

nahou namouzjh 'arbee lalmnaa'a arraqmya: almafhoum, walqayaas, wattahqq albanaa'ee

نحو نموذج عربي للمناعة الرقمية: المفهوم، والقياس، والتحقق البنائي

Toward an Arab Model of Digital Immunity: Conceptualization, Measurement, and Construct Validation

أ.د. سليمان عبد الواحد يوسف¹، د. هدى ملوح الفضلي², SOLIMAN Abdewahad Youcef,

MELLOUH ELFADLY Hoda

1 أستاذ صعوبات التعلم – نائب رئيس الجمعية المصرية لصعوبات التعلم، drsoliman2050@gmail.com

2 قسم علم النفس – كلية العلوم الاجتماعية – جامعة الكويت (الكويت)، drhodaelfadly@gmail.com

تاريخ النشر: 2026/6/12

تاريخ القبول: 2026/6/8

تاريخ الاستلام: 2026/4/24

Abstract: This study aimed to develop and validate a digital immunity scale based on the “Youssef and Al-Fadhli Integrative Model” among Arab university students. The scale was administered to two independent samples: Egyptian (N = 340) and Kuwaiti (N = 280). Results supported content validity, criterion-related validity, and the scale’s discriminative ability. Exploratory factor analysis (SPSS V29) identified six dimensions: digital cognitive, emotional, behavioral, social, ethical, and security. Confirmatory factor analysis (AMOS V29) indicated a good overall model fit. The scale demonstrated satisfactory reliability (Cronbach’s alpha) and strong internal consistency (item–total correlations), indicating adequate psychometric properties and supporting its use for assessing digital immunity among Arab university students.

Keywords: Digital Immunity; Psychometric Properties; Arab University Youth.

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى بناء مقياس للمناعة الرقمية لدى الشباب الجامعي العربي في إطار نموذج تكاملي أطلق عليه الباحثان (نموذج يوسف والفضلي التكاملي للمناعة الرقمية)، والتعرف على كفاءته السيكمترية لدى عينتين مصرية (ن = 340)، وكويتية (ن = 280)، طبق عليهم المقياس الحالي، وباستخدام أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة؛ بينت النتائج صدق محتوى المقياس، وارتباطه الدال بين محك خارجي، وكذا بينت قدرته على التمييز بين مرتفعي ومنخفضي الأداء عليه، كما أظهرت من خلال التحليل العاملي الاستكشافي بواسطة برنامج SPSS V29، أن مفرداته تشبعت على ستة أبعاد هي: (المعرفي الرقمي، والانفعالي الرقمي، والسلوكي الرقمي، والاجتماعي الرقمي، والقيمي / الأخلاقي الرقمي، والأمني الوقائي الرقمي)، وقد دلت مؤشرات حسن المطابقة بعد إجراء التحليل العاملي التوكيدي بواسطة برنامج آموس AMOS V29 على تمتع النموذج بمطابقة إجمالية جيدة، وكذا حصوله على معاملات ثبات جيدة بطريقة (ألفا ل كرونباخ)، إضافة إلى اتساقه الداخلي الجيد من خلال معامل الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس؛ الأمر الذي يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الكفاءة السيكمترية تجيز استخدامه في البيئة العربية لقياس مستوى المناعة الرقمية لدى الشباب الجامعي.

الكلمات المفتاحية: المناعة الرقمية؛ الخصائص السيكمترية؛ الشباب الجامعي العربي.

1. مقدمة:

في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده العالم المعاصر، لم يعد التفاعل مع البيئة الرقمية خياراً، بل أصبح ضرورة تفرضها متطلبات الحياة الأكاديمية والاجتماعية والاقتصادية. وقد أتاح هذا التحول فرصاً واسعة للتعلم والتواصل والوصول إلى المعرفة، إلا أنه في المقابل أفرز تحديات معقدة، من أبرزها التعرض للمحتوى المضلل، والتهديدات السيبرانية، والضغط النفسي المرتبطة بالاستخدام المكثف للتكنولوجيا. وتشير دراسات حديثة إلى أن الاستخدام المفرط للتقنيات الرقمية يرتبط بارتفاع مستويات القلق والإجهاد النفسي، فضلاً عن تراجع جودة التفاعل الاجتماعي (Elhai et al., 2017; Montag & Walla, 2016).

وفي هذا السياق، برزت مفاهيم حديثة مثل الثقافة الرقمية Digital Literacy والمرونة الرقمية Digital Resilience بوصفها محاور تفسيرية لفهم كيفية تعامل الأفراد مع التحديات الرقمية. حيث تشير الأدبيات إلى أن الثقافة الرقمية تمثل مجموعة من المهارات المعرفية والتقنية التي تمكن الأفراد من الوصول إلى المعلومات وتقييمها واستخدامها بفاعلية (Ng, 2012)، كما تسهم في تحسين الكفاءة الذاتية واتخاذ القرار في البيئات الرقمية (Van Laar et al., 2020). من ناحية أخرى، تُعرّف المرونة الرقمية بأنها قدرة الفرد على مواجهة المخاطر الرقمية والتكيف معها والتعافي من آثارها السلبية، من خلال تفاعل معقد بين العوامل المعرفية والانفعالية والسلوكية (Alhassan & de Klerk, 2024; Livingstone et al., 2017; Loughnan et al., 2026; Vandoninck et al., 2013; Wiederhold, 2025).

ورغم أهمية هذه المفاهيم، فإنها غالباً ما تُتناول بشكل جزئي؛ حيث يركز مفهوم الثقافة الرقمية على الجانب المهاري، بينما يركز مفهوم المرونة الرقمية على الجانب التكيفي، دون تقديم إطار تكاملي يجمع بين مختلف الأبعاد النفسية والسلوكية والأخلاقية المرتبطة بالتفاعل الرقمي. وتشير بعض الدراسات الحديثة إلى وجود تباين مفاهيمي ومنهجي في تعريف هذه البنى وقياسها، مما يحد من إمكانية بناء نماذج تفسيرية دقيقة أو أدوات قياس موثوقة (Pangrazio & Selwyn, 2019).

