Arabian Gulf Journal of Humanities and Social Studies

ISSN: 3080-4086

الإصدار السابع - العدد التاسع عشر || تاريخ الإصدار 2026-10-20

العزلة الرقمية والذكاء الاصطناعي في بيئات التعليم الذكي: الأبعاد النفسية والاجتماعية والمسارات التربوية للمعالجة

Digital Isolation and Artificial Intelligence in Smart Learning Environments: Psychological and Social Dimensions and Educational Approaches to Addressing Them

م.م. بتول ياسر عصواد

Ms. Batool Yasir Aswad

مدرس مساعد، الكلية التربوية المفتوحة، مركز المثنى، العراق.

DOI: https://doi.org/10.64355/agjhss71941

مجلة خليج العرب للدراسات الإنسانية والاجتماعية || هذه المقالة مفتوحة المصدر موزعة بموجب شروط وأحكام ترخيص مؤسسة المشاع الإبداعي(CC BY-NC-SA)

الملخص:
تناولت الدراسة ظاهرة "العزلة الرقمية" الناشئة عن التوسع في استخدام التقنيات الذكية داخل البيئات التعليمية، ورصدت تأثيراتها فى النمو الاجتماعي والنفسي للمتعلمين في عصر التعليم الذكي. هدفت الدراسة إلى تحديد الأبعاد الاجتماعية والنفسية للعزلة الرقمية، والكشف عن آثارها النفسية كفقدان الدافعية والاغتراب، والخروج برؤية تربوية مستقبلية توازن بين التقنية والتنمية البشرية المتوازنة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المسحي، وطبقت استبانة على (120) متعلمًا، ومقابلات شبه موجهة مع (15) معلمًا في مدارس حكومية وأهلية فى محافظة المثنى بالعراق. توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها: بلغ المتوسط العام لمؤشرات العزلة الاجتماعية (3.66) من (5) وهو مستوى مرتفع، حيث أقر 68% من المتعلمين بتراجع أعداد أصدقائهم الحقيقيين، و61% وجدوا صعوبة في فهم مشاعر الآخرين؛ وبلغ المتوسط العام للآثار النفسية (3.72) من (5)، وظهر الإرهاق الذهني المزمن بنسبة 66%، وفقدان الدافعية الذاتية لدى 59%، مما يؤكد أن العزلة الرقمية تولد قلقًا ووحدة واغترابًا نفسيًا. وأوصت الدراسة بضرورة إدماج مهارات الصحة الرقمية في المناهج الدراسية، ووضع حدود قصوى للتفاعل الرقمي الإلزامي بحيث لا يتجاوز 50% من وقت الحصة الواحدة، مع تخصيص مساحات خالية من الأجهزة الرقمية داخل المؤسسات التعليمية لتعزيز التفاعل الإنساني المباشر.

الكلمات المفتاحية: العزلة الرقمية، التعلم الذكي، النمو الاجتماعي، النمو النفسي، التفاعل الرقمي، الصحة النفسية، التعلم الإلكتروني، التأثيرات النفسية والاجتماعية.

Abstract:

The study addressed the phenomenon of "digital isolation" arising from the increasing expansion in the use of smart technologies within educational environments, and monitored its effects on the social and psychological development of learners in the era of smart education. The study aimed to identify the social and psychological dimensions of digital isolation, uncover its psychological effects such as loss of motivation and alienation, and develop a future educational vision that balances technology with balanced human development. The study adopted the descriptive analytical approach and the survey method, applying a questionnaire to (120) learners and conducting semi-structured interviews with (15) teachers in public and private schools in Al-Muthanna Governorate, Iraq. The study reached several findings, most notably: the overall mean of social isolation indicators was (3.66) out of (5), which is a high level, as 68% of learners acknowledged a decline in their number of real friends, and 61% found it difficult to understand others' feelings; the overall mean of psychological effects was (3.72) out of (5), with chronic mental exhaustion appearing at a rate of 66%, and loss of intrinsic motivation among 59%, confirming that digital isolation generates anxiety, loneliness, and psychological alienation. The study recommended the necessity of integrating digital health skills into school curricula, setting maximum limits for mandatory digital interaction so that it does not exceed 50% of a single class period, while allocating device free spaces within educational institutions to enhance direct human interaction.

Keywords: Digital isolation, smart learning, social development, psychological development, digital interaction, mental health, e-learning, psychological and social effects.

المقدمة:

أصبحت التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من حياتنا في هذا العصر الرقمي الحديث، فهي وسيلة التواصل بين الناس، وكذلك وسيلة أساسية وضرورة ملحة للتعليم، إذ يعد التعليم من أبرز ملامح الثورة التكنولوجية التي عمدت إلى صياغة النظم التربوية المعاصرة. إن هذا التحول التقني لم يكن مجرد استبدال أدوات، بل أحدث تحولاً في جوهر التفاعل الإنساني للبيئة التعليمية. فهناك جانب مظلم لهذا التقدم التكنولوجي وهو العزلة الرقمية، فالهدف ليس نقد التقنية الذكية ورفضها، بل إيجاد مخرج تربوي يساعد المتعلم على تحقيق النمو النفسي المتوازن في عصر لا يكف عن التحول إلى آلة رقمية. ومن هنا تكمن خطورة العزلة الرقمية في كونها تضعف الأنا الاجتماعية وتجعل من المتعلم كائنًا يفتقد المهارات الاجتماعية الضرورية لمواجهة تعقيدات الحياة الواقعية (بن رمضان، 2022).

ورغم ما تتيحه هذه التطبيقات من فرص للتواصل السريع وتبادل المعرفة وتعزيز شبكات العلاقات، إلا أن الاستخدام المفرط لهذه التقنية أفرز أنماطًا جديدة من التفاعل قد تتسم بالسطحية أو الانفصال عن الواقع الاجتماعي المباشر. وفي هذا المجال برز مفهوم العزلة الرقمية بوصفه ظاهرة

اجتماعية معاصرة تعكس التناقض بين ضعف الاندماج الواقعي والحضور الافتراضي، فالعزلة الرقمية في التعليم الذكي لا تعني الغياب عن الشبكة، بل اتصالًا تقنيًا يقابله انفصال اجتماعي. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الاعتماد المفرط على الوسائط الرقمية أدى إلى نشوء ما يسميه باومان بالعلاقات السائلة التي تفتقر إلى العمق، مما يعزز شعور المتعلم بالاغتراب عن مجتمعه الأكاديمي والواقعي (قنديل، 2021).

