychiatry*, vol. 63, no. 2 (February 2006), pp. 219-228; Scott Wilkes, "The Use of Bupropion SR in Cigarette Smoking Cessation," *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, vol. 3, no. 1 (March 2008), pp. 45-53.

<sup>88</sup> Barrett R. Cooper, Teresa J. Hester & Robert A. Maxwell, "Behavioral and Biochemical Effects of the Antidepressant Bupropion (Wellbutrin): Evidence for Selective Blockade of Dopamine Uptake in Vivo," *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, vol. 215, no. 1 (October 1980), pp. 127-134.

<sup>89</sup> Aviel Goodman, "Neurobiology of Addiction: An Integrative Review," *Biochemical Pharmacology*, vol. 75, no. 1 (January 2008), pp. 266-322.

<sup>90</sup> Nam et al.; Bae et al.



## ثالثًا: ما الرفاهة الرقمية؟

ينمو البحث في المجال العام للرفاهة باعتباره بحثًا متعدد التخصصات لتحديد معنى الرفاهة من خلال النظر في الأبعاد المختلفة للحياة اليومية للفرد<sup>(19)</sup>. وعُرِّفت الرفاهة النفسية باعتبارها قدرة الأفراد على التغلب على الصعوبات التي يواجهونها في حياتهم اليومية، وقيست درجة الرفاهة من خلال الحالة العاطفية الإيجابية أو السلبية<sup>(92)</sup>. في الأعمال البحثية عمومًا، تتم مناقشة نهجين للرفاهة؛ يتعلق الأول بالمنتعة التي غالبًا ما تكون آنية، ويتعلق الثاني بالغبطة المعنوية، وغالبًا ما تكون أكثر استدامة<sup>(93)</sup>.

يركز منظور المتعة على نحوٍ أكبر على السعادة والمشاعر الإيجابية والسلبية والراحة والاسترخاء والرضا عن الحياة ((٩٠) ويغطي جزء الغبطة المعنوية جوانب التنمية البشرية الإيجابية والأداء النفسي والنمو الشخصي وتحقيق الذات (9٠) وعلى وجه الخصوص، يحدد مارتن سيليغمان (٩٠) نموذجًا يسمى نموذج (PERMA) يركز على خمسة جوانب قابلة لقياس الرفاهة، بما في ذلك المشاعر الإيجابية والمشاركة والعلاقات والمعنى والإنجاز. ويلخص هذا النموذج قدرات الأفراد على الحفاظ على علاقة إيجابية وتعزيز نمط حياة صحي، والرضا عن الحياة. ووفقًا لراشيل دودج وآخرين ((١٠) تشير الرفاهة إلى نقطة التوازن بين موارد الفرد وقدراته والتحديات التي تواجهه فيما يتعلق بالتغيرات النفسية والاجتماعية والمادية وحاجة التكيف معها.

لقد أدى إدخال التكنولوجيا الرقمية في الحياة اليومية عمومًا إلى تأثير إيجابي في جوانب مختلفة من حياة الإنسان، ما في ذلك الروابط الاجتماعية وأسلوب العمل والصحة العقلية وغيرها (89)، إذ يمكن

<sup>91</sup> Roger Crisp, "Well-Being," in: Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Palo Alto, CA: Stanford University, 2017).

<sup>92</sup> Norman M. Bradburn, The Structure of Psychological Well-being (Chicago: Aldine Publishing Company, 1969).

<sup>93</sup> Joar Vittersø, "Do it! Activity Theories and the Good Life," in: Ed Diener, Shigehiro Oishi & Louis Tay (eds.), Handbook of Well-being (Salt Lake City, UT: DEF Publishers, 2018).

<sup>94</sup> Ed Diener, Christie Napa Scollon & Richard E Lucas, "The Evolving Concept of Subjective Well-being: The Multifaceted Nature of Happiness," *Advances in Cell Aging and Gerontology*, no. 15 (December 2009); Daniel Kahneman, Edward Diener & Norbert Schwarz, *Well-being: Foundations of Hedonic Psychology* (New York: Russell Sage Foundation, 1999).

William C. Compton & Edward Hoffman, Positive Psychology: The Science of Happiness and Flourishing (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2019); Carl R. Rogers, On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy (Boston: Houghton Mifflin Company, 1961); Alan S. Waterman, "Two Conceptions of Happiness: Contrasts of Personal Expressiveness (Eudaimonia) and Hedonic Enjoyment," Journal of Personality and Social Psychology, vol. 64, no. 4 (1993), pp. 678-691.

<sup>96</sup> Martin E. Seligman, "Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being," *Policy*, vol. 27, no. 3 (2011), pp. 60-61.

<sup>97</sup> Rachel Dodge et al., "The Challenge of Defining Wellbeing," *International Journal of Wellbeing*, vol. 2, no. 3 (2012), pp. 222-235.

<sup>98</sup> Sir Peter Gluckman & Kristiann Allen, "Understanding Wellbeing in the Context of Rapid Digital and Associated Transformations," The International Network for Government Science Advice (August 2018), accessed on 15/10/2021, at: https://bit.ly/32nb9W3

الأفراد الآن تحسين تجاربهم اليومية والحياتية من خلال استخدام تقنيات مثل تصفح شبكة الإنترنت واستخدام الشبكات الاجتماعية والبريد الإلكتروني والألعاب والعمل المكتبي، وغيرها. ومع ذلك، فإنّ الزيادة الهائلة في استخدام التكنولوجيا (على سبيل المثال الهواتف الذكية) يمكن أيضًا أن تُحدث تأثيرًا سلبيًا، يُطلق عليه غالبًا الاستخدام المفرط للتكنولوجيا (وفي وتُعدّ الهواتف الذكية المصدر الأساسي لتشتيت الانتباه، إذ يمكن أن يؤدي استخدامها المثير للمشكلات أو الإدمان إلى عواقب سلبية على الصحة العقلية، ما يجعل مخاوف مجتمعية متصاعدة حولها (100). وفي حين أنّ بعض الميزات يمكن أن تزيد من الرفاهة، إلّا أنها قد تضرّ بها بالدرجة نفسها. فعلى سبيل المثال، قد تجعل عناصر التحفيز، أي استخدام عناصر الألعاب لإبقاء المستخدمين مشاركين في مهمة جادة كجمع النقاط وإظهار مستويات الأداء، متعةً في العمل، لكنها في الوقت نفسه تخلق مخاوف مثل الإفراط في العمل (101). وتُعدّ ميزة الإشعار على الهاتف الذي مفيدة، حيث يكون الشخص متأكدًا من معرفته بالأخبار والاتصالات الجديدة، لكن في الوقت نفسه يمكن أن تكون مصدرًا كبيرًا للضغط النفسي وتشتيت الانتباه، خاصة حينما تتزايد كميتها، أو حال نفسه يمكن أن تكون مصدرًا كبيرًا للضغط النفسي وتشتيت الانتباه، خاصة حينما تتزايد كميتها، أو حال استلامها في أوقات لا يمكن المستخدم أن يتفحصها (مثلًا في أثناء قيادة السيارة) (100).

في الآونة الأخيرة، قُدِّم نوع جديد من الأبحاث يسمى أبحاث الرفاهة الرقمية، التي تأخذ في الاعتبار تأثير التقنيات والخدمات الرقمية في الصحة العقلية والعاطفية والجسدية الفردية (103). والهدف الرئيس من الرفاهة الرقمية هو تصميم التكنولوجيا بطريقة تدعم على نحو استباقي المستخدمين للحفاظ على نمط حياة صحي، بما في ذلك روتين استخدامهم الرقمي. ويوجد منظوران للرفاهة الرقمية تمِّت مناقشتهما في الأدبيات العلمية الناشئة في هذا المجال. يركز المنظور الضيق على كيفية توافق التطبيقات الرقمية مع الأهداف الشخصية الطويلة المدى، وتسمى أيضًا الرفاهة الشخصية، في حين يستند المنظور الأوسع إلى الإطار المفاهيمي لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) للرفاهة، من خلال قياس الرفاهة على مستوى السكان بالتركيز على نوعية الحياة بوصفها ظاهرة وهدفًا مجتمعيًا. مثلًا، هل تساعد بعض المستخدامات وسائل التواصل الاجتماعي الأفراد في تحقيق مستويات أمان أكبر، وهل تؤثر بعض الوسائط الرقمية في زيادة اللحمة اللجتماعية أم إنقاصها. ولا يزال مجال تطوير تكنولوجيا تراعي الرفاهة يركّز

<sup>99</sup> Antti Oulasvirta et al., "Habits Make Smartphone Use More Pervasive," *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 16, no. 1 (January 2012), pp. 105-114; Alberto Monge Roffarello & Luigi De Russis, "The Race Towards Digital Wellbeing: Issues and Opportunities," Paper presented at the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Glasgow, Scotland, UK, 4-9 May 2019.

<sup>100</sup> Lee et al.

<sup>101</sup> Ali Darejeh & Siti Salwah Salim, "Gamification Solutions to Enhance Software User Engagement: A Systematic Review," *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 32, no. 8 (May 2016), pp. 613-642.

<sup>102</sup> Seeun Kim & Tae Hyun Baek, "Examining the Antecedents and Consequences of Mobile Qpp Engagement," Telematics and Informatics, vol. 35, no. 1 (April 2018), pp. 148-158.

<sup>103</sup> Marta E. Cecchinato et al., "Designing for Digital Wellbeing: A Research & Practice Agenda," Paper presented at the Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Glasgow, Scotland, UK, 4-9 May 2019.



بالأساس على الرفاهة على المستوى الشخصي وليس في مستواها الأوسع (المجتمعي). ولا يزال أيضًا محدودًا جدًا من حيث كمية المزايا والخدمات التي يقدمها، ومدى تغطيتها جوانب الاستخدام المتعددة.

في منتصف عام 2018، قدمت شركة غوغل مبادرتها للرفاهة الرقمية في مؤتمر سنوي للمطورين، تحت شعار "التكنولوجيا العظيمة يجب أن تحسن الحياة، ولا تشتت الانتباه عنها". ووفقًا لغوغل، ينبغي أن تساعد الرفاهة الرقمية الفرد في إنشاء علاقة أفضل مع التكنولوجيا من خلال مراعاة سياق التصميم الاجتماعي والشخصي لإيجاد التوازن الصحيح مع التكنولوجيا(100). وقد تسارعت الأبحاث حول مفهوم الرفاهة الرقمية بعد أن أطلقت غوغل تجربتها لمجموعة أدوات الرفاهة الرقمية، وبعد أن بدأت شركات مثل فيسبوك بعض التدابير للمساعدة في استخدام أفضل للوقت عبر الإنترنت، ومنها، على سبيل المثال، رسالة إنستغرام (You are all caught up)، التي تشير إلى عدم الحاجة إلى التصفح أكثر حينما تكون الصور الباقية أثناء التصفح قد شاهدها المستخدم من قبل. وتستجيب هذه التغييرات أيضًا للضغط العام لتقنين الاستخدام غير المسؤول للتكنولوجيا. فعلى سبيل المثال، اشتكى كثيرون من الآباء من عمليات شراء متكررة قام بها أولادهم داخل تطبيقات الألعاب للحصول على مكافآت افتراضية، مثل الملحقات الجمالية وعناصر اللعبة المعززة، وما شابه، إضافة إلى الخسارة المرتبطة بإضاعتهم الكثير من الوقت عليها (105).