ومن ناحية أخرى، لا تزال البيئة العربية تعاني من ندرة الأدوات السيكومترية التي تقيس الكفاءة الشاملة للفرد في التعامل مع المخاطر الرقمية، خاصة لدى فئة

الشباب الجامعي التي تُعد من أكثر الفئات انخراطاً في العالم الرقمي وتأثراً به. وقد أكدت دراسات متعددة أهمية تطوير أدوات قياس تراعي الخصوصية الثقافية والسياقية، لضمان دقة التقدير وملاءمة النتائج (Aesaert et al., 2015; Thakur et al., 2025).

انطلاقاً من ذلك، تبرز الحاجة إلى تقديم بناء مفاهيمي أكثر شمولاً يُعبر عن قدرة الفرد على الوقاية من المخاطر الرقمية، والتفاعل الواعي معها، والتعافي من آثارها، وهو ما يمكن تسميته بـ "المناعة الرقمية Digital Immunity" والذي يُعد من المفاهيم الحديثة، والبالغة الأهمية في الآونة الأخيرة، بوصفها بناءً متعدد الأبعاد يدمج بين الجوانب المعرفية، والانفعالية، والسلوكية، والاجتماعية، والأخلاقية، والأمنية، تماماً كما هو الحال مع المناعة الجسمية "البيولوجية" في مواجهة غزو الأمراض الحسية (عبد الوهاب، 2025، 2515)، والمناعة النفسية في مواجهة الاضطرابات والصدمات والأزمات النفسية، وكذا المناعة الفكرية في مواجهة الفيروسات الفكرية. وفي ضوء ذلك، تسعى الدراسة الحالية إلى بناء نموذج عربي تكاملي للمناعة الرقمية، وتطوير مقياس سيكومتري لقياسه، والتحقق من بنيته العاملية وخصائصه السيكومترية، بما يسهم في سد الفجوة النظرية والتطبيقية في هذا المجال، ويدعم تطوير تدخلات تربوية ونفسية قائمة على أسس علمية رصينة.

تحدد مشكلة الدراسة الحالية في ضوء التنامي المتسارع لاستخدام التقنيات الرقمية بين الشباب الجامعي، وما يصاحبه من تعرض متزايد لمجموعة معقدة من المخاطر المعرفية والانفعالية والسلوكية، مثل المعلومات المضللة، والاختراقات الأمنية، والضغط النفسي المرتبطة بالانخراط المكثف في البيئات الرقمية. ورغم الجهود البحثية التي تناولت مفاهيم مثل الثقافة الرقمية والمرونة الرقمية، إلا أن هذه المفاهيم عولجت في الأدبيات بوصفها بُنى جزئية تركز على جوانب محددة (المهارية أو التكيفية)، دون تقديم إطار تكاملي شامل يفسر قدرة الفرد على الوقاية من المخاطر الرقمية، ومواجهتها، والتكيف معها، والتعافي من آثارها في آنٍ واحد (Ng, 2012; Livingstone et al., 2017).

كما تكشف مراجعة الأدبيات عن وجود تباين مفاهيمي ومنهجي في تعريف هذه البنى وقياسها، إلى جانب ندرة الأدوات السيكومترية التي تتمتع بخصائص علمية رصينة، خاصة في البيئة العربية، الأمر الذي يحد من دقة تشخيص مستوى كفاءة

الأفراد في التعامل مع التحديات الرقمية، ويضعف من إمكانية بناء نماذج تفسيرية أو تدخلات تطبيقية قائمة على أسس علمية (Pangrazio & Selwyn, 2019). وتزداد حدة هذه الإشكالية لدى فئة الشباب الجامعي، باعتبارها الأكثر استخداماً للتكنولوجيا والأكثر عرضة لتأثيراتها المتباينة.

وعلى الرغم من أهمية مفهوم "المناعة الرقمية" بوصفه بناءً نظرياً واعدًا يمكن أن يدمج بين الأبعاد المعرفية والانفعالية والسلوكية والاجتماعية والأخلاقية والأمنية، إلا أنه لا يزال يعاني من غموض مفاهيمي، وافتقار إلى نماذج نظرية متكاملة، فضلاً عن غياب أدوات قياس مقننة يمكن الوثوق بنتائجها. ومن ثم، تتبلور مشكلة الدراسة في غياب نموذج عربي تكاملي محدد البنية والأبعاد للمناعة الرقمية، مدعوم بأداة قياس تتمتع بخصائص سيكومترية مقبولة، يمكن من خلالها قياس هذا البناء لدى الشباب الجامعي بدقة وموضوعية.

وبناءً على ذلك، تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في معالجة هذه الفجوة من خلال تطوير نموذج تكاملي للمناعة الرقمية، وبناء مقياس سيكومتري قائم على هذا النموذج، والتحقق من بنيته العاملية وخصائصه السيكومترية، بما يسهم في توفير أداة علمية دقيقة تدعم البحث والتطبيق في هذا المجال، وذلك من خلال الإجابة عن التساؤلات البحثية الآتية:

1. ما مؤشرات صدق البناء لمقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي في البيئة العربية؟.

2. ما مؤشرات ثبات مقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي في البيئة العربية؟.

3. ما دلالات الاتساق الداخلي لمقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي في البيئة العربية؟.

وفي ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها، صيغت الفروض الإحصائية على النحو الآتي:

1. يتمتع مقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي بدرجات مقبولة من صدق البناء في البيئة العربية.

2. يتمتع مقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي بدرجات مقبولة من الثبات وفق معامل ألفا كرونباخ.
3. يتمتع مقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي بدرجة دالة من الاتساق الداخلي، وذلك من خلال الارتباطات بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس.

ولما كانت الدراسة الحالية تستهدف بناء مقياس للمناعة الرقمية في إطار نموذج تكاملي أطلق عليه الباحثان "نموذج يوسف والفضلي التكاملي للمناعة الرقمية" لدى الشباب الجامعي العربي، والتحقق من كفاءته السيكمترية على عينتين مصرية (ن = 340)، وكويتية (ن = 280)، فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي Descriptive Research Design بوصفه المنهج الأنسب لتحقيق أهدافها، وذلك لكونه يتيح وصف الظاهرة محل الدراسة وتحليلها كما هي في الواقع، إلى جانب دراسة خصائصها السيكمترية والتحقق من بنيتها العاملية في سياقها الطبيعي دون تدخل تجريبي.