إن بيئات التعليم الذكي، القائمة على المنصات الإلكترونية والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، وإن كانت قد حققت نقلة نوعية في إتاحة المعرفة وتجاوز حدود الزمان والمكان، إلا أنها أسهمت في ترسيخ نمط من التفاعل الآلي يخلو غالبًا من الدفء الإنساني والمشاركة الوجدانية. فالمتعلم الذي يقضي ساعات طويلة أمام شاشة ذكية يتفاعل مع واجهات رقمية بدلاً من وجوه حقيقية، يجد نفسه محاصرًا في شرنقة افتراضية تظاهر بالتواصل لكنها تعزز في العمق جدران العزلة. فالتفاعل عبر لوحة المفاتيح لا يعوض أبدًا عن لغة الجسد، أو نبرات الصوت، أو تلك المشتركات الوجدانية التي لا تولد إلا في فضاءات اللقاء المباشر.

وتتعدد مظاهر العزلة الرقمية في أوساط المتعلمين، فتتراوح بين الانسحاب التدريجي من الأنشطة الصفية التفاعلية، مرورًا بتراجع الرغبة في المشاركة في النقاشات الجماعية الواقعية، وصولاً إلى تفضيل التواصل الكتابي على الشفهي حتى في أبسط المواقف الحياتية. وهذه المظاهر ليست مجرد سلوكيات عابرة، بل إنها تحذيرات مبكرة لاضطرابات نفسية واجتماعية أعمق. فعلى المستوى النفسي، تترتب على العزلة الرقمية مشاعر مزمنة بالوحدة، وقلق اجتماعي متصاعد، وتدني تقدير الذات، بل وتنامي ظاهرة "الخوف من الضياع" (Fear of Missing Out) ويعني الخوف من تفويت الفرص بشكل معكوس، حيث يخاف المتعلم من تفويت أي تفاعل افتراضي بينما ينسى تفاعلاته الواقعية. وعلى المستوى الاجتماعي، تؤدي هذه العزلة إلى ضعف مهارات التعاون وحل النزاعات، وفقدان القدرة على بناء علاقات عاطفية متينة، والانكفاء عن تحمل المسؤوليات الجماعية.

وانطلاقًا من هذه المعطيات، يطرح البحث الحالي إشكالية مركزية تتمثل في الكشف عن طبيعة العلاقة الجدلية بين الاعتماد على التعليم الذكي وازدياد العزلة الرقمية من جهة، وبين التأثيرات السلبية على النمو الاجتماعي والنفسي للمتعلمين من جهة أخرى. فهل يمكن تحقيق تعليم ذكي فعال دون التضحية بالنسيج الاجتماعي المتكامل للمتعلم؟ وما الآليات التربوية القادرة على استيعاب التقنية دون أن تستعبد الإنسان؟ هذه الأسئلة تمثل المحاور الرئيسية التي يسعى هذا البحث إلى مقاربتها، انطلاقًا من رؤية نقدية بناءة لا تنفي فوائد التعليم الذكي، بل تسعى إلى تهذيبه وتوجيهه نحو خدمة النمو الإنساني المتوازن، بدلاً من أن يكون سببًا في تحويل المتعلم إلى كائن منعزل، ماهر في الضغط على الأزرار، لكنه عاجز عن بناء جسر تواصل حقيقي مع من حوله.

مشكلة البحث:

إنَّ الانتشار الواسع للتعليم الذكي واعتماد المتعلمين على التقنيات الرقمية، رغم فوائده، يفرض نمطًا من الوجود المنعزل يتمثل في ضعف التفاعل الإنساني المباشر، وتراجع المشاركة الاجتماعية، وزيادة الاعتماد على الشاشات في تلبية الاحتياجات التعليمية والنفسية. ولا تقتصر المشكلة على الانفصال الفيزيائي، بل تمتد لتشمل الاغتراب النفسي والاجتماعي، حيث يجد المتعلم نفسه داخل فقاعات رقمية تضعف نموه الاجتماعي والنفسي. وتتفاقم المشكلة بالمفارقة التي يعيشها المتعلم: فهو متصل دائمًا لكنه وحيد، ومنخرط في تفاعلات رقمية مستمرة لكنه يفتقد العلاقات العميقة، وحاضر تقنيًا لكنه غائب وجدانيًا. وتشير الملاحظات التربوية إلى زيادة القلق الاجتماعي والشعور بالوحدة الرقمية، وضعف مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي، مما يؤدي إلى الاغتراب داخل البيئة التعليمية. وبناءً على ذلك، تحددت مشكلة البحث في السؤال المركزي: **إلى أي مدى تسهم العزلة الرقمية في التأثير على النمو الاجتماعي والنفسي للمتعلمين في بيئات التعلم الذكي؟**

أهمية البحث:

تتمثل **الأهمية النظرية** للبحث في إثراء الأدبيات العلمية المتعلقة بالعلاقة بين التقنيات الذكية الحديثة والنمو الاجتماعي والنفسي للمتعلمين، إذ لا تزال هذه العلاقة بحاجة إلى مزيد من التمحيص والتحليل، وكذلك تأصيل مفهوم العزلة الرقمية بوصفه ظاهرة معاصرة نتجت عن الثورة الرقمية، وتحديد أبعاده في سياق التعليم الذكي تحديدًا بعيدًا عن الاستخدامات العامة للمصطلح، بالإضافة إلى تقديم إطار مفاهيمي يربط بين متغيرات البحث الثلاثة (العزلة الرقمية، التعليم الذكي، النمو الاجتماعي والنفسي) في نموذج نظري يمكن البناء عليه في دراسات لاحقة.

تتجلى **الأهمية التطبيقية** للبحث في توجيه القائمين على التعليم (معلمين، مشرفين، مصممي مناهج) نحو كيفية توظيف التعليم الذكي بطريقة مسؤولة ومتوازنة تقلل من الآثار السلبية للعزلة الرقمية وتعزز الآثار الإيجابية، ورفع وعي أولياء الأمور والمجتمع بمخاطر الاستخدام المفرط وغير المنظم للتقنيات في حياة المتعلمين وتزويدهم بإرشادات عملية للوقاية من العزلة الرقمية، بالإضافة إلى تقديم توصيات قابلة للتطبيق لصنّاع القرار في المؤسسات التعليمية حول تصميم بيئات تعلم ذكية تحافظ على التفاعل الإنساني المباشر.

تتمثل **الأهمية المستقبلية** للبحث في تأسيس دراسات مستقبلية تتناول تأثيرات الذكاء الاصطناعي وتقنيات الواقع الافتراضي والمعزز على العلاقات الاجتماعية والصحة النفسية للمتعلمين، وتطوير سياسات تعليمية تراعي الجوانب الإنسانية في ظل التحول المتسارع نحو التعليم الذكي من خلال وضع أطر تنظيمية توازن بين الاستفادة من التقنية والحفاظ على التواصل الإنساني، واستشراف ملامح "التعليم الإنساني الرقمي" كبديل عن النماذج الحالية التي تركز على الجانب التقني غالبًا، وذلك لضمان ألا يؤدي التقدم التكنولوجي إلى فقدان القيم والمهارات الإنسانية الأساسية.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- تحديد الأبعاد الاجتماعية والنفسية في بيئة التعليم الذكي من خلال تأصيل مفهوم العزلة الرقمية.
- الكشف عن الآثار النفسية التي تترتب على العزلة الرقمية، مثل: فقدان الدافعية للتعلم، والاغتراب النفسي.
- وضع رؤية مستقبلية تربوية للتوفيق بين التعليم الذكي والاحتياجات المتكاملة للنمو الإنساني المتوازن.