كما أصبح الباحثون ومصممو المنتجات في الآونة الأخيرة يُصمّمون أدوات لتحسين الرفاهة الرقمية من خلال النظر في مختلف المكونات المتعلقة بالصحة، بما في ذلك إدارة وقت الشاشة أو تقليله، ودعم المستخدمين في مواجهتهم مشكلات الصحة العقلية (1000)، والتركيز على التغذية والنشاط البدني (1070)، وتحسين نمط النوم (1080)، وما إلى ذلك. وأصبحت تتوافر العديد من التطبيقات على منصّات توزيع التطبيقات (متجر Google Play ومتجر Apple Store) تدّعي مساعدة الأفراد في إدارة استخدامهم التقنية الرقمية، من خلال تعيين حدود وفترات للاستخدام، وقياس معدل تصفح الأجهزة. ومؤخرًا، طرحت شركتا غوغل وآبل ميزةً جديدة في أنظمة تشغيل الأجهزة المحمولة الخاصة بهم لتتبّع سلوك المستخدم ومراقبته، وذلك للحدّ من استخدام الأجهزة المحمولة من أجل رفاهة أفضل.

<sup>104</sup> Daniel Svensson, "Digital Wellbeing, According to Google," MSc thesis, Media and Communication, Lund University, Sweden, 2019, accessed on 15/10/2021, at: https://bit.ly/3pwb0bj

<sup>105</sup> Joseph Macey & Juho Hamari, "eSports, Skins and Loot Boxes: Participants, Practices and Problematic Behaviour Associated with Emergent Forms of Gambling," *New Media & Society*, vol. 21, no. 2 (July 2019), pp. 20-41.

<sup>106</sup> Nikki Rickard et al., "Development of a Mobile Phone App to Support Self-monitoring of Emotional Well-being: A Mental Health Digital Innovation," *JMIR Mental Health*, vol. 3, no. 4 (2016).

<sup>107</sup> Tuomas Kari & Petriina Rinne, "Influence of Digital Coaching on Physical Activity: Motivation and Behaviour of Physically Inactive Individuals," Paper presented at the 31<sup>st</sup> Bled eConference, Beld, Slovenia, 18-21 June 2017.

<sup>108</sup> Roffarello & De Russis.

صنّفت دراسة ألبرتو مونغ روفاريلو ولويجي دي روسيس (109) هذه التطبيقات الرقمية في فئتين: فئة المراقبة الذاتية (Self-monitoring)، وفئة التدخل (Intervention)؛ إذ يمكن تطبيقات المراقبة الذاتية تتبع أنشطة المستخدم تلقائيًا، في حين توفر تطبيقات التدخلات تنبيهات أو إخطارات تتعلق بأخذ استراحة وجمل تحفيزية، وإظهار توقيتات الاستخدام أو اقتراحها.

غت فئة المراقبة الذاتية المدعومة من خلال التكنولوجيا عمومًا، على نحو بعيد في السنوات الأخيرة، حيث يستخدم المستخدمون تطبيقات مختلفة، أو أجهزة يمكن ارتداؤها كالساعات الذكية لتقييم تجربة الرفاهة الشخصية الخاصة بهم في شكل تسجيل الأحداث اليومية من خلال صور مأخوذة أوتوماتيكيًا ضمن فاصل زمني معين، أو الذكريات الإلكترونية الكاملة، مثل معدل النشاط واستهلاك السعرات الحرارية والأماكن التي تم التنقل بينها ونوعية النوم وساعاته (١١١٥). ويمكن لميزة المراقبة الذاتية أن تخلق دورةً من التغذية الراجعة المترافقة مع تغيير السلوك، وتستمر حتى الوصول إلى السلوك المنشود وتقويته والمحافظة على استمراريته (١١١٠). فعلى سبيل المثال، قامت نيكي ريكارد وآخرون (١١١٠) بتطوير تطبيق للهاتف المحمول، يسمى (Mood Prism) لمراقبة التغيرات العاطفية لدى الفرد، في مسعى لدعم صحته العقلية، واستخدم الباحثون كلًا من الطرق الضمنية (المراقبة الآلية من خلال الساعات الذكية وتحليل تصرفات المستخدم)، والطرق الصريحة (من خلال السؤال المباشر) لجمع البيانات. وتظهر جمعها وتحليلها من خلال تطبيقات الهاتف المحمول، يمكن أن تساعد الأفراد في التعامل مع مشكلات الصحة العاطفية على نحو أكثر فاعلية وأكثر قابلية على التتبع والفهم.

إضافة إلى ذلك، يمكن أن يكون للتدخل والإجراءات الوقائية الرقمية فاعلية في تعزيز الرفاهة النفسية نظرًا إلى أنها نسبيًا قليلة التكلفة، وتساعد في تقليل الشعور بما يسمى وصمة المشكلات النفسية (Stigma) كونها تسمح للناس بأن يُبقوا على هويتهم مخفية، ويمكنها إشراك عدد كبير من الأفراد، مقارنة بتلك الرسائل والإرشادات العامة المعدّة لمجموعات من دون اعتبارات للاختلافات الشخصية وبيئة العيش. فعلى سبيل المثال، أجرت أكاسيا باركز وآخرون (113 دراسة قائمة على الملاحظة للتحقق من مدى فاعلية التدخل على مرضى الأمراض المزمنة كالسكري. وأظهرت النتائج التي توصلوا إليها أنّ التحلف النعال من خلال وسائل تكنولوجية يقلل التكلفة المرتبطة بالأمراض المزمنة، ويعطى نتائج

<sup>109</sup> Ibid.

<sup>110</sup> Ben Lyall & Brady Robards, "Tool, Toy and Tutor: Subjective Experiences of Digital Self-tracking," *Journal of Sociology*, vol. 54, no. 1 (August 2018), pp. 108-124.

<sup>111</sup> Jennifer R. Whitson, "Gaming the Quantified Self," Surveillance & Society, vol. 11, no. 1-2 (2013), pp. 163-176.

<sup>112</sup> Rickard et al.

<sup>113</sup> Acacia C. Parks et al., "The Effects of a Digital Well-being Intervention on Patients with Chronic Conditions: Observational Study," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 22, no. 1 (January 2020).

مقاربة لتلك المبنية على الوسائل التقليدية، كجلسات التعريف والتذكير بالإجراءات الوقائية. وتحققت دافنا يشوا كاتز وآخرون (114) من العلاقة بين وصمة العار أو الخجل المتعلقة بمشكلات الصحة والدعم الاجتماعي، وأظهرت النتائج التي توصلوا إليها أنّ الدعم الاجتماعي عبر الإنترنت يمكن أن يشجع طلب المساعدة ويُقلّل من وصمة العار. وأجرت جيرالدين إسكريفا بولي وآخرون (115) مراجعة منهجية للتحقق من فاعلية التدخل والرسائل من خلال الوسائط الرقمية على حياة مرضى السرطان أو الناجين منه، وتظهر النتائج التي توصلوا إليها أنّ التدخل الرقمي قد يساعد مرضى السرطان والناجين في التعامل والتكيّف مع المرض، إذ يمكنهم تحسين رفاهتهم النفسية على نحو فعال. ومن ثمّ، يمكن أيضًا التفكير في التدخل الرقمي لمجالات تطبيق أخرى بما في ذلك مشكلات الإدمان الرقمي، خاصة تلك المتعلقة بالقمار الرقمي المرتبط كثيرًا بوصمة العار.

هناك أيضًا قضايا أخلاقية تستدعي الاهتهام والأبحاث المستفيضة في مجال الرفاهة الرقمية، بما في ذلك توفير الرعاية الصحية والشخصية والتعليم والمجتمع والتصميم المستقبلي للتكنولوجيا لدعم الأفراد والمجتمعات في الحصول على مستويات رضا وحياة أفضل أفضل وفي عام 2019، نظم المؤتمر الأفراد والمجتمعات في الحصول على مستويات رضا وحياة أفضل أفضل الرئيسة في هذا المجال، الدولي حول العوامل البشرية في أنظمة الحوسبة (CHI)، وهو أحد المؤتمرات الرئيسة في هذا المجال، ورشة عمل بعنوان "التصميم من أجل الرفاهة الرقمية وأبعادها وكيفية قياسها. وتضمنت مجالات الأكاديهية والصناعية إلى توضيح مسألة الرفاهة الرقمية وأبعادها وكيفية قياسها. وتضمنت مجالات التركيز الرئيسة المشكلات المختلفة للإفراط في استخدام التقنيات الرقمية من وجهات نظر مختلفة، مثل الرعاية الصحية والمستخدم والتصميم. فعلى سبيل المثال، يتمّ تقييم الرفاهة في الرعاية الصحية من فيزيائية. وتسمح التقنيات الرقمية للأفراد بالعناية بصحتهم بطريقة أكثر دقة، لكن في الوقت نفسه، فيزيائية. وتسمح التقنيات الرقمية للأفراد بالعناية بصحتهم بطريقة أكثر دقة، لكن في الوقت نفسه، طبيعة حساسة (كمعدلات النوم ومعدل ضربات القلب والحالة العاطفية)، واستقلالية الأفراد من حيث مدى اعتمادهم عليها ليس في تنظيم أعمالهم فحسب، بل حتى حالتهم النفسية. وهذا يعني أنه على الرغم من قوة التكنولوجيا، فإن قبولها للمساعدة في الرفاهة الرقمية قد يكون من الصعب تحقيقه.

<sup>114</sup> Daphna Yeshua-Katz et al., "Digital Stigma Coping Strategies: A Meta-analytic Review of the Association between Health-related Stigma Dimensions and Social Support Messages Shared Online," *The Information Society*, vol. 36, no. 1 (2020), pp. 19-29.

<sup>115</sup> Géraldine Escriva Boulley et al., "Digital Health Interventions to Help Living with Cancer: A Systematic Review of Participants' Engagement and Psychosocial Effects," *Psycho-oncology*, vol. 27, no. 12 (December 2018), pp. 2677-2686.

<sup>116</sup> Christopher Burr, Mariarosaria Taddeo & Luciano Floridi, "The Ethics of Digital Well-being: A Thematic Review," Science and Engineering Ethics, vol. 26 (January 2020), pp. 2313-2343.

<sup>117</sup> Cecchinato et al.

## رابعًا: نحو تحسين الرفاهة الرقمية عربيًا

يمكننا تصميم الحلول التقنية كي لا تكون أكثر اعتناءً بالإنتاجية وإنجاز الأعمال بسرعة، وعلى نحو لا يتطلب جهدًا عاليًا من المستخدمين فحسب، بل أيضًا كي تراعي حاجاتهم وإمكاناتهم، وأن تكون مهتمة بهم على نحو شمولي، ومن دون إقصاء لاختلافاتهم. وسيعرض هذا المحور حالتين دراسيتين يوضحان هذا المفهوم.