• أداة الدراسة (مقياس المناعة الرقمية لدى الشباب الجامعي العربي في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي، إعداد/ الباحثان):

يهدف تم إعداد المقياس الحالي بعد الاطلاع على الأدب السيكلوجي والتربوي من أطر نظرية ودراسات وبحوث سابقة واختبارات ومقاييس تناولت المناعة الرقمية، والتعرض للمحتوى المضلل، والصمود الرقمي، والمرونة الرقمية، والضغط النفسية المرتبطة بالاستخدام المكثف للتكنولوجيا في إطار علم النفس السيبراني مثل (Gåsvaer et al., 2023؛ Alhassan & de Klerk, 2024؛ Hammond et al., 2024؛ وعبد العزيز، 2025؛ وعبد الكريم، 2025؛ وعبد النبي والشافعي، 2025؛ Loughnan et al., 2026)، وفي ضوء ذلك، تم إعداد الصورة الأولية لمقياس المناعة الرقمية، حيث صيغت مفرداته في ضوء الإطار النظري للنموذج التكاملي المقترح، وتم عرضه على السادة المحكمين (ملحق 1) للتحقق من صدق المحتوى. وتكون المقياس في صورته الأولية من (60) مفردة موزعة على ستة أبعاد رئيسة، هي: البعد المعرفي الرقمي،

والبعد الانفعالي الرقمي، والبعد السلوكي الرقمي، والبعد الاجتماعي الرقمي، والبعد القيمي/الأخلاقي الرقمي، والبعد الأمني الوقائي الرقمي، يضم كل بعد (10) مفردات. وقد اعتمد المقياس على أسلوب التدرج الخماسي في الاستجابة، حيث تم تصحيح المفردات بإعطاء (5) درجات للاستجابة "تنطبق علي كثيرًا جدًا"، و(4) درجات للاستجابة "تنطبق علي كثيرًا"، و(3) درجات للاستجابة "تنطبق علي إلى حد ما"، و(2) درجتان للاستجابة "لا تنطبق علي كثيرًا"، و(1) درجة واحدة للاستجابة "لا تنطبق علي إطلاقًا". ونظرًا لأن جميع مفردات المقياس صيغت في الاتجاه الإيجابي، فإن الدرجات تتراوح على مستوى الأبعاد بين (10-50) درجة، بينما تتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (60-300) درجة.

2. مصطلحات الدراسة:

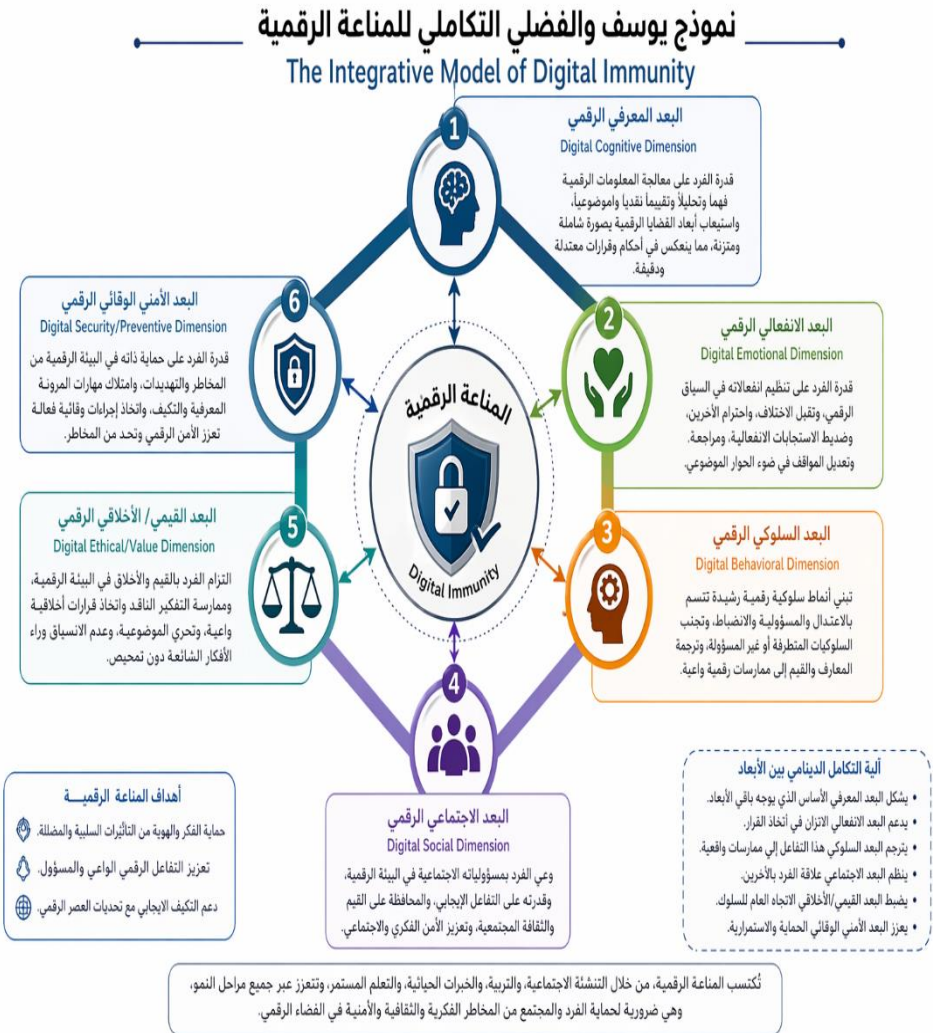
1.2 المناعة الرقمية (DI): Digital Immunity

يُعرفها الباحثان الحاليان بأنها "بناءً سيكولوجي متكامل متعدد الأبعاد، يُشير إلى قدرة الفرد على التفاعل الواعي والأمن والمتزن مع البيئة الرقمية، من خلال امتلاكه منظومة مترابطة من الكفايات المعرفية والانفعالية والسلوكية والاجتماعية والقيمية والأمنية الوقائية، التي تمكنه من تحليل المحتوى الرقمي تحليلًا نقديًا، وتنظيم استجاباته الانفعالية، وتبني سلوكيات رقمية رشيدة، والالتزام بالقيم الأخلاقية، والمساهمة في التفاعل الاجتماعي المسؤول، مع القدرة على حماية ذاته من المخاطر والتهديدات الرقمية؛ بما يعزز استقلاله الفكري، ويحد من تأثيره بالتضليل والانحرافات الفكرية، ويدعم توافقه النفسي والاجتماعي داخل المجتمع الرقمي".