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات حول العزلة الرقمية، كما استخدم المنهج المسحي لاستقصاء آراء عينة من المتعلمين في بيئات التعليم الذكي حول مدى شعورهم بالعزلة الرقمية وأثرها على نموهم الاجتماعي والنفسي. وتم توزيع استبانة إلكترونية على (120) متعلمًا من مراحل التعليم، إضافة إلى إجراء مقابلات شبه موجهة مع (15) معلمًا ممن يطبقون التعليم الذكي في مؤسساتهم.

دوافع اختيار موضوع الدراسة:

أولاً: الدوافع العلمية والمعرفية

- حداثة الموضوع وندرة الدراسات السابقة: تُعد العزلة الرقمية ظاهرة حديثة نسبيًا لم تنل حظها الكافي من البحث والتحليل، خاصة في السياق العربي، إذ إن معظم الدراسات تناولت "الإدمان الرقمي" أو "الاستخدام المفرط للإنترنت" بوصفهما مشكلتين سلوكيتين عامتين، دون التعمق في علاقة العزلة الرقمية بالنمو الاجتماعي والنفسي للمتعلمين في بيئات التعليم الذكي تحديدًا. وهذا يكشف عن فجوة بحثية تستدعي المعالجة والتحليل.
- التسارع التقني غير المسبوق: يشهد عصرنا الحالي تسارعًا تقنيًا هائلًا لم تشهد له البشرية مثيلًا، حيث تتغير أدوات وتطبيقات التعليم الذكي بشكل شبه يومي، مما يستدعي وقفة نقدية جادة لاستبطان هذه الأدوات ودراسة تأثيراتها النفسية والاجتماعية على المتعلمين، قبل أن تصبح هذه التأثيرات مزمنة ويصعب علاجها.

ثانيًا: الدوافع التربوية والميدانية

- الملاحظات الميدانية المتنامية: لاحظت الباحثة من خلال عمله في المجال التربوي، ومن خلال متابعته للدراسات والاستبيانات غير الرسمية، ارتفاعًا ملحوظًا في مؤشرات القلق الاجتماعي، والشعور بالوحدة، وضعف مهارات التواصل الوجهي لدى المتعلمين الذين يقضون فترات طويلة في بيئات التعلم الافتراضية والذكية. هذه الملاحظات دعت إلى دراستها بشكل أكاديمي منهجي.
- انشغال المؤسسات التعليمية بالجانب التقني على حساب الجانب الإنساني: تُلاحظ أن كثيرًا من المؤسسات التعليمية التي تتبنى التحول نحو التعليم الذكي تركز جل اهتمامها على توفير الأجهزة، والبرمجيات، والمنصات الإلكترونية، وتدريب المعلمين على استخدامها، بينما تُهمل بالكامل دراسة تأثير هذه البيئات على الصحة النفسية والاجتماعية للمتعلمين، مما يجعل هذه الدراسة ضرورة ملحة لملء هذا الفراغ.

ثالثًا: الدوافع الشخصية والمهنية للباحث

- الانشغال المعرفي بمستقبل التعليم في العصر الرقمي: يمتلك الباحث اهتمامًا شخصيًا بقضايا مستقبل التعليم وتأثير التكنولوجيا على التنمية البشرية، مما دفعه إلى اختيار موضوع يجمع بين الجانبين التقني والإنساني، ويسهم في رسم ملامح تعليم مستقبلي أكثر إنسانية.

- الرغبة في تقديم إضافة نوعية للمكتبة التربوية العربية: لاحظ الباحث قلة الدراسات العربية التي تناولت العزلة الرقمية في التعليم بشكل منهجي متخصص، فرغب في المساهمة في إثراء هذا الحقل المعرفي، وتقديم مرجعية علمية يمكن للباحثين والممارسين التربويين الاستناد إليها.

صعوبات الدراسة:

واجهت الدراسة عددًا من التحديات، من أبرزها:

- محدودية الدراسات السابقة العربية التي تناولت "العزلة الرقمية" كمفهوم مركزي في سياق التعليم الذكي، إذ إن معظم الأدبيات تناولت الإدمان الرقمي أو الانسحاب الاجتماعي بصورة عامة.
- صعوبة الفصل بين التأثيرات التكنولوجية وغير التكنولوجية على النمو النفسي والاجتماعي للمتعلمين، بسبب تداخل العوامل الأسرية والاقتصادية والثقافية مع متغير الاستخدام الرقمي.
- اختلاف مستويات الوعي الذاتي لدى المتعلمين حول مفهوم العزلة الرقمية، مما أثر على دقة بعض الإجابات في أدوات القياس الذاتية (مثل الاستبانات).
- الطبيعة المتسارعة للتغير التكنولوجي، حيث تظهر تطبيقات وأدوات جديدة باستمرار، مما يجعل بعض النتائج قابلة للتغير بسرعة.

هيكلية البحث:

تم تقسيم البحث إلى مقدمة وأربعة مباحث رئيسية تتدرج من التأصيل النظري إلى التحليل التطبيقي، ثم الخاتمة والتوصيات. وقد روعي في بناء هذه الهيكلية تحقيق التكامل العضوي بين مفردات العنوان، بحيث ينطلق كل مبحث من سابقه ليسهم في بناء تصور متكامل حول العزلة الرقمية وتأثيراتها على المتعلمين في عصر التعليم الذكي. وتتمثل الهيكلية المعتمدة في الآتي:

- الإطار المفاهيمي للعزلة الرقمية والتعلم الذكي

تُعد العزلة الرقمية من المصطلحات الحديثة التي ظهرت مع التوسع الهائل في استخدام التقنيات الرقمية وتطبيقات التواصل الافتراضي، وهي تختلف جوهريًا عن مفهوم العزلة الاجتماعية التقليدية. فبينما كانت العزلة الاجتماعية تعني في السياقات التقليدية الانقطاع الفيزيائي عن الآخرين وقلة التفاعل الاجتماعي المباشر، فإن العزلة الرقمية تحمل مفارقة واضحة: وتكمن مفارقة العزلة الرقمية في أنها تعني حضورًا رقميًا مكثفًا يقابله غياب أو ضعف في التفاعل الإنساني العميق.

ويمكن تعريف العزلة الرقمية بأنها هي "حالة" يشعرُ فيها الفرد بالانفصال العاطفي والاجتماعي على الرغم من اتصاله الدائم بالشبكات الرقمية والمنصات الإلكترونية، حيث يحل التفاعل الوسيط بالشاشات محل التفاعل الوجهي المباشر، مما يؤدي إلى تراجع جودة العلاقات الإنسانية وضعف المهارات الاجتماعية التقليدية (الزغلول، 2021، ص 45).