تتعلق الحالة الأولى بجعل منصات التعليم الإلكتروني أكثر ملاءمةً للفئات الخاصة التي يتم عادة إقصاؤها عند تصميم الألعاب والأنظمة، وعدم مراعاة حاجاتها الذهنية والنفسية، وفي حالتنا هذه نصمم لمجموعة الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد (Autism). ومؤخرًا، خلقت الدراسة عن بعد الكثير من التحديات للطلاب الذين يعانون محدودية الوصول إلى التكنولوجيا (الكمبيوتر أو الهاتف الذي) أو الإنترنت، خاصة لآباء الأطفال ذوي الإعاقات النمائية، من في ذلك الأطفال الذين يعانون اضطراب طيف التوحد (١٤١١). وتجدر الإشارة إلى أنّ عدد الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد آخذٌ في الارتفاع في أنحاء العالم كلها، لكن على الرغم من ذلك، فإنه لا توجد منصات تفاعلية تسهّل عملية التعلم عن بعد والاتصال بالآخر للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، إذ إنه في التعليم، قد يميل الأطفال المصابون باضطراب طيف التوحد إلى التركيز على المعلومات غير ذات الصلة، ويمكن بسهولة أن يتشتت انتباههم. ونتيجةً لذلك، فإنّ عملية تعليم أطفال اضطراب طيف التوحد غالبًا ما تقتصر على الصفوف الفردية، وذلك لضمان استفادتهم وانتباههم. وقد تكون المنصة التعليمية المصممة للأطفال غير المصابين باضطراب طيف التوحد ليست مناسبةً لهم، من حيث توزيع المعلومات على الشاشة واستخدام المحفّزات الصوتية أو المرئية (١١٠).

في مشروعنا البحثي، صممنا منصةً تعليمية تفاعلية تدمج تدريس المعلم في الفصل والتدريس الافتراضي باستخدام شخصية كرتونية افتراضية (يُنظر الشكل 4). وهذا العمل هو نتاج تعاوننا المستمر مع مراكز التعليم الخاص والتكنولوجيا المساعدة التي تتّخذ من دولة قطر مقرًا لها، حيث طوّرنا معًا تطبيقًا تعليميًا مخصصًا للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد لتعلم المفردات باستخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality)، وباللغتين الإنكليزية والعربية.

عقد الفريق البحثي في هذا العمل سلسلةً من جلسات التصميم المشترك في كل مراحل المشروع، من جمع البيانات إلى التصميم والتطوير وتجربة المنصة. وحاليًا، توفر المنصة مهارات تعليم الحروف والكلمات في بيئة تفاعلية. ويتعلم الطفل في هذه المنصة أيضًا في بيئة في الوقت الحقيقي (Real-time)

<sup>118</sup> هو اضطراب يرافق الأشخاص المصابين به مدى الحياة، ويتسم بصعوبات في مهارات التواصل الاجتماعي؛ وقد يظهر في مجموعة محدودة أو متكررة من السلوك.

<sup>119</sup> Bilikis Banire et al., "Impact of Mainstream Classroom Setting on Attention of Children with Autism Spectrum Disorder: An Eye-Tracking Study," *Universal Access in the Information Society*, vol. 25 (July 2020).

حيث يكون المعلم والطفل والآباء على الإنترنت معًا في الآن ذاته. ومع ذلك، عند غياب المعلم، تدعم الشخصية التفاعلية الكرتونية الطفل ووالديه في بيئة افتراضية. وقد صُممت هذه الشخصية مع اختصاصيين في التعليم الخاص، حيث تجذب انتباه الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد وتشجعه على التفاعل مع المادة التعليمية. وفي السنوات الأخيرة، اكتسب الواقع المعزز اهتمامًا مع ظهور عدد من الأبحاث التجريبية التي تدرس إذا ما كانت له القدرة على جذب انتباه الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد أن العمل البحثي في تطبيقات الواقع المعزز مع الأطفال والمراهقين المصابين باضطراب طيف التوحد آخذٌ في الازدياد في جميع أنحاء العالم، لكن، لم يركز أيًّ منها على التعليم والتعلم عبر الإنترنت للأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد.



<sup>120</sup> Patricia Mesa-Gresa et al., "Effectiveness of Virtual Reality for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: An Evidence-Based Systematic Review," Sensors, vol. 18, no. 8 (2018), p. 2486.

تَمكُن المنصة المعلمين من التواصل مع الأطفال وأولياء أمورهم في أي وقت عبر آلية التواصل المرئي، وتسمح للمعلمين والمتخصصين والآباء بمتابعة أداء الطفل أيضًا. وعلى عكس الطلاب غير المصابين باضطراب طيف التوحد الذين يمكنهم الدراسة والتفوق على نحو مستقل، يمكن الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد الاستفادة من المنصة من خلال التواصل مع معلميهم في الوقت الفعلي بانتظام، وتنفيذ باقة من المهمات التعليمية والترفيهية داخل بيئة المنصة (121).

وتتعلق الحالة الثانية بالتصميم الرقمي لمساعدة الوصول إلى حياة صحية ورفاهة مستمرة للجميع، ولا سيما ذوي الأمراض المزمنة. ففي الآونة الأخيرة، ازداد استخدام حلول الصحة الرقمية (Digital Health) في إدارة الأمراض المزمنة. وعلاوةً على ذلك، أصبح لدى مقدمي الرعاية الفهم الواضح لأهمية التكنولوجيا، وتجلّى ذلك في العديد من التجارب الناجحة للصحة الرقمية في العالم؛ فقد أصبح استخدام المرضى لهذه الحلول، بما فيها تلك التي تعمل على الهواتف الذكية، أمرًا ضروريًا في فهم احتياجاتهم وضمان رفاهتهم، وفي الكثير من الأحيان، قد تكون السبيل الوحيد لإدارة المرض المزمن (2012).

تجدر الإشارة إلى أنّ مرض السكري من أكثر الأمراض انتشارًا في العالم العربي، ومن المتوقع أن تزداد نسبة الإصابة به بنسبة 35 في المئة في دولة قطر بحلول عام 2040(123). ولهذا السبب، بدأت تطبيقات الصحة المحمولة التي يمكن تشغيلها على الهواتف الذكية (mHealth) في الظهور لمحاولة السيطرة على انتشاره، من خلال دعم الأفراد المصابين بالسكري، وغير المصابين به أيضًا، لإدارة حالتهم والعيش حياة أكثر صحة (124). وإضافة إلى ذلك، لتحقيق أقصى قدر من فاعلية تطبيق الصحة المحمولة، جرى دمج تكنولوجيا الإقناع لتغيير سلوك المستخدم ليعيش حياة أكثر صحة. وتجمع تكنولوجيا الإقناع بين مجموعة من النظريات النفسية والإقناع (125)؛ ويمكننا استخدام العديد من أدوات تكنولوجيا الإقناع لتغيير سلوك الأفراد (126). ففي دراسة نور الأنصاري وآخرين (127) التي أجراها فريقنا البحثي في جامعة حمد بن خليفة،

<sup>121</sup> المنصة الآن في طور التجريب في عدد من المراكز المختصة بتعليم أطفال اضطراب طيف التوحد، بطريقة تزيد من إنتاجيتهم وتراعي حالتهم النفسية والذهنية. وعلى حدّ علمنا، لا يوجد منصة تعليمية تلبي حاجات الأطفال المصابين بالتوحد في الأوساط التعليمية.

<sup>122</sup> Mohammed Tahri Sqalli & Dena Al-Thani, "On How Chronic Conditions Affect the Patient-AI Interaction: A Literature Review," *Healthcare*, vol. 8, no. 3 (2020), p. 313.

<sup>123</sup> Abdulbari Bener et al., "Prevalence of Diagnosed and Undiagnosed Diabetes Mellitus and Its Risk Factors in a Population-Based Study of Qatar," *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 84, no. 1 (2009), pp. 99-106.

<sup>124</sup> Joseph A. Cafazzo et al., "Design of a mHealth App for the Self-Management of Adolescent Type 1 Diabetes: A Pilot Study," *Journal of Medical Internet Research*, vol. 14, no. 3 (May 2012), pp. 1-13.

<sup>125</sup> Maurits Kaptein & Aart van Halteren, "Adaptive Persuasive Messaging to Increase Service Retention: Using Persuasion Profiles to Increase the Effectiveness of Email Reminders," *Personal and Ubiquitous Computing*, vol. 17, no. 6 (August 2013), pp. 1173-1185.

<sup>126</sup> Brian J. Fogg, Persuasive Technology (Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2011).

<sup>127</sup> Noor Al-Ansari et al., "Testing Tailored Weekly Feedback Messages for Behavioral Change of People Living with Diabetes Using a mHealth Application," Paper presented at the 7<sup>th</sup> International Conference on Behavioural and Social Computing (BESC), Bournemouth, UK, 5-7 November 2020.

بالشراكة مع المستشفى الأهلي بدولة قطر، قمنا بقياس استخدام تطبيق صحي محمول يعمل من خلال الهواتف الذكية في دعم المصابين بالسكري من النوع الثاني في اكتساب عادات صحية، والمحافظة على معدلات طبيعية للسكر طوال اليوم. وعكن التطبيق المستخدم من إدارة مرض السكري، إذ يتيح له تدوين مختلف الوجبات خلال اليوم، كما يذكّره بمواعيد الأدوية. وإضافة إلى ذلك، يعرض التطبيق مواد تعليمية وتوعوية خاصة بمرض السكري، كما يساعد المستخدمين في تحديد أهداف قصيرة وطويلة الأمد متعلقة بصحتهم، ويسهل لهم متابعة الوصول إلى تلك الأهداف. وفي هذه الدراسة، ركزنا على استخدام تكنولوجيا الإقناع من خلال إرسال رسائل تدخّل جرت شخصنتها وصياغتها (Personalized Message) لتلائم حالة كل مستخدم وسياقه، حيث تحفّرهم للوصول إلى أهدافهم الصحية (128).

على حد علمنا، هذه هي الدراسة الأولى لدراسة مستوى تفاعل المستخدمين مع التطبيق الصحي المحمول وقياس فاعليته، ولا سيما في الدول العربية عامة، وفي دولة قطر خاصة. وقد تمّ اعتماد تصميم المجموعات التجريبية في هذه الدراسة، إذ تلقّت كل مجموعة رسائل تدخّل أسبوعية، تتعلق بمراقبة مرض السكري عبر التطبيق الصحي المحمول. تلقّت المجموعة الأولى (مجموعة التحكم) رسائل عامة، والمجموعة الثانية (المجموعة التجريبية) رسائل شخصية تناسب بيانات المستخدمين ونشاطاتهم. وتم جمع البيانات من التطبيق للمستخدمين المصابين بمرض السكري من النوع الثاني، مدة 16 أسبوعًا. وأشارت النتائج إلى أنّ رسائل التدخل الأسبوعية التي كانت تعطي تعليقات ونصائح لم تفِ بالغرض، لأنّ المشاركين في المجموعتين لم يقرؤوها. ومع ذلك، سمحت لنا النتائج الأخرى التي ركّزت على مدى تفاعل المستخدمين مع التطبيق عمومًا، وليس على رسائل التدخل فحسب، في فهم سلوك المستخدمين ومستوى تفاعلهم مع التطبيق الصحي المحمول. وعلى وجه التحديد، أظهرت النتائج أنّ قياس السكر في الدم أثناء الصيام (قياس الغلوكوز) يتعلق بوقت الشاشة الذي يقضيه المستخدم على ميزات معيّنة في التطبيق، أظهرت النتائج أنه مع زيادة يتعلق بوقت الشاشة الذي يقضيه المستخدم على ميزات معيّنة في التطبيق، أظهرت النتائج أنه مع زيادة عمر المستخدمن، يقل متوسط الوقت الذي يقضونه في تسجيل مستوى الغلوكوز والنشاط البدني.