وتُعرف إجرائيًا "بالدرجة التي يعكسها أداء الشاب الجامعي العربي على مقياس المناعة الرقمية وفق نموذج يوسف والفضلي التكاملي المُعدّ والمكون من ستة أبعاد هي: (المعرفي، الانفعالي، السلوكي، الاجتماعي، القيمي/الأخلاقي، والأمني الوقائي الرقمي) في تعامله مع المواقف الرقمية، بما يدل على وعيه، واتزانه، وقدرته على الحماية الذاتية في البيئة الرقمية".

2.2 النموذج التكاملي للمناعة الرقمية The Integrative Model of Digital Immunity (IMDI)

أعد الباحثان الحاليان نموذجًا تكامليًا للمناعة الرقمية، توصلًا إليه بعد ما وجدها في العديد من أدبيات علم النفس المناعي السيبراني الأجنبية والعربية، ويتكون هذا النموذج من ستة أبعاد أساسية، هي:



شكل (1) نموذج يوسف والفضلي التكاملي للمناعة الرقمية (YFIMDI).

يتضح من الشكل رقم (1) السابق أن هذا النموذج يفترض أن المناعة الرقمية تمثل نظامًا نفسيًا وقائيًا - نمائيًا تكامليًا متعدد الأبعاد، يعمل كوحدة ديناميكية متفاعلة تهدف إلى حماية فكر الفرد وهويته من المخاطر الرقمية، وتمكينه من التفاعل الواعي

والأمن والرشد مع البيئة الرقمية؛ مما يُدعم التكيف مع تحديات العصر الرقمي يتكون من ست (6) وحدات أساسية هي:

1. **البُعد المعرفي الرقمي Digital Cognitive Dimension:** يمثل هذا البعد

الأساس الفكري للمناعة الرقمية، حيث يشير إلى قدرة الفرد على معالجة المعلومات الرقمية معالجة عقلية واعية قائمة على الفهم العميق، والتحليل النقدي، والتقييم الموضوعي للمحتوى. ويعكس هذا البعد تحرر الفرد من التأثيرات المضللة والضغوط الفكرية، وقدرته على استيعاب أبعاد القضايا الرقمية بصورة شاملة ومتزنة، بما ينعكس في أحكامه وقراراته التي تتسم بالاعتدال والدقة.

2. **البُعد الانفعالي الرقمي Digital Emotional Dimension:** يتعلق هذا البعد

بتنظيم الانفعالات في السياق الرقمي، ويعكس قدرة الفرد على تحقيق التوازن الوجداني أثناء التفاعل مع الآخرين عبر المنصات الرقمية. ويشمل ذلك تقبل الاختلاف، وضبط الاستجابات الانفعالية، واحترام حرية التعبير، والقدرة على مراجعة المواقف الشخصية وتعديلها في ضوء الحوار الموضوعي، بما يعزز مناخًا من التفاعل الرقمي الصحي.

3. **البُعد السلوكي الرقمي Digital Behavioral Dimension:** يعبر هذا البعد

عن أنماط السلوك الرقمي التي يتبناها الفرد، ويشير إلى التزامه بالاعتدال والالتزان في ممارساته الرقمية، وتجنبه للسلوكيات المتطرفة أو غير المسؤولة. ويعكس هذا البعد قدرة الفرد على ترجمة معارفه وقيمه إلى ممارسات رقمية رشيدة، تتسم بالوعي والانضباط.

4. **البُعد الاجتماعي الرقمي Digital Social Dimension:** يرتبط هذا البعد

بطبيعة تفاعل الفرد داخل المجتمع الرقمي، ويشير إلى وعيه بأهمية الحفاظ على منظومة القيم الثقافية والاجتماعية أثناء هذا التفاعل. كما يعكس إدراكه لمسؤولياته الاجتماعية الرقمية، وقدرته على الإسهام في تعزيز الأمن الفكري والثقافي داخل مجتمعه، بما يدعم تماسكه واستقراره.

5. **البُعد القيمي/ الأخلاقي الرقمي Digital Ethical/ Value Dimension:**

يمثل هذا البعد الإطار القيمي الحاكم للسلوك الرقمي، حيث يشير إلى التزام

الفرد بمنظومة من القيم الأخلاقية التي توجه تفكيره وسلوكه في البيئة الرقمية. ويتضمن ذلك القدرة على ممارسة التفكير الناقد، واتخاذ قرارات أخلاقية واعية، وتحري الموضوعية، وعدم الانسياق وراء الأفكار الشائعة دون تمحيص، بما يعزز النزاهة الفكرية والمسؤولية الرقمية.

6. البعد الأمني الوقائي الرقمي Digital Security/ Preventive Dimension:

يعكس هذا البعد قدرة الفرد على حماية ذاته في البيئة الرقمية، من خلال وعيه بالمخاطر والتهديدات، وامتلاكه مهارات المرونة المعرفية التي تمكنه من تغيير أنماط تفكيره والتكيف مع المواقف المختلفة. كما يشمل قدرته على اتخاذ إجراءات وقائية فعالة، تعزز أمنه الرقمي وتحد من تعرضه للمخاطر.

ويرى الباحثان الحاليان أن أبعاد هذا النموذج لا تعمل بصورة منفصلة، بل

تتفاعل فيما بينها في إطار تكاملي؛ حيث:

- يشكل البعد المعرفي الأساس الذي يوجه باقي الأبعاد.
- يدعم البعد الانفعالي الاتزان في اتخاذ القرار.
- يترجم البعد السلوكي هذا التفاعل إلى ممارسات واقعية.
- ينظم البعد الاجتماعي علاقة الفرد بالآخرين.
- يضبط البعد القيمي/الأخلاقي الاتجاه العام للسلوك.
- يعزز البعد الأمني الوقائي الحماية والاستمرارية.

كما يرى الباحثان أن المناعة الرقمية تُكتسب عبر عمليات التنشئة الاجتماعية والتفاعل مع البيئة الرقمية، وأنها تتطور تدريجياً مع نمو الفرد، خاصة في مرحلة الشباب الجامعي. كما يفترض النموذج أن ضعف هذه المناعة يجعل الفرد أكثر عرضة للتأثيرات السلبية مثل التطرف الفكري، والتضليل الرقمي، والاختراقات المعرفية والانفعالية، مما قد ينعكس سلباً على تكوينه النفسي والاجتماعي.