وتتسم العزلة الرقمية بعدة خصائص تميزها عن غيرها من أشكال العزلة:

- التناقض الظاهر بين الحضور التقني والغياب الوجداني، إذ يكون الفرد متصلاً بالإنترنت لساعات طويلة لكنه يشعر بالوحدة والعزلة.
- الطبيعة التدريجية للظاهرة، حيث تنمو العزلة الرقمية بصمت ودون أن يشعر بها المتعلم إلا بعد فوات الأوان.
- ارتباطها الوثيق بأنماط الاستخدام وليس بمقدار الاستخدام وحده، فليس كل من يقضي وقتًا طويلاً على الإنترنت يعاني من العزلة الرقمية، بل يعاني منها من يحول دون تفاعلاته الرقمية دون بناء علاقات ذات معنى (العتيبي، 2022، ص 118).

وتشير بعض الدراسات الحديثة إلى أن الاستخدام المفرط للتقنيات في العمليات التعليمية قد يرتبط بزيادة مؤشرات العزلة الاجتماعية والنفسية لدى المتعلمين، خاصة عندما يغلب الطابع الفردي على أنشطة التعلم الرقمي (قنديل، 2021، ص 77).

التعليم الذكي هو مفهوم تربوي حديث يعكس تفاعل ثلاثة أبعاد رئيسية: البعد التكنولوجي، والبعد التربوي، والبعد الإنساني. فمن الناحية التكنولوجية، يُعرف التعليم الذكي بأنه "ذلك النمط من التعليم الذي يستثمر التقنيات الرقمية المتقدمة كالذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليلاتُ التعلم ، والواقع الافتراضي والمعزز، في تصميم وتقديم خبرات تعليمية مخصصة وقابلة للتكيف" (البدو، 2020، ص 12) أما من الناحية التربوية، فهو

يركز على المتعلم بوصفه محور العملية التعليمية، ويمنحه مسارات تعلم مرنة تتسق مع قدراته واحتياجاته وسرعة تعلمه، مستخدمًا التقنيات الذكية أدوات لا غايات (Zhu 2016: 3). وتتميز بيئات التعليم الذكي بمجموعة من الخصائص التي تجعلها مختلفة عن أنماط التعليم التقليدي وحتى عن التعليم الإلكتروني التقليدي. من أبرز هذه الخصائص:

- **التخصيص والتكيف (Personalization & Adaptively)**، حيث تستطيع الأنظمة الذكية تحليل أداء المتعلم وتفضيلاته وتقديم محتوى ومسار تعلم يتناسب معه. وهذا يعني أن كل متعلم يخوض تجربة تعلم فريدة مصممة خصيصًا له (البدوي والعتيبي ، 2021، ص 34)
- **التفاعلية المتقدمة (Advanced Interactivity)**، إذ لا يقتصر التعلم الذكي على عرض المحتوى، بل يتضمن محاكاة تفاعلية، وألعابًا تعليمية، وبيئات تعلم غامرة باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز.
- **التعلم في أي وقت وأي مكان (Ubiquity)**، حيث يمكن للمتعلم الوصول إلى محتوى التعلم من أي جهاز متصل بالإنترنت، وفي أي زمان ومكان يناسبه، مما يمنحه مرونة غير مسبوقة.
- **الاعتماد على تحليلات التعلم (Learning Analytics)**، إذ تجمع أنظمة التعليم الذكي كميات هائلة من البيانات حول سلوك المتعلمين وأدائهم، وتحللها لتقديم تغذية راجعة فورية وتنبؤات بمستقبل تعلمهم (الخليفة، 2020، ص91).

غير أن هذه الخصائص نفسها، وبخاصة الطابع الفردي للتعلم والانغماس في التفاعلات الآلية، قد تشكل أرضًا خصبة لنشوء العزلة الرقمية إذا لم تُقابل بأنشطة اجتماعية موازنة.

الفرق بين العزلة الرقمية والانسحاب الاجتماعي التقليدي:

قد يظن بعض الباحثين أن العزلة الرقمية ليست سوى صورة حديثة للانسحاب الاجتماعي التقليدي، لكن التحليل الدقيق يكشف عن فروق جوهرية بين الظاهرتين تستدعي التمييز بينهما علميًا. ويمكن إجمال هذه الفروق في المحاور التالية:

- **من حيث طبيعة الانفصال**: يتميز الانسحاب الاجتماعي التقليدي بانفصال فيزيائي واضح، حيث يبتعد الفرد عن التجمعات الاجتماعية، ويقل تواصله وجهًا لوجه مع الآخرين، وقد يفضل الوحدة والعزلة المكانية. أما العزلة الرقمية فتكمن مفارقتها في أن الفرد لا ينفصل فيزيائيًا ولا حتى تواصليًا، بل إنه شديد الاتصال والتفاعل الرقمي، لكنه يعاني من غياب العمق والأصالة في علاقاته، فهو حاضر تقنيًا لكنه غائب وجدانيًا (Turkle, 2017, p. 156).
- **من حيث الأسباب والمسببات**: ينشأ الانسحاب الاجتماعي التقليدي غالبًا عن عوامل نفسية أو اجتماعية كالخجل المرضي، أو الرهاب الاجتماعي، أو الاكتئاب، أو التعرض للتنمر والإقصاء. أما العزلة الرقمية فتنشأ -في سياق التعليم الذكي- عن الاستخدام المكثف وغير المتوازن للتقنيات الرقمية، وعن تصميم بيئات التعلم التي تشجع الأنشطة الفردية على حساب الجماعية، وعن غياب التوعية بمخاطر الإغراق الرقمي (قنديل، 2021، ص85).
- **من حيث المظاهر والعلامات**: يتجلى الانسحاب الاجتماعي التقليدي في علامات واضحة: كتجنب التجمعات، وضعف التواصل العيني، وقلة الحديث مع الآخرين، والانزواء في الأماكن المنعزلة. أما العزلة الرقمية فتتجلى في علامات أكثر خفاءً وتعقيدًا: كتفضيل التواصل الكتابي على الشفهي ، والقلق عند انقطاع الإنترنت، وضعف القدرة على قراءة لغة الجسد، والشعور بالوحدة رغم كثرة التفاعلات الرقمية، وانخفاض المهارات الاجتماعية في المواقف الواقعية (العتيبي، 2022، ص125).
- **من حيث الآليات النفسية:** يعتمد الانسحاب الاجتماعي التقليدي على آليات نفسية كالخوف من التقييم السلبي، والتجنب كاستراتيجية للتكيف، وانخفاض الكفاءة الذاتية الاجتماعية. أما العزلة الرقمية فتعتمد على آليات مغايرة، كالإدمان الإجرائي (الرغبة القهرية في التفاعل مع الشاشة)، والتعزيز المتقطع (الإشعارات والتحديثات المستمرة)، والخوف من تفويت الفرص الرقمية (FOMO)، واستبدال العلاقات الواقعية بنظيراتها الافتراضية (بن رمضان، 2022، ص 64).
- **من حيث إمكانية الاكتشاف والتدخل المبكر**: تكون علامات الانسحاب الاجتماعي التقليدي أكثر وضوحًا للمعلمين والأسر، مما يسهل التدخل المبكر نسبيًا. أما العزلة الرقمية فتنمو بصمت داخل غرف المتعلمين، خلف شاشات تبدو طبيعية ومحمودة اجتماعيًا في عصر يقدس الاتصال الرقمي. وهذا ما يجعل العزلة الرقمية "وباءً صامتًا" يصعب اكتشافه إلا بعد أن تستفحل آثاره.