## خامسًا: مناقشة وتوجهات عمل مستقبلية

غيرت قيود جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) تفاعلنا مع التكنولوجيا، إذ أصبح الكثير من الناس أكثر اعتمادًا على التكنولوجيا والإنترنت لجوانب رئيسة من حياتهم، مثل العمل والتواصل والترفيه (129). وعلى الرغم من أنّ زيادة استخدام الإنترنت يمكن أن تساعد الأشخاص في التكيّف مع

<sup>128</sup> Ibid.

<sup>129</sup> Anja Feldmann et al., "The Lockdown Effect: Implications of the COVID-19 Pandemic on Internet Traffic," Paper presented at the ACM Internet Measurement Conference, Association for Computing Machinery Virtual Event, Pittsburgh, 27-29 October 2020, pp. 1-18.

قيود الإغلاق التي فرضتها الجائحة، فإنه يمكن أيضًا تعزيز السلوكيات الرقمية التي يمكن اعتبارها إدمانًا وإشكالية (100). وما زلنا غير متأكدين حتى الآن مما إذا كانت العلاقة بالتكنولوجيا قد أعيد تشكيلها من خلال التغييرات الأخيرة في غط الحياة والقيود على التجمعات الاجتماعية التي فرضتها جائحة كورونا، نظرًا إلى أن العمل من المنزل أصبح أسلوبًا شائعًا في العديد من المؤسسات. وإننا في حاجة إلى مزيد من البحث حول رفاهة الموظفين عند الافتقار إلى الاتصال وجهًا لوجه، وما إذا كانت التصميمات الحالية لبرامج المؤسسة ستلبي الحاجات الاجتماعية والشخصية للأشخاص على نحو أكبر، مثل الارتباط بالآخرين والشعور بالانتماء ودعم الأقران.

وقد خلصت الأبحاث السابقة حول السلوكيات، عبر استخدام الإنترنت باستمرار، إلى أنّ الشعور بالوحدة، ومؤخرًا الرضا عن الحياة، يرتبطان باستخدام الإنترنت الإشكالي وإدمان الإنترنت الإنترنت ونتيجةً لذلك، من المحتمل أن الشعور بالوحدة المتزايد وانخفاض الرضا عن الحياة الناجم عن قيود جائحة كورونا على التجمعات الاجتماعية، إلى جانب الاعتماد غير المسبوق على الإنترنت، ولّد كل ذلك ظروفًا مواتية لزيادة استخدام الإنترنت الإشكالي. وقد اكتُشف مثل هذا النمط في الأبحاث التي أُجريت في أثناء الجائحة (132ء) وجرى ربط استخدام الإنترنت الإشكالي بالتراجع في النجاح الأكاديمي والعمل والرفاهة البدنية والعلاقات الشخصية (133ء). لذلك، من الجدير معرفة ما إذا كان الرابط لا يزال صحيعًا في حالات الإغلاق والعمل من المنزل، حين يكون الإنترنت حتميًا وضروريًا. وبصرف النظر عن الأسباب النفسية والاجتماعية، ركّزت دراسات كثيرة في استخدام الإنترنت الإشكالي على الفوارق بين الجنسين، إذ أظهرت غالبية الدراسات أنّ استخدام الإنترنت الإشكالي لدى الذكور أعلى من الإناث (134ء). ومع ذلك، فإنّ التعامل مع جميع

1

<sup>130</sup> Orsolay Király et al., "Preventing Problematic Internet Use During the COVID-19 Pandemic: Consensus Guidance," Comprehensive Psychiatry, vol. 100 (July 2020).

<sup>131</sup> Rui Miguel Costa, Ivone Patrão & Mariana Machado, "Problematic Internet Use and Feelings of Loneliness," *International Journal of Psychiatry Clinical Practice*, vol. 23, no. 2 (June 2019), pp. 160-162; Zekavet Kabasakal, "Life Satisfaction and Family Functions As-predictors of Problematic Internet Use in University Students," *Computers in Human Behavior*, vol. 53, no. C (December 2015), pp. 294-304; Jung-Hyun Kim, Robert La Rose & Wei Peng, "Loneliness as the Cause and the Effect of Problematic Internet Use: The Relationship between Internet Use and Psychological well-being," *Cyberpsychology Behavior*, vol. 12, no. 4 (July 2009), pp. 451-455.

<sup>132</sup> Király et al., "Preventing Problematic Internet Use"; Hasah Alheneidi et al., "Loneliness and Problematic Internet Use during COVID-19 Lock-Down," *Behavioural Science*, vol. 11, no. 1 (January 2021).

<sup>133</sup> Sandeep Kumar et al., "Relationship of Internet Addiction with Depression and Academic Performance in Indian Dental Students," *Clujul Medical*, vol. 91, no. 3 (July 2018), pp. 300-306.

<sup>134</sup> Mustafa Baloğlu, Rukiye Şahin & Ibrahim Arpaci, "A Review of Recent Research in Problematic Internet Use: Gender and Cultural Differences," *Current Opinion in Psychology*, vol. 36 (December 2020), pp. 124-129; Katarzyna Tomaszek & Agnieszka Muchacka-Cymerman, "Sex Differences in the Relationship between Student School Burnout and Problematic Internet Use among Adolescents," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 16, no. 21 (2019), p. 4107.



الاستخدامات الرقمية باعتبارها شيئًا واحدًا يؤدي إلى حدوث أخطاء، حيث يمكن ربط الاستخدام الإدماني للألعاب ووسائل التواصل الاجتماعي بدوافع وأعراض وعواقب مختلفة.

وفي بحث حديث لنا(135) أكمل 334 مشاركًا (147 منهم من الإناث بنسبة 44 في المئة، وجميعهم تُراوح أعمارهم بين 18 و67 سنة، مجتوسط عمر 27 سنة)، استبيانًا حول التسويف أو المماطلة (Procrastination) على وسائل التواصل الاجتماعي، أي تأخير مهمات أخرى ذات أولوية لمصلحة قضاء المزيد من الوقت مع وسائل التواصل الاجتماعي. وشكّل الأفراد من المملكة المتحدة أكبر مجموعة ديموغرافية (165 مشاركًا، بنسبة 49 في المئة)، في حين كان 123 مشاركًا من المملكة العربية السعودية (بنسبة 37 في المئة)، و48 مشاركًا من دول أخرى (بنسبة 14 في المئة). وكانت معايير التضمين هي أنه ينبغي أن يكون لدى المشاركين ما لا يقلّ عن حسابٍ واحد نشط على وسائل التواصل الاجتماعي، ويجب أيضًا أن يصفوا أنفسهم بالمماطلين من خلال استخدام وسائل التواصل الاجتماعي.

وحدنا أنّ الثقافة تشكّل مؤشرًا مهمًا على كيفية حدوث التسويف على وسائل التواصل الاجتماعي، لكن ليس بالقدر الذي يتوقعه المرء. فعلى سبيل المثال، كان أحد أنواع التسويف الذي تمّ تحديده هو التجنب (التسويف لتجنّب المهمات الصعبة أو غير السارّة). وكان المشاركون من المملكة العربية السعودية أقلّ احتمالًا للاتفاق على أنهم عانوا هذا النوع من التسويف. ويتوافق هذا مع البُعد الثقافي عند هوفستد الخاص ببُعد المسافة بين الأفراد من حيث قوتهم وقدرتهم على التحكم في القرارات(136)، حيث قد يشعر الأفراد في الثقافات التي لديها مسافة أعلى ودرجة أوضح من الهيكلية الهرمية (Power Distance) بأنهم أقلّ قدرة على تجنب المهمات الصعبة أو غير السارة. وفي المقابل، تشير التقديرات إلى أنّ لدى ثقافة دول الخليج درجة أعلى من تجنب عدم اليقين (Uncertainty Avoidance)، مقارنةً بالمملكة المتحدة. ويشير هذا إلى درجة استعداد الأفراد لتحمّل الغموض. ومع ذلك، لم تكن الثقافة مؤشرًا مهمًا لنوع التسويف الخاص بالاستجابة للإخطارات والرسائل (عدم مقاومة الرغبة في التحقق من الإخطار بمجرد استلامه) الذي كان من المتوقع أن يكون أحد الفروق، إذ يمكن اعتبار الإخطار غير المقروء شكلًا من أشكال الغموض الذي يستدعى فتح الوساطة الإلكترونية لاستجلائه. وتشير التقديرات إلى أنّ الثقافة البريطانية تُظهر أيضًا مستويات أعلى من الفردية (Individuality) من ثقافة دول الخليج. فعلى سبيل المثال، تعتبر الثقافة العربية عمومًا ثقافةً جماعية في هذا البعد، إذ ينزع الأفراد نحو الحفاظ على علاقات قوية، والنظر في رفاهة مجموعتهم الأوسع. وعلى هذا النحو، مكن توقع ارتباط هذا العامل باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي على نحو أكبر نتيجةً للاهتمام الاجتماعي والتعرض لضغط الأقران،

<sup>135</sup> Alblwi et al.

<sup>136</sup> يُدرج هذا البُعد ضمن "نظرية الأبعاد الثقافية عند هوفستيد" (Hofstede's Cultural Dimensions Theory) التي طوّرها غيرت هوفستيد (Geert Hofstede) في ستينيات القرن الماضي وسبعينياته، لإبراز آثار ثقافة المجتمع في قيم أعضائه، وكيف ترتبط هذه القيم بالسلوك، وذلك من خلال أربعة أبعاد: البعد الفردي - الجماعي، وتجنب الغموض، ومسافة السلطة، والبعد الأنوفي الذكوري.

<sup>137</sup> تشير الفردية إلى درجة الاعتماد المتبادل بين أفراد المجتمع التي تتعلق بما إذا كانت الصورة الذاتية للفرد محددة بـ "أنا" أو "نحن".

ومن ثمّ، يتوقع أن يقود إلى التسويف (تجنب المهمات) عند استخدام هذه الوسائط. ولم يكن هناك دليل على أنّ الثقافة كان لها تأثير قوي في مدى التسويف مع وسائل التواصل الاجتماعي. وعمومًا، قد يكون النقص النسبي في تأثير الثقافة في التسويف مؤشرًا على أنّ السلوك مع وسائل التواصل الاجتماعي يتجاوز معايير السلوك الجغرافية والثقافية. ويعكس هذا أحد الأسئلة الأساسية المطروحة في مجال علم النفس السيبراني (Cyber-psychology)، وهو ما إذا كان الإنترنت يعزّز السلوك أو يغيّره (1388). وفي حالة التسويف مع وسائل التواصل الاجتماعي، قد تكون معايير استخدام وسائل التواصل الاجتماعي أكبر وأكثر إقناعًا من القاعدة الثقافية التي يعمل الفرد ضمنها، ويظل هذا سؤالًا مفتوحًا لمزيد من التحقيق.