3.2 الخصائص السيكومترية Psychometric Properties:

يُقصد بالخصائص السيكومترية لأداة القياس مجموعة المؤشرات الإحصائية والمعايير القياسية التي تُستخدم للحكم على كفاءة الأداة وصلاحياتها، وفي مقدمتها الصدق والثبات والاتساق الداخلي، ويتم تقدير هذه الخصائص بعد تطبيق الأداة على

عينة ممثلة للمجتمع الأصلي المستهدف بالدراسة. وتعتمد جودة الأداة وموثوقية نتائجها على مدى توافر مؤشرات سيكومترية دالة وملائمة (يوسف، 2020، 13). وفي هذه الدراسة، تمثلت الخصائص السيكومترية المستهدفة في عدة مستويات من التحقق، شملت: الصدق بأشكاله المختلفة، بما في ذلك صدق المحكمين، وصدق المحك (التلازمي)، والصدق التمييزي من خلال أسلوب المقارنات الطرفية، إضافة إلى صدق البناء عبر التحليل العاملي بشقيه الاستكشافي والتوكيدي. كما شملت الدراسة التحقق من الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، إلى جانب تقدير الاتساق الداخلي من خلال معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، بما يضمن فحصاً شاملاً للبنية السيكومترية للأداة.

4.2 الشباب الجامعي العربي Arab University Youth

يُقصد بهم في الدراسة الحالية: الطلاب والطالبات الذين تتراوح أعمارهم بين (18-22) سنة، والمسجلين في المرحلة الجامعية ببعض الكليات النظرية والعملية في جامعات دولتين عربيتين هما: جمهورية مصر العربية ودولة الكويت.

3. النتائج ومناقشتها:

1.3 نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على "تمتع مقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي بدرجات مقبولة من صدق البناء في البيئة العربية". ولاختبار هذا الفرض تم التحقق من صدق المقياس على النحو التالي:

• صدق المحكمين:

بعد الانتهاء من صياغة مفردات المقياس في صورته الأولية، تم عرضه على عينة قصدية من السادة المحكمين المتخصصين في مجالات علم النفس التربوي، والصحة النفسية، من عدد من الجامعات المصرية والعربية، والبالغ عددهم (10) محكمين (ملحق 1)، وذلك بهدف تقويم مدى صدق المحتوى، والتحقق من ملائمة المفردات للأبعاد التي تنتمي إليها، ومدى قدرتها على قياس البناء النظري المستهدف.

وقد طُلب من السادة المحكمين إبداء آرائهم العلمية حول وضوح الصياغة اللغوية، ودقة الانتماء البُعدي لكل مفردة، ومدى مناسبتها للفئة المستهدفة، بالإضافة إلى اقتراح ما يروونه من تعديلات أو إضافات أو حذف لبعض المفردات.

وعقب ذلك، تم تفريغ استجابات المحكمين وتحليلها، مع الأخذ في الاعتبار جميع الملاحظات النوعية والكمية الواردة، سواء على مستوى الأبعاد الفرعية أو على مستوى المقياس ككل. كما اعتمدت نسبة اتفاق المحكمين معياراً للحكم على صدق المحتوى، حيث عكست النتائج ارتفاع نسب الاتفاق على معظم مفردات المقياس، بما يشير إلى تمتعها بدرجة مقبولة من الصدق.

وفي ضوء تلك النتائج، أُجريت التعديلات اللازمة على بعض المفردات بما يتفق مع آراء السادة المحكمين، وصولاً إلى الصورة المعدلة للمقياس. وقد أسفرت عملية التحكيم في مجملها عن تأكيد صلاحية المقياس، ومناسبته لقياس المتغير المستهدف، واتساق مفرداته مع الأبعاد النظرية التي بُني عليها. ويعرض الجدول رقم (1) نتائج اتفاق المحكمين على مفردات المقياس.

جدول رقم (1) نسب اتفاق السادة المحكمين على مفردات مقياس المناعة الرقمية

مفردات البعد الأول	نسبة % لاتفاق	مفردات البعد الثاني	نسبة % لاتفاق	مفردات البعد الثالث	نسبة % لاتفاق	مفردات البعد الرابع	نسبة % لاتفاق	مفردات البعد الخامس	نسبة % لاتفاق	مفردات البعد السادس	نسبة % لاتفاق
1	100	2	100	3	90	4	90	5	100	6	90
7	90	8	100	9	100	10	90	11	100	12	90
13	100	14	100	15	100	16	90	17	90	18	90
19	90	20	90	21	100	22	100	23	100	24	90
25	100	26	100	27	100	28	100	29	100	30	100
31	90	32	90	33	90	34	100	35	90	36	90
37	100	38	100	39	100	40	100	41	90	42	90
43	90	44	100	45	100	46	100	47	100	48	100
49	90	50	90	51	100	52	100	53	90	54	90
55	90	56	100	57	100	58	100	59	100	60	90

يتضح من نتائج الجدول رقم (1) أن جميع مفردات مقياس المناعة الرقمية قد حققت نسب اتفاق مرتفعة بين السادة المحكمين، حيث تجاوزت نسبة الاتفاق لكل مفردة (80%)، وهو ما يُعد مؤشراً دالاً على تمتع المفردات بدرجة مقبولة من صدق المحتوى. وبناءً على ذلك، فقد تم الإبقاء على جميع المفردات دون استبعاد، مع إجراء بعض التعديلات الطفيفة في الصياغة اللغوية وفقاً لملاحظات السادة المحكمين.

وقد استند الباحثان في حساب نسبة الاتفاق إلى معادلة كوبر Cooper لقياس درجة الاتفاق بين المحكمين، والتي تُحسب على النحو الآتي:

$$\text{نسبة \% للاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100 \times \text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}}$$

وتُعد هذه المعادلة من الأساليب الشائعة في التحقق من صدق المحتوى، حيث تعكس مدى إجماع المحكمين على صلاحية المفردات وملاءمتها لقياس الأبعاد التي وُضعت من أجلها (الوكيل والمفتي، 2012، 226). ومن ثم أصبح المقياس وفقًا لهذا الإجراء مكون من (60) مفردة موزعة على أبعاده الستة.