وبناءً على هذه الفروق، يمكن القول إن العزلة الرقمية ليست مجرد تنويع حديث للانسحاب الاجتماعي التقليدي، بل هي ظاهرة جديدة لها منطقها الداخلي وآلياتها الخاصة، وتتطلب فهمًا مختلفًا وتدخلات مغايرة.

تتجلى مظاهر ضعف التواصل الوجهي في سلوكيات عدة، منها: تجنب التواصل البصري المباشر أثناء الحديث، حيث يجد المتعلم صعوبة في النظر إلى عيني محدثه ويفضل النظر إلى الشاشة أو إلى أسفل. ضعف القدرة على قراءة انفعالات الآخرين من خلال تعابير وجوههم، إذ يعتاد المتعلم على الرموز التعبيرية (الإيموجي) والمشاعر الرقمية الجاهزة بدلاً من تعلم قراءة المشاعر الحقيقية. عدم ملاءمة نبرات الصوت للموقف، فيتحدث المتعلم بنبرة رتيبة أو غير مناسبة للسياق توحي ببرود عاطفي أو سوء فهم. صعوبة في تقدير المسافات الشخصية المناسبة، فيقترب أكثر من اللازم أو يبتعد أكثر مما ينبغي (الحيلة، 2021، ص 72).

وتشير إحدى الدراسات الميدانية إلى أن 74% من المعلمين الذين شملتهم المقابلات قد لاحظوا تراجعًا واضحًا في مهارات التواصل الوجهي لدى طلابهم في الفصول الهجينة مقارنة بالأعوام السابقة لانتشار التعليم الرقمي المكثف (البدوي والعتيبي ، 2021، ص37). بينما أكدت دراسة أخرى أن المتعلمين المعزولين رقميًا يعانون تحديدًا من ضعف "الذكاء الاجتماعي" أي القدرة على فهم دوافع الآخرين ومشاعرهم وتوقع ردود أفعالهم، مما يجعلهم أقل نجاحًا في المواقف الاجتماعية (قنديل، 2021).

تُعد القدرة على حل النزاعات الاجتماعية من المهارات الحياتية الأساسية التي يحتاجها الفرد للتفاعل بنجاح مع الآخرين في الأسرة والمدرسة والعمل والمجتمع عمومًا. وتشمل هذه المهارات: الاستماع النشط، والتعبير عن المشاعر بطريقة مقبولة، والتفاوض، وإيجاد حلول مقبولة للطرفين، وقبول الاختلاف، والاعتذار عند الخطأ. وقد كشفت العديد من الدراسات أن المتعلمين الذين يعانون من العزلة الرقمية يظهرون تراجعًا ملحوظًا في هذه المهارات تحديدًا.

تُعد المشاركة في الأنشطة الجماعية من المؤشرات الرئيسية للصحة الاجتماعية والنفسية للمتعلمين، حيث تعكس رغبتهم في الانتماء، وقدرتهم على التعاون، ومدى اندماجهم في النسيج الاجتماعي للمؤسسة التعليمية.

ويمثل القلق الرقمي أحد أبرز الاضطرابات النفسية التي تنشأ أو تتفاقم بسبب العزلة الرقمية، وهو نمط خاص من القلق يرتبط بالوجود في الفضاءات الرقمية والتفاعلات الافتراضية. ويختلف القلق الرقمي عن القلق الاجتماعي التقليدي في أن مصدر التهديد ليس الآخرين الفعليين بقدر ما هو "الظهور الرقمي" و"الهوية الافتراضية" و"التقييم عبر الشاشات". وتتعدد مظاهر القلق الرقمي، فمنها الخوف من ارتكاب خطأ لغوي أمام الآخرين في التعليقات المكتوبة (وقد يكون هذا الخوف شديدًا جدًا لدرجة تمنع المتعلم من المشاركة)، والخوف من ضعف الأداء في الاختبارات عبر الإنترنت بسبب مشكلات تقنية أو ضغط الوقت أو المراقبة الذاتية، والخوف من التعرض للتنمر أو السخرية الإلكترونية، والخوف من أن يظهر صوته أو شكله بطريقة محرجة في التسجيلات أو الفيديوهات المباشرة. والخوف من التقييم السلبي من المعلم أو الزملاء المعلن أو غير المعلن (العتيبي، 2022، ص 144)

وقد طور الباحثون مفهوم فومو الرقمي (FOMO - Fear of Missing Out) كمؤشر على القلق الرقمي المنتشر بين متعلمي العصر الرقمي. ويعني هذا المفهوم الخوف من تفويت الفرص أو الأخبار أو التفاعلات أو المكافآت الرقمية إذا لم يكن المتعلم متصلاً بالشبكة طوال الوقت. وهذا الخوف يدفع المتعلم إلى البقاء متصلاً لساعات طويلة، ويصيبه بالضيق والانزعاج عند انقطاع الإنترنت أو نفاد البطارية، ويشعره بأن الآخرين يحظون بفرص وتجارب لا يحظى بها، مما يعزز مشاعر النقص والحرمان. وتشير الإحصاءات إلى أن ما يقارب 57% من المتعلمين الذين يقضون أكثر من 6 ساعات يوميًا على الإنترنت يعانون من هذا القلق بدرجات متفاوتة (بن رمضان، 2022، ص 68).

ومن الآثار الجانبية المقلقة للقلق الرقمي "الإرهاق الرقمي" (Digital Burnout)، وهي حالة من الإجهاد النفسي والجسدي المزمن الناتج عن التحميل الزائد للمعلومات، والضغط المستمر للاستجابة للرسائل والإشعارات، والحاجة الدائمة لتحديث الصورة الرقمية والصورة الذهنية للذات (الزغلول، 2021، ص172).