في دراسة حديثة أخرى (139)، قمنا بالتحقيق في عوامل القبول والرفض لمجموعات دعم الأقران (Online Peer Support Groups) لمكافحة الإدمان الرقمي. وعادةً يجرى الإشراف على مثل هذه المجموعات من وسيط، والغرض من ذلك هو أن يقدم الأفراد الذين يعانون مشكلات مماثلة الدعم المتبادل، ويخوضون رحلة التعافي معًا. ونشرنا استبيانًا على نحو رئيس في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية وسورية. كان الحجم الإجمالي للعينة المستخدمة في التحليل المذكور هنا 189 استقصاءً، إذ قمنا بجمع 104 استقصاءات مكتملة من المملكة العربية السعودية وسورية (55 ذكرًا، و49 أنثى، عتوسط عمر 26.7 سنة)، و85 استقصاء من المملكة المتحدة (35 ذكرًا، و50 أنثى، عتوسط عمر 24.07 سنة)، في حين كان الباقي من دول متفرقة أخرى (معظمها في أوروبا). وسمح لنا ذلك بدراسة إحصائية لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف بن ثقافة المنطقة العربية (المملكة العربية السعودية وسورية)، والثقافة الغربية (المملكة المتحدة وبعض الدول الأوروبية). ومرة أخرى، تمّ العثور على اختلافات قليلة فحسب في التفضيلات بين سكان المملكة المتحدة والمنطقة العربية. فعلى سبيل المثال، سألنا المشاركين أسئلةً عدة عن الدور الذي يتوقعون أن يقوم به مشرف المجموعة، ولاحظنا أنّ المشرف أو الوسيط هنا يكون عادة أحد أعضاء المجموعة، أو عضوًا خبيرًا في المجموعة، أو شخصًا كان لديه المشكلة في الماضي وتعافي منها. وقد كان المشاركون من المنطقة العربية أقلُّ احتمالًا لقبول دور الوسيط في مراجعة تحقيق الأهداف المتفق عليها مع الأعضاء على نحو متكرر، وبالمثل، كانوا أقل احتمالًا لقبول أن الوسيط مِكنه اختيار قناة الاتصال لاستخدامها مع الأعضاء، على سبيل المثال الاتصالات النصّية والصوتية وغير اللفظية، مثل الرموز التعبيرية والدردشة وما إلى ذلك، وأقل احتمالًا أيضًا لقبول دور الوسيط لاختيار لهجة التعليقات، على سبيل المثال فيما إذا كانت تتسم بلغة التوجيه أو الحزم أو الصرامة أو الودّ ... إلخ.

<sup>138</sup> John Suler, "The Online Disinhibition Effect," Cyberpsychology & Behavior, vol. 7, no. 3 (2004), pp. 321-326.

<sup>139</sup> Manal Aldhayan et al., "Online Peer Support Groups for Behavior Change: Moderation Requirements," Paper presented at the 14<sup>th</sup> International Conference on Research Challenges in Information Science, Limassol, Cyprus, 23-25 September 2020.



### سادسًا: رؤية مستقبلية بتصاميم الرفاهة الرقمية

رسمت دراسة ربم المنصوري وآخرين (140) رؤيةً بحب أن يتم فيها تصميم التكنولوجيا الرقمية المستقبلية، حيث لا تكون شاملة وملائمة للقدرات البدنية والمعرفية للأفراد فحسب، لكن أيضًا لوضعهم الاجتماعي والعاطفي وضمان رفاهتهم. وهناك من قد يجادل بأنّ الأفراد بجب أن يدبروا سماتهم وضعفهم وانعدام الأمن والقلق من خلال التنظيم الذاتي (Self-regulation). ومع ذلك، نظرًا إلى أنّ التصميم الرقمي عكن أن يجعل تجربة المستخدم أكثر إقناعًا (وأحيانًا أكثر إدمانًا)، فيمكنه أيضًا أن يسهم في تقليل المحفِّزات التي تدعم السلوك القهري (141)، مثل الخوف من فقدان شيء معيِّن في شبكات الإنترنت (Fear or Missing out, FoMO)، الذي يُعدّ نوعًا من السلوك الإدماني عبر الإنترنت، ومثل اعتمادًا مفرطًا على وسائل التواصل الاجتماعي، بسبب الخوف من عدم رؤبة الأنشطة عبر الإنترنت والاشتراك فيها والرد عليها في وقتها (142). كما مكن أن يؤدي الإدمان الرقمي إلى القلق والنوم المتقطع وقلة التركيز والسيطرة العاطفية (143). على هذا النحو، تعدّ حالة الخوف من فقدان شيء معيّن مثالًا على كيفية أنّ التصميم قد يكون سياً، في حالة احتماعية وعاطفية معيّنة وسياق استخدام معيّن، في إثارة المشاعر السلبية مثل الخوف. وفي الوقت نفسه، مكن أن بوفر التصميم المستقبلي ميزات تصميم، مثل إصدار متقدم من الرد التلقائي والتعبير عن الحالة الراهنة للمستخدم (لتشير على سبيل المثال إلى كونهم مشغولين)، والتصفية للمحتوى الأقل أهمية وتحديد بروتوكولات التواصل مع الأقران (مثلًا من حيث ضرورة الرد الفوري عند استلام الرسائل) ومدة الانتظار المقبولة (144). والهدف هو تمكين أولئك الذين قد يكونون أكثر عرضة للضغط الاجتماعي، ويفتقرون إلى التحكم في الانفعالات، من التعامل مع هذه التحديات وتحسن حياتهم الرقمية.

عكن دعم الرفاهة الرقمية من خلال الإجراءات المضادة التي تتم بوساطة البرامج، والتي تستهدف السلوكيات على نحو مباشر أو غير مباشر. ويتضمن ذلك استخدام إعدادات الحدود القصوى للاستخدام

<sup>140</sup> Reem S. Al-Mansoori et al., "Digital Wellbeing for All: Expanding Inclusivity to Embrace Diversity in Socio-Emotional Status," Paper presented at the 33<sup>rd</sup> British Human Computer Interaction Conference (BHCI), University of West London, 19-20 July 2021.

<sup>141</sup> Elizabeth Churchill, "Designing for Digital Wellbeing," *Interactions*, vol. 27, no. 1 (January-February 2020), accessed on 15/10/2021, at: https://bit.ly/32mxItZ

<sup>142</sup> Aarif Alutaybi et al., "How can Social Networks Design Trigger Fear of Missing Out?" Paper presented at IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC), Bari, Italy, 6-9 October 2019.

<sup>143</sup> Majid Altuwairiqi et al., "When People are Problematically Attached to Social Media: How would the Design Matter?" Paper presented at IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC), Bari, Italy, 6-9 October 2019; Sainabou Cham et al., "Digital Addiction: Negative Life Experiences and Potential for Technology-assisted Solutions," Paper presented at the 7<sup>th</sup> World Conference on Information Systems and Technologies (World Cist'19), La Toja Island, Galicia, Spain, 16-19 April 2019.

<sup>144</sup> Alutaybi et al., "How Can Social Networks Design Trigger Fear of Missing Out?"

بنواحيه المتعددة (145)، أو "الواقع الافتراضي" (Virtual Reality) مثلًا على إقران السلوك الإدماني بالضوضاء المزعجة لربطها بالمشاعر السلبية، ومن ثمّ تقليل اللعب أو الاستخدام المفرط.

نقدم هنا رؤيةً نفترض فيها أنه كي يكون التصميم المستقبلي حساسًا للعافية والرفاهة على نحو شامل، يجب أن يعالج ثلاث حالات أساسية للشمولية: الحالة الجسدية، والحالة المعرفية، والحالة الاجتماعية والعاطفية (الشكل 5). ونحن ندعو إلى ألّا يكون تصميم الوسائط الرقمية المستقبلية شاملًا من حيث إمكانية الوصول إليها واستخدامها من الجميع وفي مجموعة منوعة من السياقات فحسب، لكن أيضًا في استيعاب التنوع في الحالة الاجتماعية والعاطفية للمستخدمين بوصفه شرطًا للرفاهة؛ ذلك أنَّ معظم التصاميم الحالية تُعنى بالقدرات الجسدية (مثل النظر وحركة اليدين) والمعرفية (مستوى المعرفة التكنولوجية والمعرفة بمجال التطبيقات)، وليس الحالة أو السياق الاجتماعي والعاطفي للأفراد والمجموعات.

تمثل قاعدة هذا الهرم أول لقاء بين البشر وأجهزة الكمبيوتر من خلال إمكانية الوصول في الدرجة الأولى هذه الأجهزة والمنصّات؛ إذ يتمّ ضمان الوصول إلى المنصّات والخدمات الرقمية للمستخدمين، والتأكد من توافق التصميم مع قدراتهم البدنية والمعرفية المنوعة (أي ضعف البصر وفقدان السمع). ثم تأتي قابلية الاستخدام السهل، حيث يمكن الأشخاص استخدام المنتج أو الخدمة لتحقيق أهداف محددة بفاعلية وكفاءة ورضا في سياقات استخدام متعددة ضمن بيئتهم الحياتية أو العملية. وفي المرحلة الأكثر تقدمًا، ندعو إلى الاقتراب أكثر من مراعاة الحالة الاجتماعية والعاطفية للمستخدمين، حيث تأتي تجربة المستخدم التي تراعي رضاهم ورفاهتهم وتنمية المشاعر الإيجابية لديهم (147). ونعتبر أنّ الحالة الاجتماعية والعاطفية للأفراد يجب أن تؤخذ في الاعتبار لدى تصميم الحلول الرقمية كي لا تؤدي إلى أذيّتها، بل إلى تنمية الإيجابي منها. فبهذه الطريقة، لا نصمم لتحسين تجربة المستخدمين فحسب، لكننا نهدف أيضًا إلى حماية رفاهتهم وصحتهم العقلية على المدى الطويل عند التفاعل مع التكنولوجيا، على سبيل المثال من خلال مساعدتهم في تحقيق التوازن بين الحياة "الحقيقية" وتلك التي تحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم تحقيق التوازن بين الحياة "الحقيقية" وتلك التي تحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم تحقيق التوازن بين الحياة "الحقيقية" وتلك التي تحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم تحقيق التوازن بين الحياة "الحقيقية" وتلك التي تحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم تحقيق التوازن بين الحياة "الحقيقية" وتلك التي تحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم تحقيق التوازن بين الحياة "الحقيقية" وتلك التي تحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم العقولة المستخدمية والمستخدمية والمورن بين الحياة "المقاعدة التيام التيهم التحدث "عبر الإنترنت"، ومن ثمّ الحفاظ على رفاهتهم العمية والمؤاخذ المؤاخلة المن خلال مساعدتهم المؤلفة المؤلف

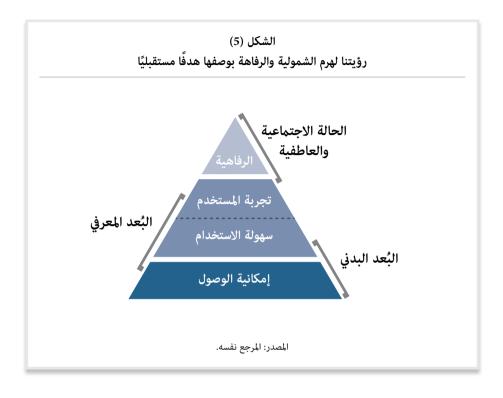
وفي حين أن شمولية التصاميم المستقبلية (نظرًا إلى الحالة الاجتماعية والعاطفية) بهدف زيادة الرفاهة الرقمية هي هدف مرغوب فيه، فإنه ينبغي معالجة عدد من التحديات لجعله واقعًا. ويتطلب تطوير المنهج المتبع، لجمع المتطلبات وعملية التصميم لتحقيق هذا الهدف، عمليةً طويلة كي تشمل الحلول الناتجة مستخدمين من مختلف القدرات الاجتماعية والعاطفية التي يمكن محاكاتها في سياق استخدام

<sup>145</sup> Löchtefeld et al.

<sup>146</sup> Song et al., "Comparative Study."

<sup>147</sup> Helen Petrie & Nigel Bevan, "The Evaluation of Accessibility, Usability, and User Experience," in: Constantine Stephanidis (ed.), *The Universal Access Handbook* (Boca Raton, FL: CRC Press, 2009), vol. 1, pp. 1-16.