• الصدق التلازمي (المحك):

تم التحقق من الصدق التلازمي للمقياس الحالي من خلال حساب معامل الارتباط بين درجاته ودرجات مقياس الصمود الرقمي لدى طلاب الجامعات (إعداد/ عبد العزيز، 2025)، وذلك بتطبيق المقياسين على عينة الدراسة نفسها. وقد أسفرت النتائج عن معامل ارتباط بلغ (0.809)، وهو معامل ارتباط مرتفع، بما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين المقياسين، ويدعم ذلك تمتع مقياس المناعة الرقمية بدرجة مناسبة من الصدق التلازمي.

• صدق المقارنات الطرفية (الصدق التمييزي):

تم التحقق من صدق المقياس الحالي باستخدام أسلوب المقارنات الطرفية (الصدق التمييزي)، كما أشار إليه (أبو علام، 2009، 427)، وذلك من خلال الاستعانة بمحك خارجي تمثل في مقياس الصمود الرقمي لدى طلاب الجامعات (إعداد عبد العزيز، 2025). حيث تم تحديد المجموعتين الطرفيتين وفقًا لنسبة (27%) العليا والدنيا على المحك الخارجي، ثم طُبّق مقياس المناعة الرقمية المُعد في الدراسة الحالية على هاتين المجموعتين.

وقد بلغ عدد أفراد كل مجموعة (167) طالبًا وطالبة (27% × 620)، ثم تم حساب قيمة اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الطرفيتين. وأسفرت النتائج عن قيمة "ت" مقدارها (3.882)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، بما يدل على قدرة المقياس على التمييز بين الأفراد مرتفعي

ومنخفضي المستوى في المناعة الرقمية، وهو ما يُعد مؤشرًا قويًا على تمتع المقياس بدرجة مناسبة من الصدق التمييزي.

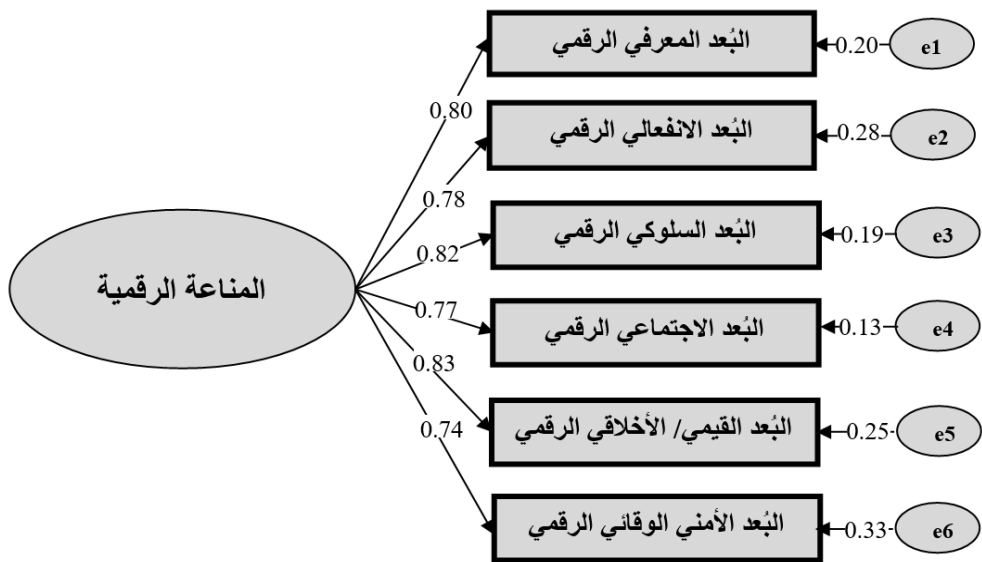
• الصدق العاملي:

للتحقق من الصدق البنائي للمقياس، اعتمدت الدراسة على التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis، حيث طُبِّقَ المقياس على عينة قوامها (620) طالبًا وطالبة من الجامعيين العرب. وباستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS V29، أُجري التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية Principal Components Analysis، مع الاستناد إلى معيار الجذر الكامن ($\text{Eigenvalue} \geq 1$) وتحليل الرسم البياني للجذور الكامنة Scree Plot. وقد أظهرت النتائج وجود ستة عوامل تقع ضمن الجزء شديد الانحدار من المنحنى.

ولتعزيز تفسير البناء العاملي، تم تدوير العوامل تدويرًا متعامدًا باستخدام طريقة Varimax، وأسفرت النتائج عن ستة أبعاد (مكونات) رئيسة، تشبع كل منها بعدد من البنود وفقًا لثلاثة محكات: أن يكون الجذر الكامن للعامل $\leq (1.00)$ ، وأن يبلغ تشبع البند $\leq (0.40)$ ، وألا يقل عدد التشبعات الجوهرية لكل عامل عن ثلاثة بنود. وقد تم الإبقاء على العوامل الستة جميعها، وهي: البعد المعرفي، والانفعالي، والسلوكي، والاجتماعي، والقيمي/الأخلاقي، والأمني الوقائي الرقمي؛ حيث تجاوزت قيم جذورها الكامنة الواحد الصحيح، وفسرت مجتمعةً نسبة (68.141%) من التباين الكلي لدرجات أفراد العينة. وقد توزعت نسب التباين المفسر على العوامل الستة على الترتيب كالتالي: (18.854%، 15.367%، 12.214%، 9.331%، 7.247%، 5.127%)، وهو ما يشير إلى تمتع المقياس بدرجة مرتفعة من الصدق العاملي.

واستكمالًا للتحقق من الصدق البنائي، استخدم الباحثان التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis باستخدام برنامج AMOS V29، وذلك وفق طريقة الاحتمال الأقصى Maximum Likelihood. وقد أسفرت النتائج عن تشبع العوامل الستة على عامل كامن واحد، حيث بلغت معاملات التشبع على الترتيب: (0.798، 0.807، 0.822، 0.724، 0.829، 0.790) للأبعاد المعرفي، والانفعالي، والسلوكي، والاجتماعي، والقيمي/الأخلاقي، والأمني الوقائي الرقمي. كما

أظهرت مؤشرات المطابقة أن قيمة مربع كاي (χ^2) بلغت (صفر) بدرجات حرية (صفر)، وهي غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى مطابقة تامة بين البيانات والنموذج المقترح، ويُعرف هذا النوع من النماذج بالنموذج المثالي Just-Identified Model. وتؤكد هذه النتائج صلاحية النموذج البنائي للمقياس وتمتعه بدرجة عالية من الصدق البنائي، وهو ما يوضحه الشكل رقم (2)، في حين يعرض الجدول رقم (2) ملخص مؤشرات المطابقة ونتائج التحليل العاملي التوكيدي للنموذج المقترح.