من جهة أخرى، يتعلق جانبٌ آخر من القلق الرقمي بـ "الخوف من التقييم عبر الشاشات"، حيث يعاني بعض المتعلمين من قلق مكثف عند معرفتهم بأن أداءهم مُسجَّل أو يُراقب عبر كاميرا أو ميكروفون. وهذا القلق قد يصل إلى درجة الرهاب (Phobia)، فيتجنب المتعلم الاختبارات عبر الإنترنت التي تتطلب كاميرا، أو يطلب ألا يُسجَّل صوته عند الإجابة، أو يعاني من أعراض جسدية واضحة (تسارع ضربات القلب، التعرق، رعشة اليد) عند الاضطرار للمشاركة عبر الفيديو. وقد ازداد انتشار هذا القلق بشكل ملحوظ مع الاعتماد المتزايد على التعليم عن بُعد والاختبارات الإلكترونية، خاصة لدى المتعلمين الذين قضوا فترات طويلة في التعليم الافتراضي دون تعرض كافٍ للمواقف التقييمية المباشرة (الحيلة، 2021).

يمثل الشعور بالوحدة رغم الاتصال الدائم المفارقة المركزية للعزلة الرقمية، وهي ظاهرة حيرت الباحثين لعقد من الزمن. فكيف يمكن لشخص يتلقى مئات الرسائل والإشعارات يوميًا، ويشارك في عشرات المجموعات والمنتديات، وله مئات الأصدقاء في شبكات التواصل، ويتفاعل باستمرار مع زملائه عبر المنصات التعليمية... كيف يمكن لهذا الشخص أن يشعر بالوحدة والعزلة؟ هذا ما يُعرف بـ "مفارقة الوحدة الرقمية.

تتعدد مظاهر تراجع الدافعية الذاتية لدى المتعلمين الذين يعانون العزلة الرقمية .أولاً: فقدان الشغف بالتعلم لذاته، حيث لم يعد المتعلم مهتمًا بالمادة العلمية بقدر ما هو مهتم بالعلامة أو الشهادة أو المكافأة المرتبطة بها. ثانيًا: عدم القدرة على تنظيم التعلم الذاتي، فيعتمد المتعلم على التذكيرات والإشعارات الرقمية لبدء المهام وإنهائها، وعند غيابها يجد صعوبة في بدء أي مجهود تعلم. ثالثًا: تفضيل المهام القصيرة ذات المكافأة الفورية على المهام الطويلة التي تتطلب جهدًا وصبرًا، وهذا يضعف قدرة المتعلم على تحمل الإحباط والاستمرار في مواجهة الصعوبات. رابعًا: الانخفاض الحاد في الفضول والرغبة في الاستكشاف خارج المقرر المطلوب، مما يحول المتعلم إلى "مستلم سلبي" للمعرفة بدلاً من "باحث فاعل" عنها (الزغلول، 2021، ص 208)

من جهة أخرى، تُعزى هذه الظاهرة إلى "آليات التعزيز الرقمي" التي تقدم مكافآت فورية مقابل سلوكيات سطحية. ففي منصات التعلم الرقمية، يحصل المتعلم على شارة فورية عند مشاهدة فيديو أو اجتياز اختبار قصير، مما يعزز لديه سلوك "البحث عن الشارات" لا سلوك "البحث عن الفهم". وعندما ينتقل المتعلم إلى مواقف تعلم لا توفر هذه المكافآت الفورية (كقراءة كتاب ورقي، أو حضور محاضرة، أو إجراء بحث ميداني)، فإنه يفقد الاهتمام بسرعة، لأن دماغه قد اعتاد على نمط التعزيز الفوري والمتقطع الذي توفره المنصات الرقمية (قنديل، 2021، ص 141).

تُعد الأسرة خط الدفاع الأول في حماية المتعلم من مخاطر العزلة الرقمية، فهي الأقدر على مراقبة أنماط استخدام التقنيات وتعديلها، والأكثر قدرة على توفير البدائل الصحية (كاللعب العائلي، والقراءة المشتركة، والرحلات، والحوار المفتوح). وتشمل الأدوار الأسرية وضع قواعد واضحة للاستخدام اليومي، وتفعيل "مناطق خالية من التقنيات" في المنزل (كغرفة النوم وطاولة الطعام)، وتنظيم أوقات "عطل رقمية" أسبوعية يشترك فيها جميع أفراد الأسرة (بن رمضان، 2022، ص 112).

لا يمكن للمدرسة أن تتجاهل التقنيات الذكية في عصرها، لكن يمكنها استخدامها بشكل أكثر توازنًا عبر نماذج "التعلم المدمج Blended) " Learning)الذي يمزج بين التعلم عبر الإنترنت والتعلم الوجهي داخل الصف. والتحدي الأكبر هو تصميم أنشطة هجينة تحقق أهدافًا تعليمية متقدمة (كالتفكير الناقد وحل المشكلات والإبداع) مع الحفاظ على تفاعل اجتماعي غني. من آليات ذلك: توظيف التكنولوجيا لتحضير المحتوى قبل الصف، واستخدام وقت الصف في الأنشطة التعاونية والحوارية (نموذج الصف المقلوب) بدلاً من استخدام وقت الصف كله في المشاهدة والاستماع السلبي، وتصميم مشاريع جماعية إلكترونية تتطلب اجتماعات وزيارات ميدانية (الخليفة، 2020، ص 178).

- **منهجية الدراسة وإجراءاتها:**

منهج الدراسة:

اعتمد البحث على **المنهج الوصفي التحليلي** في جمع المعلومات حول العزلة الرقمية، إذ يتيح هذا المنهج وصف الظاهرة كما هي في الواقع، وتحليل مكوناتها وأبعادها المختلفة. كما تم استخدام **المنهج المسحي** لاستقصاء آراء عينة من المتعلمين في بيئات التعليم الذكي حول مدى شعورهم بالعزلة الرقمية وأثرها على نموهم الاجتماعي والنفسي. وتم توزيع استبانة إلكترونية على (120) متعلمًا من مراحل التعليم، إضافة إلى إجراء مقابلات شبه موجهة مع (15) معلمًا ممن يطبقون التعليم الذكي في مؤسساتهم.

مجتمع الدراسة وعينتها:

- **مجتمع الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من جميع المتعلمين المسجلين في برامج التعليم الذكي خاصة نظام التعليم المدمج Blended Learningفي المدارس الحكومية والاهلية بمحافظة المثنى والعراق. كما ضم المجتمع المعلمين الذين يدرّسون في هذه البرامج ولديهم خبرة في التعليم الذكي.
- **عينة الدراسة:** تم اختيار عينة طبقية عشوائية (Stratified Random Sample) من المتعلمين، بلغ قوامها (120) متعلمًا ومتعلمة، موزعين على النحو التالي:

المتغير	الفئة	العدد	النسبة
نوع المدرسة	حكومية	60	50%
	خاصة	60	50%
الجنس	ذكور	58	48.30%
	إناث	62	51.70%
التخصص	علمي	64	53.30%
	إنساني	56	46.70%
المستوى الدراسي	أول	32	26.70%
	ثاني	30	25%
	ثالث	29	24.20%
	رابع	29	24.20%
الإجمالي		120	100%

تم اختيار العينة من مدرستين حكوميتين (ثانوية رقية، ثانوية التحرير للمتميزين) ومدرستين اهليتين (الكندي، اوروك). وروعي في اختيار العينة تنوع التخصصات والمستويات الدراسية والجنس لضمان تمثيلية أعلى لمجتمع الدراسة.