<sup>148</sup> Kelly Widdicks et al., "Designing for Digital Wellbeing and its Challenges in Everyday Life," paper presented at the 2017 ACM Conference on International Computing Education Research, Association for Computing Machinery, Washington, 18-20 August 2017, accessed on 15/10/2021, at: https://bit.ly/3Eyiu1T



مختلف. وسيكون استخلاص النتائج من البيانات المجمّعة صعبًا أيضًا من حيث القدرة على إعادة استخدامها وتعميمها. ولم تجرِ بعد صياغة أفضل الممارسات والمبادئ التوجيهية في هذا المجال، إذ لا تزال الأدبيات المتعلقة بعلم النفس السيبراني في طور الظهور، وتركز الدراسات على نحو أساسي على المستخدم وسلوكه على الوسائط الرقمية، بدلًا من دور التصميم والفروق الدقيقة التي يمكن أن تُحدثها الميزات التصميمية في هذا السلوك. ويُظهر كل فضاء إلكتروني تجسيدًا خاصًا به من حيث عليها في منصة رقمية ما على منصّات أخرى. فعلى سبيل المثال، يعتمد معنى زر الإعجاب (Like) على الشبكة الأجتماعية، وإذا ما كانت للترفيه أم لأغراض عملية. وإضافة إلى ذلك، نحتاج إلى أدوات وطرق قياس لتحديد المسؤولية حينما يتعلق الأمر بتقييم دور التصميم والاستخدام في تغيير حالة العاطفة الاجتماعية، والعكس صحيح. كما يمكن أن تنحاز افتراضات المصممين وقراراتهم إلى ما يعتبرونه العاطفة الاجتماعية، والعكس صحيح. كما يمكن أن تنحاز الاجتماعية والعاطفية للمستخدمين من تحديًا للمصممين، خاصة عند معالجة العلاقة بين تنوع الحالة الاجتماعية والعاطفية للمستخدمين من جهة، والتنويع الواجب إيجاده في التصميم من جهة أخرى. وأبعد من ذلك، نظرًا إلى أن عملية التصميم والاختبار قد تنطوي على عدم قدرة على تفادي إثارة المشاعر السلبية لدى المستخدمين باعتبار ذلك والاختبار، فقد تنشأ مخاوف أخلاقية أيضًا شبيهة بتلك الموجودة في اختبارات الدواء.

يعد التصميم والاختبار من أجل الشمولية، بما فيه شمولية اعتبار التنوع في الحالة الاجتماعية والعاطفية للأفراد، وعلاقة هذا التنوع بالتصميم واستخدامه، سؤالًا معقدًا تنبغي الإجابة عنه. وينطوي التحدي الرئيس في تحديد هذا التنوع في حالة المستخدمين على إيجاد التنوع في التصميم الذي يوافقه. وللتغلب على هذا التحدي، يمكن الاستفادة من طرق جمع البيانات الجديدة، وواجهات الاستخدام القابلة للتكيّف والمستخدمة في تقنية الذكاء الاصطناعي للتعرف إلى الحالة العاطفية للمستخدمين، ووضع حواجز ذكية لحماية المستخدمين وتلبية حاجاتهم (14%). ويمكن تطبيق مثل هذه العملية، على نحو متكرر، لمساعدة المصممين على تحسين تصاميمهم من خلال التجربة الحيّة والبيانات المجمّعة للاستجابة لمتطلّبات الرفاهة الناشئة.

#### خاتمة

استعرضت هذه الدراسة، من جهة، المفهوم الجديد المسمى مجازيًا الإدمان الرقمي، وتعريفاته المختلفة، وطرق الوقاية والمعالجة الخاصة به، التي أظهرتها بعض النتائج التي يمكن أخذها في الاعتبار. ومن جهة أخرى، استعرضت المفهوم الآخر، وهو مفهوم الرفاهة الرقمية الذي يركز على نوعية الاستخدام، وإبقاء الإنسان في حالة ذهنية وعاطفية جيدة، وليس إتاحة التكنولوجيا على نحو كمي له فحسب. واستعرضت أيضًا بعض الجهود المبذولة في العالم العربي في هذا الاتجاه، وناقشت احتمالية وجود فروق ثقافية لدى تصميم تكنولوجيا المستقبل لتوائم المستخدم العربي وبيئته الثقافية والاجتماعية. وأخيرًا، قدمت الدراسة رؤيةً مستقبليةً مبتكرةً لتكنولوجيا أكثر تفهًما لحالة المستخدم العاطفية والاجتماعية.

لا تأخذ هذه التكنولوجيا على عاتقها عدم التسبب في ضغوط وارتباكات للمستخدمين فحسب، بل تشجعهم أيضًا على الإيجابية وترفع من مستويات الرفاهة لديهم. ونحن نعتقد أنّ هذه المتطلبات أصبحت أشد إلحاحًا نظرًا إلى الاعتماد غير المسبوق على التكنولوجيا في أغراض عملية واجتماعية وصحية، سواء على صعيد مؤسساتي أم على صعيد الأفراد. ونجادل بأنّ التكنولوجيا ليست حيادية، بل هي مصدر تأثير، وأنّ تصميمها وخوارزمياتها يمكن أن تكون أحد التدخلات غير المرئية، لكنْ لها تأثيرٌ قوي في توجيه انتباهنا وصرفه، سواء لأغراض حميدة أو هامشية أو حتى مشبوهة، ومن ثمّ تؤثّر في قراراتنا، الفردية منها والجمعية. ولهذا، نعتقد أن فهم هذا الدور والاستجابة السريعة له يجب أخذهما أولويةً لدى صناع القرارات والسياسات في عالمنا العربي، لصون مورد الانتباه والوقت الذي هو من أكثر الموارد ندرة.

149 Churchill.

المراجع References

Aboujaoude, Elias et al. "Potential Markers for Problematic Internet Use: a Telephone Survey of 2,513 Adults." *CNS Spectrums.* vol. 10, no. 11 (2006).

- Adam, Tas & Arthur Tatnall. "The Value of Using ICT in the Education of School Students with Learning Difficulties." *Education and Information Technologies*. vol. 22, no. 6 (November 2017).
- Afriwilda, Mayang T. & Mulawarman Mulawarman. "The Effectiveness of Motivational Interviewing Counseling to Improve Psychological Well-Being on Students with Online Game Addiction Tendency." *Islamic Guidance and Counseling Journal*. vol. 4, no. 4 (January 2021).
- Al-Ansari, Noor et al. "Testing Tailored Weekly Feedback Messages for Behavioral Change of People Living with Diabetes Using a mHealth Application." Paper presented at the 7<sup>th</sup> International Conference on Behavioural and Social Computing (BESC). Bournemouth, UK, 5-7 November 2020.
- Alblwi, Abdulaziz et al. "Procrastination on Social Media: Predictors of Types, Triggers and Acceptance of Countermeasures." *Social Network Analysis and Mining.* vol. 11, no. 1 (February 2021).
- Aldhayan, Manal et al. "Online Peer Support Groups for Behavior Change: Moderation Requirements." Paper presented at the 14<sup>th</sup> International Conference on Research Challenges in Information Science. Limassol, Cyprus, 23-25 September 2020.
- Alheneidi, Hasah et al. "Loneliness and Problematic Internet Use during COVID-19 Lock-Down." *Behavioural Science*. vol. 11, no. 1 (January 2021).
- Ali, Raian et al. "The Emerging Requirement for Digital Addiction Labels." Paper presented at the 21<sup>st</sup> International Working Conference on Requirements Engineering: Foundation for Software Quality (REFSQ). Essen, Germany, 23-26 March 2015.
- Al-Mansoori, Reem S. et al. "Digital Wellbeing for All: Expanding Inclusivity to Embrace Diversity in Socio-Emotional Status." Paper presented at the 33<sup>rd</sup>

- British Human Computer Interaction Conference (BHCI). University of West London, 19-20 July 2021.
- Almourad, Basel Mohamed et al. "Defining Digital Addiction: Key Features from the Literature." *Psihologija.* vol. 53, no. 3 (April 2020).
- Altuwairiqi, Majid et al. "When People are Problematically Attached to Social Media: How Would the Design Matter?" Paper presented at IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC). Bari, Italy, 6-9 October 2019.
- Alutaybi, Aarif et al. "Combating Fear of Missing Out (FoMO) on Social Media: The FoMO-R Method." *International Journal of Environmental Research and Public Health.* vol. 17, no. 17 (August 2020).
- Alutaybi, Aarif et al. "How can Social Networks Design Trigger Fear of Missing Out?" Paper presented at IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC). Bari, Italy, 6-9 October 2019.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.
- Bae, Sujin et al. "Bupropion Shows Different Effects on Brain Functional Connectivity in Patients with Internet-based Gambling Disorder and Internet Gaming Disorder." *Frontiers in Psychiatry*, vol. 9 (April 2018).
- Baloğlu, Mustafa, Rukiye Şahin & Ibrahim Arpaci. "A Review of Recent Research in Problematic Internet Use: Gender and Cultural Differences." *Current Opinion in Psychology*. vol. 36 (December 2020).
- Banire, Bilikis et al. "Impact of Mainstream Classroom Setting on Attention of Children with Autism Spectrum Disorder: An Eye-Tracking Study." *Universal Access in the Information Society.* vol. 25 (July 2020).
- Bener, Abdulbari et al. "Prevalence of Diagnosed and Undiagnosed Diabetes Mellitus and Its Risk Factors in a Population-Based Study of Qatar." *Diabetes Research and Clinical Practice*. vol. 84, no. 1 (2009).

- Beranuy, Marta, Xavier Carbonell & Mark D Griffiths. "A Qualitative Analysis of Online Gaming Addicts in Treatment." *International Journal of Mental Health and Addictio.* vol. 11, no. 2 (2013).
- Block, Jerald J. "Issues for DSM-V: Internet Addiction." *American Journal of Psychiatry*. vol. 165, no. 3 (March 2008).
- Bonnaire, Céline & Darlèn Baptista. "Internet Gaming Disorder in Male and Female Young Adults: The Role of Alexithymia, Depression, Anxiety and Gaming Type." *Psychiatry Research.* vol. 272 (February 2019).
- Boulley, Géraldine Escriva et al. "Digital Health Interventions to Help Living with Cancer: A Systematic Review of Participants' Engagement and Psychosocial Effects." *Psycho-oncology*. vol. 27, no. 12 (December 2018).
- Bradburn, Norman M. *The Structure of Psychological Well-being*. Chicago: Aldine Publishing Company, 1969.
- Brailovskaia, Julia et al. "Less Facebook Use-more Well-being and a Healthier Lifestyle? An Experimental Intervention Study." *Computers in Human Behavior*. vol. 108 (July 2020).
- Burr, Christopher, Mariarosaria Taddeo & Luciano Floridi. "The Ethics of Digital Wellbeing: A thematic Review." *Science and Engineering Ethics.* vol. 26 (January 2020).
- Cafazzo, Joseph A. et al. "Design of a mHealth App for the Self-Management of Adolescent Type 1 Diabetes: A Pilot Study." *Journal of Medical Internet Research*. vol. 14, no. 3 (May 2012).
- Carver, Charles S. & Michael F. Scheier. *On the Self-regulation of Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- Cash, Hilarie et al. "Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice." *Current Psychiatry Reviews.* vol. 8, no. 4 (November 2012).