شكل رقم (2) النموذج التوكيدي للبنية العاملية لمقياس المناعة الرقمية
جدول رقم (2) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لنموذج العامل الكامن الواحد لمقياس المناعة الرقمية المكون من ستة متغيرات مشاهدة

المتغيرات المشاهدة	التشبع بالعامل الكامن الواحد	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيمة "ت" ودلالاتها الإحصائية	معامل الثبات R^2
البعد المعرفي الرقمي	0.801	0.260	12.854	0.745
البعد الانفعالي الرقمي	0.789	0.211	12.654	0.703
البعد السلوكي الرقمي	0.820	0.290	13.197	0.711
البعد الاجتماعي الرقمي	0.774	0.207	11.378	0.792
البعد القيمي / الأخلاقي الرقمي	0.833	0.196	13.974	0.803
البعد الأمني الوقائي الرقمي	0.747	0.319	10.974	0.754

* هذه القيم دالة عند مستوى (0.01)

تُشير نتائج التحليل العاملي التوكيدي الواردة في الجدول رقم (2) إلى تحقق الصدق البنائي للعوامل الستة المكونة لمقياس المناعة الرقمية، بما يدعم ملائمة النموذج المفترض لبنية المقياس. كما أظهرت النتائج أن أكثر المتغيرات المشاهدة ارتباطاً بالعامل الكامن كان البعد القيمي/الأخلاقي الرقمي، حيث سجل أعلى معامل تشبع بلغ (0.833)، بما يعكس قوة تمثيله للبناء الكامن للمناعة الرقمية.

ويُفسّر هذا التشبع المرتفع بأن هذا البعد يسهم بنسبة (83.3%) من التباين في المتغير الكامن (المناعة الرقمية)، وهو ما يعزز من دلالاته التفسيرية داخل النموذج البنائي. وبوجه عام، تشير النتائج إلى أن مقياس المناعة الرقمية، وفق (نموذج يوسف والفضلي التكاملي)، يتمتع بدرجة مناسبة من صدق البناء في البيئة العربية، الأمر الذي يدعم قبول الفرض الأول للدراسة الحالية.

2.3 نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على "تمتع مقياس المناعة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكاملي بدرجات مقبولة من الثبات وفق معامل ألفا كرونباخ". لاختبار هذا الفرض، تم التحقق من ثبات مقياس الدراسة على أفراد العينة باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، وذلك للتأكد من اتساقه الداخلي ودرجة اعتماديته في القياس. وقد أظهرت النتائج أن معاملات الثبات جاءت في مستويات مقبولة إحصائياً، بما يدل على تمتع المقياس بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي بين بنوده، وذلك كما هو موضح في الجدول رقم (3).

جدول رقم (3) نتائج تقدير الثبات لمقياس المنة الرقمية بمعامل ألفا كرونباخ

م	أبعاد المقياس (مكونات المنة الرقمية)	معامل ألفا كرونباخ
1	البعد المعرفي الرقمي	0.865
2	البعد الانفعالي الرقمي	0.774
3	البعد السلوكي الرقمي	0.826
4	البعد الاجتماعي الرقمي	0.841
5	البعد القيمي / الأخلاقي الرقمي	0.874
6	البعد الأمني الوقائي الرقمي	0.763
	المقياس ككل	0.825

* هذه القيم دالة عند مستوى (0.01)

يتبين من النتائج الواردة في الجدول رقم (3) أن مقياس المنة الرقمية (وفق النموذج التكامل ليوست والفضلي) يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات في البيئة العربية، حيث جاءت معاملات الثبات في مستويات مقبولة إحصائياً، بما يعكس اتساقاً داخلياً جيداً بين فقرات المقياس. وبناءً على ذلك، يُعد المقياس صالحاً للاستخدام في القياس النفسي، وهو ما يدعم تحقق الفرض الثاني للدراسة الحالية.

3.3 نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

ينص هذا الفرض على "تمتع مقياس المنة الرقمية في ضوء نموذج يوسف والفضلي التكامل بدرجة دالة من الاتساق الداخلي، وذلك من خلال الارتباطات بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس".

ولاختبار هذا الفرض تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة البعد (المكون) والدرجة الكلية للمقياس، وذلك على أفراد عينة الدراسة، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول رقم (4) معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية لمقياس المنة الرقمية

م	أبعاد المقياس (مكونات المنة الرقمية)	معاملات ارتباط درجة البعد بالدرجة الكلية للمقياس
1	البعد المعرفي الرقمي	0.813
2	البعد الانفعالي الرقمي	0.791
3	البعد السلوكي الرقمي	0.758
4	البعد الاجتماعي الرقمي	0.825
5	البعد القيمي / الأخلاقي الرقمي	0.863
6	البعد الأمني الوقائي الرقمي	0.749

يتضح من النتائج الواردة في الجدول رقم (4) أن جميع معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد (المكونات) والدرجة الكلية للمقياس جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يعكس وجود اتساق داخلي مرتفع بين أبعاد مقياس المناعة الرقمية (وفق نموذج يوسف والفضلي التكاملي). ويُعد هذا الدلالة مؤشرًا على تجانس بنية المقياس وتماسكه الداخلي، بما يؤكد تمتعه بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي في البيئة العربية. وبناءً على ذلك، يُعد الفرض الثالث للدراسة الحالية متحققًا.

4. خاتمة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية، يتضح أن مقياس المناعة الرقمية في صورته النهائية، والمبني وفق نموذج (يوسف والفضلي التكاملي)، يتمتع بدرجة جيدة من الكفاءة السيكمترية، حيث دعمت النتائج صدق المحتوى، والصدق التلازمي، والصدق التمييزي، إلى جانب قوة البناء العاملي الذي أكدته نتائج التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي، فضلاً عن ارتفاع معاملات الثبات والاتساق الداخلي. وقد استقر البناء العاملي للمقياس على ستة أبعاد مترابطة تمثل الجوانب المعرفية والانفعالية والسلوكية والاجتماعية والقيمية/الأخلاقية والأمنية الوقائية الرقمية، بما يعكس اتساقًا نظريًا وإحصائيًا للنموذج المقترح، ويؤكد صلاحيته للاستخدام في البيئة العربية لقياس المناعة الرقمية لدى الشباب الجامعي.

وبناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة توظيف المقياس في البحوث النفسية والتربوية المتعلقة بالمجال الرقمي، والاستفادة منه في تشخيص مستوى المناعة الرقمية لدى طلاب الجامعات العربية. كما توصي بدمج مفهوم المناعة الرقمية وأبعاده المختلفة في البرامج الإرشادية والتوعوية داخل المؤسسات الجامعية، مع التركيز على تعزيز البعد القيمي والأخلاقي لما له من دور محوري في ضبط السلوك الرقمي. كذلك توصي الدراسة بأهمية تدريب أعضاء هيئة التدريس والمرشدين التربويين على استخدام أدوات القياس الحديثة المرتبطة بالتحول الرقمي والصحة النفسية الرقمية، وتفعيل الشراكات بين المؤسسات التعليمية والتقنية لدعم بيئات رقمية آمنة تعزز من بناء المناعة الرقمية لدى الشباب.

وفيما يتعلق بالبحوث المستقبلية، تقترح الدراسة إجراء مزيد من الدراسات المقارنة بين عينات عربية مختلفة للكشف عن الفروق الثقافية في مستوى المناعة الرقمية، وكذلك دراسة علاقاتها بمتغيرات نفسية أخرى مثل المرونة النفسية، واليقظة العقلية، والهوية الرقمية. كما يُقترح اختبار النموذج التكاملي للمناعة الرقمية عبر فئات عمرية متعددة، وإجراء دراسات طويلة لرصد تطورها عبر الزمن وتأثيرها بالتغيرات التكنولوجية المتسارعة. إضافة إلى ذلك، يمكن التوجه نحو بناء برامج إرشادية وتدريبية قائمة على أبعاد المقياس بهدف تنمية المناعة الرقمية لدى الشباب وتعزيز قدرتهم على التعامل الآمن والواعي مع البيئة الرقمية.

5. قائمة المراجع:

- أبو علام، رجاء محمود. (2009). *التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS (ط3)*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- عبد العزيز، عبد العزيز محمود. (2025). فاعلية برنامج إرشادي معرفي قائم على اليقظة الذهنية (MBCT) في تحسين كل من متعة فوات الأشياء (JOMO) والصمود الرقمي لدى عينة من طلاب الجامعات. *مجلة كلية التربية في العلوم النفسية، جامعة عين شمس، 49(4)*، 296-201.
- عبد الكريم، ولاء حمدي. (2025). الرفاه النفسي كمنبئ بالصمود الرقمي الفردي لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، 26(9)*، 610-538.
- عبد النبي، سامية "محمد صابر"، والشافعي، نهلة فرج. (2025). المرونة الرقمية. إبداعات تربوية، *رابطة التربويين العرب، 33*، 24-9.
- عبد الوهاب، أحمد محمد. (2025). دور الداعية في بناء المناعة الرقمية: دراسة تحليلية في مواجهة المخاطر والانحرافات الإلكترونية. *مجلة كلية الدراسات الإسلامية بنين بأسوان، جامعة الأزهر، 8*، 2598-2503.
- الوكيل، حلمي أحمد، والمفتي، محمد أمين. (2012). *أسس بناء المناهج وتنظيماتها (ط 5)*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- يوسف، سليمان عبد الواحد. (2020). بناء مقياس لأساليب التعلم المرتبطة بنشاط فصوص المخ في إطار النموذج المتكامل للياقة العقلية (ميمليتيكس Memletics) لدى المراهقين والتحقق من كفاءته السيكمترية عربياً. *مجلة دراسات في علم الأروطونيا وعلم النفس العصبي، جامعة البويرة، الجزائر، 5(1)*، 40-7.

- Aesaert, K., van Nijlen, D., Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2015). Direct measures of digital information processing and communication skills in primary education: Using item response theory for the development and validation of an ICT competence scale. *Computers & Education*, 81, 270-279. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.012>.
- Alhassan, M. D., & de Klerk, J. J. (2024). *Development of a new measurement scale for user digital resilience* (Conference paper). Proceedings of the 45th International Conference on Information Systems (ICIS 2024), Bangkok, Thailand.
- Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251-259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>.
- Gåsvær, K. S., Lind, P. G., Langguth, J., Hjorth-Jensen, M., Kreil, M., & Schroeder, D. T. (2023). Harmful conspiracies in temporal interaction networks: Understanding digital wildfires. arXiv Preprint.
- Hammond, S. P., D'Arcy, J., Minott, M., & Krasniqi, E. (2024). A discursive psychological examination of educators' experiences of children with disabilities accessing the Internet: a role for digital resilience. *Information, Communication & Society*, 27(1), 161-181. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2023.2185103>.
- Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2017). European research on children's internet use: Assessing the past and anticipating the future. *New Media & Society*, 20(3), 1103-1122. <https://doi.org/10.1177/1461444816685930>.
- Loughnan, D., van Stekelenburg, A., Pouwels, J. L., Fransen, M. L., & Kleemans, M. (2026). An analysis of studies testing digital interventions to inoculate against misinformation: A systematic review. *Communication Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/00936502251411467>.
- Montag, C., & Walla, P. (2016). Carpe diem instead of losing your social mind: Beyond digital addiction and why we all suffer from digital overuse. *Cogent Psychology*, 3(1), 1157281. <https://doi.org/10.1080/23311908.2016.1157281>.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>.
- Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2019). Personal data literacies: A critical literacies approach to enhancing understandings of personal digital data. *New Media & Society*, 21(2), 419-437. <https://doi.org/10.1177/1461444818799523>.
- Thakur, N., Shao, M., Knieling, V., Su, V., Bian, A., & Jeong, H. (2025). Dynamics of COVID-19 misinformation: An analysis of conspiracy theories and fake reports. *arXiv Preprint*.
- Van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century digital skills: A large-scale survey among working professionals. *Computers in Human Behavior*, 72, 577-588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.017>.
- Vandoninck, S., d'Haenens, L., & Roe, K. (2013). Online risks: Coping strategies of less resilient children and teenagers across Europe. *Journal of Children and Media*, 7(1), 60-78. <https://doi.org/10.1080/17482798.2012.739780>.

Wiederhold, B. K. (2025). Inoculation theory in the digital age: Resilience against disinformation. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 28(12). <https://doi.org/10.1177/21522715251399256>.