إلى جانب عينة المتعلمين، تم اختيار عينة قصدية من (15) معلمًا ممن لديهم خبرة لا تقل عن سنتين في التدريس باستخدام نظام التعليم الذكي، وقد تم إجراء مقابلات معهم للحصول على منظور المعلّمين حول التغيرات الملحوظة في مهارات طلابهم الاجتماعية والنفسية.

أدوات الدراسة: تم استخدام أداتين رئيسيتين في هذه الدراسة:

1) **الاستبانة:** طُوِّرَت استبانة خاصة بالدراسة، تكونت من جزأين رئيسيين:

الجزء الأول: البيانات العامة، ويشمل (5) فقرات عن:

- الجنس (ذكر/أنثى)
- التخصص (علمي/إنساني)
- المستوى الدراسي (أول/ثاني/ثالث/رابع)
- نوع المدرسة (حكومية/خاصة)
- متوسط عدد الساعات اليومية أمام الشاشات للأغراض التعليمية

الجزء الثاني: محاور الاستبانة، وتكون من (25) فقرة موزعة على ثلاثة محاور رئيسية:

المحور	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
المحور الأول: مستوى الاعتماد على التقنيات الذكية في التعلم	8 فقرات	1-8
المحور الثاني: مؤشرات العزلة الاجتماعية	9 فقرات	9-17
المحور الثالث: مؤشرات الآثار النفسية	8 فقرات	18-25

تم تصميم الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale)، حيث تدرّجت الدرجات كالتالي: غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة.

2) المقابلة شبه الموجهة (Semi-Structured Interview)

- تم إعداد دليل مقابلة شبه موجهة للمعلمين، تضمن الأسئلة التالية:

الرقم	السؤال
1	هل لاحظت تراجعًا في مهارات التواصل الوجهي لدى طلابك (مثل التواصل البصري، لغة الجسد)؟ وضح كيف.
2	هل يفضل طلابك التفاعل الرقمي (كتابة التعليقات، الرسائل) على التفاعل المباشر (الكلام وجهًا لوجه)؟
3	هل تؤثر العزلة الرقمية على الأداء الاجتماعي للطلاب داخل الصف؟ وكيف؟
4	هل لاحظت أعراضًا نفسية لدى الطلاب كالقلق أو الوحدة أو فقدان الدافعية؟
5	ما الحلول المقترحة من وجهة نظرك للحد من العزلة الرقمية مع الاستمرار في التعليم الذكي؟

تم إجراء المقابلات وجهاً لوجه مع المعلمين، واستغرقت كل مقابلة حوالي (20-25) دقيقة، وتم تسجيلها (بعد أخذ الموافقة) وتفريغها للتحليل.

صدق الأدوات وثباتها:

صدق الاستبانة (Validity)

- تم التحقق من صدق الاستبانة بالطرق التالية:

أولاً: الصدق الظاهري (Face Validity): تم عرض الاستبانة على مجموعة من (7) محكمين من أساتذة التربية وعلم النفس والقياس والتقويم في ثلاث مدارس عراقية، وطلب منهم إبداء آرائهم حول:

- مدى وضوح صياغة الفقرات
- مدى انتماء كل فقرة للمحور المخصص لها
- مدى شمولية الفقرات لمحاور الموضوع

وبناءً على آراء المحكمين، تم تعديل صياغة (4) فقرات، وحذف فقرة واحدة (لوجود تداخل مع فقرة أخرى)، وإضافة فقرتين جديدتين، فأصبح العدد النهائي (25) فقرة.

ثانياً: صدق المحتوى: تم حساب معامل الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة (Lawshe)، حيث بلغت نسبة الاتفاق 0.86، وهي نسبة مرتفعة تشير إلى صلاحية الاستبانة.

ثالثاً: الصدق البنائي: تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وكانت جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، مما يؤكد أن الفقرات تقيس بالفعل ما صممت لقياسه.

ثبات الاستبانة (Reliability)

تم التحقق من ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ، إذ تم حساب معامل ألفا كرونباخ للاستبانة ككل ولكل محور على حدة، وكانت النتائج كما يلي:

المحور	معامل ألفا كرونباخ	مستوى الثبات
المحور الأول (الاعتماد على التقنيات)	0.84	مرتفع
المحور الثاني (مؤشرات العزلة الاجتماعية)	0.89	مرتفع جدًا
المحور الثالث (مؤشرات الآثار النفسية)	0.86	مرتفع
الاستبانة ككل	**0.91**	**مرتفع جدًا**

وهذه القيم أعلى من الحد المقبول (0.70) في البحوث التربوية والنفسية، مما يشير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثبات المقابلة:

تم التحقق من ثبات المقابلة من خلال:

- إجراء مقابلة تجريبية مع معلمين (خارج عينة الدراسة الأساسية(
- استخدام أكثر من باحث في تحليل مضمون المقابلات (تحليل بين الباحثين(
- بلغ معامل الاتفاق بين المحللين 0.84، وهو معامل مقبول.

الإجراءات الميدانية للدراسة:

تم تنفيذ الدراسة الميدانية وفق الإجراءات التالية مرتبة زمنيًا:

الخطوة	الإجراء	الزمن
1	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة لتحديد محاور الاستبانة	الأسبوع 1-2
2	صياغة الفقرات الأولية للاستبانة (28 فقرة)	الأسبوع 3
3	عرض الاستبانة على المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة	الأسبوع 4
4	إجراء الدراسة الاستطلاعية (Pilot Study) على 30 متعلمًا	الأسبوع 5
5	حساب معاملات الصدق والثبات	الأسبوع 5
6	تصميم الاستبانة النهائية (25 فقرة) على Google Forms	الأسبوع 6
7	توزيع الاستبانة على عينة الدراسة الأساسية (120 متعلمًا)	الأسبوع 6-7
8	استرداد الاستبانات الصالحة للتحليل (120 استبانات) تم استبعاد 12 استبانة لعدم اكتمالها أو لوجود نمط إجابات عشوائي	الأسبوع 8
9	إجراء المقابلات مع المعلمين (15 معلمًا)	الأسبوع 8-9
10	تفريغ بيانات الاستبانات والمقابلات	الأسبوع 9
11	إدخال البيانات وتحليلها إحصائيًا باستخدام SPSS	الأسبوع 10
12	استخلاص النتائج وتفسيرها ومناقشتها	الأسبوع 11

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات، وتضمنت المعالجات الإحصائية التالية: النسب المئوية والتكرارات، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعامل ألفا كرونباخ، ومعامل ارتباط بيرسون، واختبار تحليل التباين الأحادي(ANOVA) ، واختبار ت(T-test) ، وتحليل المحتوى.(Content Analysis)