- Cecchinato, Marta E. et al. "Designing for Digital Wellbeing: A Research & Practice Agenda." Paper presented at the Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Glasgow, Scotland, UK, 4-9 May 2019.
- Cemiloglua, Deniz et al. "Combatting Digital Addiction: Current Approaches and Future Directions." *Technology in Society.* vol. 68 (2022).
- Cham, Sainabou et al. "Digital Addiction: Negative Life Experiences and Potential for Technology-assisted Solutions." Paper presented at the 7<sup>th</sup> World Conference on Information Systems and Technologies (World Cist'19). La Toja Island, Galicia, Spain, 16-19 April 2019.
- Chau, Chor-lam, Yvonne Yin-yau Tsui & Cecilia Cheng. "Gamification for Internet Gaming Disorder Prevention: Evaluation of a Wise IT-Use (WIT) Program for Hong Kong Primary Students." *Frontiers in Psychology.* no. 10 (November 2019).
- Cheng, Cecilia & Angel Yee-lam Li. "Internet Addiction Prevalence and Quality of (Real)

  Life: A Meta-analysis of 31 Nations Across Seven World Regions." *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking.* vol. 17, no. 12 (December 2014).
- Choi, Koji Yatani & Uichin Lee. "Lock n'LoL: Group-based Limiting Assistance App to Mitigate Smartphone Distractions in Ggroup Activities." Paper presented at the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. San Jose, CA, 7-12 May 2016.
- Chóliz, Mariano. "Cognitive Biases and Decision Making in Gambling." *Psychological Reports.* vol. 107, no. 1 (August 2010).
- Chou, Wen-Jiun et al. "Multi-dimensional Correlates of Internet Addiction Symptoms in Adolescents with Attention-deficit/ Hyperactivity Disorder." *Psychiatry Research*. vol. 225, no. 1-2 (January 2015).
- Compton, William C. & Edward Hoffman. *Positive Psychology: The Science of Happiness and Flourishing.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2019.



- Cooper, Barrett R., Teresa J. Hester & Robert A. Maxwell. "Behavioral and Biochemical Effects of the Antidepressant Bupropion (Wellbutrin): Evidence for Selective Blockade of Dopamine Uptake in Vivo." *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics.* vol. 215, no. 1 (October 1980).
- Costa, Rui Miguel, Ivone Patrão & Mariana Machado. "Problematic Internet Use and Feelings of Loneliness." *International Journal of Psychiatry Clinical Practice*. vol. 23, no. 2 (June 2019).
- Dannon, Pinhas N. et al. "Sustained-release Bupropion Versus Naltrexone in the Treatment of Pathological Gambling: A Preliminary Blind-rater Study." *Journal of Clinical Psychopharmacology*. vol. 25, no. 6 (December 2005).
- Darejeh, Ali & Siti Salwah Salim. "Gamification Solutions to Enhance Software User Engagement: A Systematic Review." *International Journal of Human-Computer Interaction*. vol. 32, no. 8 (May 2016).
- Davis, Richard A. "A Cognitive-behavioral Model of Pathological Internet Use." *Computers in Human Behavior.* vol. 17, no. 2 (March 2001).
- Deng, Lin-Yuan et al. "Craving Behavior Intervention in Ameliorating College Students' Internet Game Disorder: A Longitudinal Study." *Frontiers in Psychology.* vol. 8 (April 2017).
- Diener, Ed, Christie Napa Scollon & Richard E Lucas. "The Evolving Concept of Subjective Well-being: The Multifaceted Nature of Happiness." *Advances in Cell Aging and Gerontology*. no. 15 (December 2009).
- Diener, Ed, Shigehiro Oishi & Louis Tay (eds.). *Handbook of Well-being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers, 2018.
- Dodge, Rachel et al. "The Challenge of Defining Wellbeing." *International Journal of Wellbeing.* vol. 2, no. 3 (2012).
- Elizabeth Churchill, "Designing for Digital Wellbeing." *Interactions.* vol. 27, no. 1 (January-February 2020). at: https://bit.ly/32mxItZ

- Feldmann, Anja et al. "The Lockdown Effect: Implications of the COVID-19 Pandemic on Internet Traffic." Paper presented at the ACM Internet Measurement Conference.

  Association for Computing Machinery Virtual Event. Pittsburgh, 27-29 October 2020.
- Fogg, Brian J. Persuasive Technology. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2011.
- Gholamian, Batol, Hossein Shahnazi & Akbar Hassanzadeh. "The Effect of Educational Intervention Based on BASNEF Model for Reducing Internet Addiction Among Female Students: A Quasi-experimental Study." *Italian Journal of Pediatrics*. vol. 45, no. 1 (December 2019).
- Gluckman, Sir Peter & Kristiann Allen. "Understanding Wellbeing in the Context of Rapid Digital and Associated Transformations." The International Network for Government Science Advice (August 2018). at: https://bit.ly/32nb9W3
- Goodman, Aviel. "Neurobiology of Addiction: An Integrative Review." *Biochemical pharmacology*. vol. 75, no. 1 (January 2008).
- Ha, Jee Hyun et al. "Psychiatric Comorbidity Assessed in Korean Children and Adolescents who Screen Positive for Internet Addiction." *The Journal of Clinical Psychiatry.* vol. 67, no. 5 (May 2006).
- Han, D.H., Y.S. Lee & T.Y. Choi. "The Effect of Family Therapy on the Changes in the Severity of Online Game Play and Brain Activity in Adolescents with Online Game Addiction." *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*. vol. 60, no. 5 (July 2012).
- Han, Doug Hyun et al. "Dopamine Genes and Reward Dependence in Adolescents with Excessive Internet Video Game Play." *Journal of Addiction Medicine*. vol. 1, no. 3 (September 2007).
- Han, Jiwon et al. "Efficacy of Cognitive Behavioural Therapy for Internet Gaming Disorder." *Clinical Psychology & Psychotherapy*. vol. 27, no. 2 (March 2020).
- Hou, Yubo et al. "Social Media Addiction: Its Impact, Mediation, and Intervention." *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace.* vol. 13, no. 1 (2019).



- ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. Geneva: World Health Organization, 2018.
- Information Resources Management Association. *Internet and Technology Addiction:*Breakthroughs in Research and Practice. Pennsylvania: IGI Global, 2019.
- \_\_\_\_\_. Substance Abuse and Addiction: Breakthroughs in Research and Practice.

  Pennsylvania: IGI Global, 2019.
- Kabasakal, Zekavet. "Life Satisfaction and Family Functions As-predictors of Problematic Internet Use in University Students." Computers in Human Behavior. vol. 53, no. C (December 2015).
- Kahneman, Daniel, Edward Diener & Norbert Schwarz. Well-being: Foundations of Hedonic Psychology. New York: Russell Sage Foundation, 1999.
- Kaptein, Maurits & Aart van Halteren. "Adaptive Persuasive Messaging to Increase Service Retention: Using Persuasion Profiles to Increase the Effectiveness of Email Reminders." *Personal and Ubiquitous Computing.* vol. 17, no. 6 (August 2013).
- Kardefelt-Winther, Daniel. "The Moderating Role of Psychosocial Well-being on the Relationship between Escapism and Excessive Online Gaming." *Computers in Human Behavior.* vol. 38 (September 2014).
- Kari, Tuomas & Petriina Rinne. "Influence of Digital Coaching on Physical Activity: Motivation and Behaviour of Physically Inactive Individuals." Paper presented at the 31<sup>st</sup> Bled eConference. Beld, Slovenia, 18-21 June 2017.
- Ke, Chiao-Li & Shih-Tsung Cheng. "Applied Mindfulness Smartphone App Helps Mitigating Smartphone Addiction." *European Neuropsychopharmacology*. vol. 29, no. 1 (September 2019).
- Ke, Guek Nee & Siew Fan Wong. "Outcome of the Psychological Intervention Program: Internet Use for Youth." *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy.* vol. 36, no. 4 (June 2018).

- Khazaei, Fatemeh, Omonabi Khazaei & Bahramali Ghanbari-H. "Positive Psychology Interventions for Internet Addiction Treatment." *Computers in Human Behavior.* vol. 72 (July 2017).
- Kim, Jaejeung, Chiwoo Cho & Uichin Lee. "Technology Supported Behavior Restriction for Mitigating Self-interruptions in Multi-device Environments." Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies. vol. 1, no. 3 (September 2017).
- Kim, Jaejeung et al. "Lockn Type: Lockout Task Intervention for Discouraging Smartphone App Use." Paper read at Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Glasgow, Scotland, UK, 4-9 May 2019.
- Kim, Jung-Hyun, Robert La Rose & Wei Peng. "Loneliness as the Cause and the effect of Problematic Internet Use: The Relationship between Internet Use and Psychological well-being." *Cyberpsychology Behavior*. vol. 12, no. 4 (July 2009).
- Kim, Seeun & Tae Hyun Baek. "Examining the Antecedents and Consequences of Mobile Qpp Engagement." *Telematics and Informatics*. vol. 35, no. 1 (April 2018).
- King, Daniel L. et al. "Craving for Internet Games? Withdrawal Symptoms from an 84-h Abstinence from Massively Multiplayer Online Gaming." *Computers in Human Behavior*. vol. 63, no. C (September 2016).
- Király, Orsolay et al. "Preventing Problematic Internet Use During the COVID-19 Pandemic: Consensus Guidance." *Comprehensive Psychiatry*. vol. 100 (July 2020).
- Ko, Chih-Hung et al. "Predictive Values of Psychiatric Symptoms for Internet Addiction in Adolescents: A 2-year Prospective Study." *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. vol. 163, no. 10 (2009).
- Kumar, Sandeep et al. "Relationship of Internet Addiction with Depression and Academic Performance in Indian Dental Students." *Clujul Medica.* vol. 91, no. 3 (July 2018).
- Kwee, Alex W., E Komoru-Venovic & Janelle L Kwee. "Treatment Implications from Etiological and Diagnostic Considerations of Internet Addiction: Cautions with the



- Boot Camp Approach." Paper read at Proceedings of the International Conference of e-CASE. Distinguished Paper. CD Format. Singapore, 8-10 January 2010.
- Lee, Rico S.C., Sylco Hoppenbrouwers & Ingmar Franken. "A systematic Meta-review of Impulsivity and Compulsivity in Addictive Behaviors." *Neuropsychology Review.* vol. 29, no. 1 (March 2019).
- Lee, Yu-Kang et al. "The Dark Side of Smartphone Usage: Psychological Traits, Compulsive Behavior and Technostress." *Computers in Human Behavior*. vol. 31 (January 2014).
- Lemmens, Jeroen S., Patti M Valkenburg & Jochen Peter. "Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents." *Media Psychology*. vol. 12, no. 1 (March 2009).
- Liu, Qin-Xue et al. "Multi-family Group Therapy for Adolescent Internet Addiction: Exploring the Underlying Mechanisms." *Addictive Behaviors*. vol. 42 (March 2015).
- Lyall, Ben & Brady Robards. "Tool, Toy and Tutor: Subjective Experiences of Digital Self-tracking." *Journal of Sociology*. vol. 54, no. 1 (August 2018).
- Macey, Joseph & Juho Hamari. "eSports, Skins and Loot Boxes: Participants, Practices and Problematic Behaviour Associated with Emergent Forms of Gambling."

  New Media & Society. vol. 21, no. 2 (July 2019).
- Manwong, Mereerat et al. "Effects of a Group Activity-based Motivational Enhancement Therapy Program on Social Media Addictive Behaviors among Junior High School Students in Thailand: A Cluster Randomized Trial." *Psychology Research and Behavior Management*. vol. 11 (August 2018).
- Mesa-Gresa, Patricia et al. "Effectiveness of Virtual Reality for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: An Evidence-Based Systematic Review." *Sensors.* vol. 18, no. 8 (2018).

- Montag, Christian et al. "How to Overcome Taxonomical Problems in the Study of Internet Use Disorders and What to do with 'Smartphone Addiction'?" *Journal of Behavioral Addictions*. vol. 9, no. 4 (January 2021).
- Nam, Beomwoo et al. "Comparing the Effects of Bupropion and Escitalopram on Excessive Internet Game Play in Patients with Major Depressive Disorder." Clinical Psychopharmacology and Neuroscience. vol. 15, no. 4 (November 2017).
- Odacı, Hatice & Çiğdem Berber Çelik. "Group Counselling on College Students' Internet Dependency and Life Satisfaction." *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools.* vol. 27, no. 2 (July 2017).
- Osatuyi, Babajide & Ofir Turel. "Tug of War between Social Self-regulation and Habit: Explaining the Experience of Momentary Social Media Addiction Symptoms." Computers in Human Behavior. vol. 85 (March 2018).
- Ouherrou, Nihal et al. "Comparative Study on Emotions Analysis from Facial Expressions in Children with and without Learning Disabilities in Virtual Learning Environment." *Education and Information Technologies.* vol. 24, no. 2 (March 2019).
- Oulasvirta, Antti et al. "Habits Make Smartphone Use More Pervasive." *Personal and Ubiquitous Computing.* vol. 16, no. 1 (January 2012).
- Pan, Yuan-Chien, Yu-Chuan Chiu & Yu-Hsuan Lin. "Systematic Review and Metaanalysis of Epidemiology of Internet Addiction." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews.* vol. 118 (November 2020).
- Park, Joonyoung et al. "Interaction Restraint: Enforcing Adaptive Cognitive Tasks to Restrain Problematic User Interaction." Paper presented at Extended Abstracts of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Montreal, Canada, 21-26 April 2018.
- Park, Sung Yong et al. "The Effects of a Virtual Reality Treatment Program for Online Gaming Addiction." *Computer Methods and Programs in Biomedicine*. vol. 129 (June 2016).



- Parks, Acacia C. et al. "The Effects of a Digital Well-being Intervention on Patients with Chronic Conditions: Observational Study." *Journal of Medical Internet Research.* vol. 22, no. 1 (January 2020).
- Poli, Roberto. "Internet Addiction Update: Diagnostic Criteria, Assessment and Prevalence." *Neuropsychiatry*. vol. 7, no. 1 (January 2017).
- Poling, James et al. "Six-month Trial of Bupropion with Contingency Management for Cocaine Dependence in a Methadone-maintained Population." *Archives of General Psychiatry*. vol. 63, no. 2 (February 2006).
- Proceedings of the 12<sup>th</sup> International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia. Lulea, Sweden, 2-5 December 2013. New York: ACM, 2013.
- Proceedings of the 19<sup>th</sup> International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility. Baltimore, Maryland USA, 20 October-1 November 2017.

  New York: Association for Computing Machinery, 2017.
- Quinones, Cristina & Mark D. Griffiths. "Reducing Compulsive Internet Use and Anxiety Symptoms via two Brief Interventions: A Comparison between Mindfulness and Gradual Muscle Relaxation." *Journal of Behavioral Addictions*. vol. 8, no. 3 (September 2019).
- Rickard, Nikki et al. "Development of a Mobile Phone App to Support Self-monitoring of Emotional Well-being: A Mental Health Digital Innovation." *JMIR Mental Health*. vol. 3, no. 4 (2016).
- Roffarello, Alberto Monge & Luigi De Russis. "The Race Towards Digital Wellbeing: Issues and Opportunities." Paper presented at the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Glasgow, Scotland, UK, 4-9 May 2019.
- Rogers, Arielle P. & Larissa K Barber. "Addressing FoMO and Telepressure Among University Students: Could a Technology Intervention Help with Social Media Use and Sleep Disruption?" *Computers in Human Behavior*. vol. 93 (April 2019).

- Rogers, Carl R. *On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1961.
- Rosenberg, Kenneth Paul & Laura Curtiss Feder (eds.). *Behavioral Addictions: Criteria*, *Evidence, and Treatment.* Cambridge, MA: Elsevier Academic Press, 2014.
- Ruggieri, Ruggero Andrisano et al. "Internet Addiction: A Prevention Action-research Intervention." *Epidemiol Biostat Public Health.* vol. 13, no. 3 (2016).
- Santos, Veruska Andrea et al. "Treatment of Internet Addiction with Anxiety Disorders: Treatment Protocol and Preliminary before-after Results Involving Pharmacotherapy and Modified Cognitive Behavioral Therapy." *JMIR Research Protocols.* vol. 5 (2016).
- Sei, Jungetsu et al. "Effect of Web-based Intervention on Internet Addiction Among Adolescents: A Qquasi-Experimental Trial." *Journal of Adolescent Health.* vol. 62, no. 2 (2018).
- Seligman, Martin E. "Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being." *Policy.* vol. 27, no. 3 (2011).
- Shadbad, Nasrin Rahimi. "The Effectiveness of Mindfulness-Based Group Therapy on Reducing Internet Addiction and Increasing the General Health of Adolescent Girls." *Indian Journal of Public Health Research & Development.* vol. 8, no. 4 (October 2017).
- Shin, Yu-Bin et al. "Managing Game-Related Conflict with Parents of Young Adults with Internet Gaming Disorder: Development and Feasibility Study of a Virtual Reality App." *JMIR Serious Games.* vol. 9, no. 1 (2021).
- Sioni, Sasha R., Mary H. Burleson & Debra A Bekerian. "Internet Gaming Disorder: Social Phobia and Identifying with your Virtual Self." *Computers in Human Behavior.* vol. 71 (June 2017).



- Song, Jinuk et al. "Comparative Study of the Effects of Bupropion and Escitalopram on Internet Gaming Disorder." *Psychiatry and Clinical Neurosciences.* vol. 70, no. 11 (2016).
- Sqalli, Tahri Mohammed & Dena Al-Thani. "On How Chronic Conditions Affect the Patient-AI Interaction: A Literature Review." *Healthcare*. vol. 8, no. 3 (2020).
- Stephanidis, Constantine (ed.). *The Universal Access Handbook*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2009.
- Su, Wenliang et al. "Internet-based Intervention for the Treatment of Online Addiction for College Students in China: A Pilot Study of the Healthy Online Self-helping Center." *Cyberpsychology, Behavior & Social Networking*. vol. 14, no. 9 (2011).
- Suler, John. "The Online Disinhibition Effect." *Cyberpsychology & Behavior*. vol. 7, no. 3 (2004).
- Svensson, Daniel. "Digital Wellbeing, according to Google." MSc thesis. Media and Communication. Lund University. Sweden, 2019. at: https://bit.ly/3pwb0bj
- Tang, Chengmeng et al. "Application of the Health Action Process Approach Model for Reducing Excessive Internet Use Behaviors among Rural Adolescents in China: A School-based Intervention Pilot Study." *BMC Public Health.* vol. 21, no. 1 (2021).
- Tomaszek, Katarzyna & Agnieszka Muchacka-Cymerman. "Sex Differences in the Relationship between Student School Burnout and Problematic Internet Use among Adolescents." *International Journal of Environmental Research and Public Health.* vol. 16, no. 21 (2019).
- Torres-Rodríguez, Alexandra et al. "Treatment Efficacy of a Specialized Psychotherapy Program for Internet Gaming Disorder." *Journal of Behavioral Addictions*. vol. 7, no. 4 (2018).
- Van Rooij, Antonius J. et al. "Online Video Game Addiction: Identification of Addicted Adolescent Gamers." *Addiction*. vol. 106, no. 1 (2011).

- \_\_\_\_\_\_. "Treating Internet Addiction with Cognitive-behavioral Therapy:

  A Thematic Analysis of the Experiences of Therapists." *International Journal of Mental Health and Addiction.* vol. 10, no. 1 (2012).
- Walsh, Shari P., Katherine M. White & Ross M. Young, "Over-connected? A Qualitative Exploration of the Relationship between Australian Youth and their Mobile Phones." *Journal of Adolescence*, vol. 31, no. 1 (2008).
- Waterman, Alan S. "Two Conceptions of Happiness: Contrasts of Personal Expressiveness (eudaimonia) and Hedonic Enjoyment." *Journal of Personality and Social Psychology*. vol. 64, no. 4 (1993).
- Whitson, Jennifer R. "Gaming the Quantified Self." *Surveillance & Society.* vol. 11, no. 1-2 (2013).
- Widdicks, Kelly et al. "Designing for Digital Wellbeing and its Challenges in Everyday Life." Paper presented at the 2017 ACM Conference on International Computing Education Research. Association for Computing Machinery. Washington, 18-20 August 2017. at: https://bit.ly/3Eyiu1T
- Wilkes, Scott. "The Use of Bupropion SR in Cigarette Smoking Cessation." *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. vol. 3, no. 1 (March 2008).
- Wölfling, Klaus et al. "Treatment Outcomes in Patients with Internet Addiction: A Clinical Pilot Study on the Effects of a Cognitive-behavioral Therapy Program." BioMed Research International (October 2014).
- Yang, Sun-Yi & Hee-Soon Kim. "Effects of a Prevention Program for Internet Addiction among Middle School Students in South Korea." *Public Health Nursing.* vol. 35, no. 3 (2018).
- Yao, Yuan-Wei et al. "Combined Reality Therapy and Mindfulness Meditation Decrease Intertemporal Decisional Impulsivity in Young Adults with Internet Gaming Disorder." *Computers in Human Behavior*. vol. 68 (March 2017).



- Yayan, Emriye Hilal et al. "Examination of the Correlation between Internet Addiction and Social Phobia in Adolescents." *Western Journal of Nursing Research.* vol. 39, no. 9 (2017).
- Yeshua-Katz, Daphna et al. "Digital Stigma Coping Strategies: A Meta-analytic Review of the Association between Health-related Stigma Dimensions and Social Support Messages Shared Online." *The Information Society*. vol. 36, no. 1 (2020).
- Yoo, Yang Gyeong et al. "The Effect of Mind Subtraction Meditation on Smartphone Addiction in School Children." *Global Journal of Health Science*. vol. 11, no. 10 (2019).
- Young, Kimberly S. "Treatment Outcomes Using CBT-IA with Internet-addicted Patients." *Journal of Behavioral Addictions*. vol. 2, no. 4 (2013).
- Zalta, Edward N. (ed.). *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Palo Alto, CA: Stanford University, 2017.
- Zhang, Jin-Tao et al. "Altered Resting-state Neural Activity and Changes Following a Craving Behavioral Intervention for Internet Gaming Disorder." *Scientific Reports.* vol. 6, no. 1 (2016).
- Zhu, Tian-min et al. "Effects of Electroacupuncture Combined Psycho-intervention on Cognitive Function and Event-related Potentials P300 and Mismatch Negativity in Patients with Internet Addiction." *Chinese Journal of Integrative Medicine*. vol. 18, no. 2 (2012).
- Zwi, Morris et al. "Parent Training Interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder." *The Cochrane Database of Systematic Reviews.* vol. 21, no. 3 (2009).