الصعوبات التي واجهت الدراسة:

واجهت الدراسة عددًا من التحديات البحثية، من أبرزها:

رقم	الصعوبة	طريقة التغلب عليها
1	**محدودية الدراسات السابقة العربية** التي تناولت "العزلة الرقمية" كمفهوم مركزي في سياق التعليم الذكي، إذ إن معظم الأدبيات تناولت الإدمان الرقمي أو الانسحاب الاجتماعي بصورة عامة	تم الاعتماد على الدراسات العالمية المترجمة، وعلى الدراسات العربية القريبة من الموضوع مع إسقاطات مناسبة
2	**صعوبة الفصل بين التأثيرات التكنولوجية وغير التكنولوجية** على النمو النفسي والاجتماعي للمتعلمين، بسبب تداخل العوامل الأسرية والاقتصادية والثقافية مع متغير الاستخدام الرقمي	تم تصميم فقرات الاستبانة بدقة لتركز على الجانب الرقمي تحديدًا، وتم استبعاد الفقرات التي تحتمل تداخلًا كبيرًا
3	**اختلاف مستويات الوعي الذاتي لدى المتعلمين** حول مفهوم العزلة الرقمية، مما أثر على دقة بعض الإجابات في أدوات القياس الذاتية	تم توفير تعريف مبسط للعزلة الرقمية في مقدمة الاستبانة، وتم استبعاد الاستبانات التي أظهرت نمط إجابات عشوائيًا
4	**الطبيعة المتسارعة للتغير التكنولوجي**، حيث تظهر تطبيقات وأدوات جديدة باستمرار، مما يجعل بعض النتائج قابلة للتغير بسرعة	تم التركيز في الاستبانة على الأسئلة الجوهرية الثابتة نسبيًا، وليس على تطبيقات محددة
5	**صعوبة الوصول إلى عينة كبيرة** من المتعلمين الذين يدرسون بنظام التعليم الذكي الخالص	تم اختيار العينة من مدارس تطبق نظام التعليم المدمج، وهو الأكثر شيوعًا حاليًا
6	**مقاومة بعض المعلمين للمقابلة**، أو إجاباتهم المختصرة جدًا	تم توضيح أهمية البحث علميًا، وتأكيد سرية المعلومات، وإعادة الاتصال ببعض المعلمين لاستكمال الإجابات

- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

خصائص عينة الدراسة:

تم تحليل البيانات الأولية لعينة الدراسة (108 متعلمًا استجابوا بشكل صالح للتحليل من أصل 120)، حيث تم استبعاد 12 استبانة لعد اكتمالها ، وتبين توزيعهم على النحو التالي:

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	52	48.10%
	إناث	56	51.90%
التخصص	علمي	58	53.70%
	إنساني	50	46.30%
المستوى الدراسي	أول	29	26.90%
	ثاني	27	25.00%

	ثالث	27	25.00%
	رابع	25	23.10%
نوع المدرسة	حكومية	54	50.00%
	خاصة	54	50.00%
عدد ساعات الاستخدام اليومي	أقل من ساعتين	5	4.60%
	2-4 ساعات	15	13.90%
	4-6 ساعات	32	29.60%
	6-8 ساعات	37	34.30%
	أكثر من 8 ساعات	19	17.60%

الملاحظة الهامة: تُشير النتائج إلى أن 82.4% من أفراد العينة يقضون أكثر من 4 ساعات يوميًا أمام الشاشات للأغراض التعليمية، وأن (51.9%) منهم يقضون أكثر من 6 ساعات، مما يشير إلى اعتماد كبير على التقنيات في التعليم.

جدول تحليل الفروق وفق المتغيرات الديموغرافية(P-value)

متغير المقارنة	المؤشر	العزلة الاجتماعية (المحور الثاني)	الآثار النفسية (المحور الثالث)	مستوى الدلالة
الجنس	متوسط الذكور	3.58	3.64	دال عند 0.05
	متوسط الإناث	3.74	3.81	
	قيمة (T)	2.14	2.43	
	P-value	**0.034***	**0.017***	
التخصص	متوسط العلمي	3.71	3.78	غير دال
	متوسط الإنساني	3.6	3.65	
	قيمة (T)	1.87	1.95	
	P-value	**0.064**	**0.053**	
نوع المدرسة	متوسط حكومي	3.72	3.79	دال عند 0.05
	متوسط خاص	3.6	3.65	
	قيمة (T)	1.98	2.11	
	P-value	**0.049***	**0.036***	

المستوى الدراسي	متوسط الأول	3.52	3.58	دال عند 0.05
	متوسط الثاني	3.61	3.67	
	متوسط الثالث	3.7	3.76	
	متوسط الرابع	3.82	3.89	
	قيمة (F)	3.42	3.87	
	P-value	**0.019***	**0.011***	

دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05)

تفسير الفروق:

أولاً: الفروق حسب الجنس:

- توجد فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في كل من العزلة الاجتماعية والآثار النفسية لصالح الإناث.
- **التفسير :**قد تكون الإناث أكثر وعيًا بمشاعرهن وأكثر قدرة على التعبير عن مشاعر العزلة والقلق، أو قد يكن أكثر تأثرًا بالتفاعلات الاجتماعية الناقصة في بيئات التعليم الذكي.

ثانياً: الفروق حسب التخصص (علمي/إنساني)

- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين طلاب التخصص العلمي والإنساني، رغم ارتفاع طفيف لدى العلمي.
- **التفسير :**التأثيرات النفسية والاجتماعية للعزلة الرقمية لا ترتبط بنوع التخصص الدراسي، بل ترتبط بأنماط الاستخدام ودرجة الاعتماد على التقنيات.

ثالثاً: الفروق حسب نوع المدرسة (حكومية/خاصة)

- توجد فروق دالة إحصائيًا بين طلاب المدارس الحكومية والخاصة لصالح المدارس الحكومية.
- **التفسير :**قد يعود ذلك إلى كثافة استخدام التقنيات في المدارس الحكومية، أو قلة الأنشطة اللامنهجية البديلة مقارنة بالمدارس الخاصة التي توفر أنشطة اجتماعية متنوعة.

رابعاً: الفروق حسب المستوى الدراسي:

- توجد فروق دالة إحصائيًا بين المستويات الدراسية الأربعة، حيث تزداد درجة العزلة والآثار النفسية كلما ارتفع المستوى الدراسي.
- **التفسير :**يزداد الاعتماد على التعليم الذكي والمنصات الرقمية في المستويات المتقدمة، كما تزداد متطلبات الدراسة والضغوط الأكاديمية، مما يزيد من ساعات التعرض للشاشات وبالتالي ارتفاع مؤشرات العزلة والآثار النفسية.

نتائج المحور الأول: مستوى الاعتماد على التقنيات الذكية في التعلم

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الأول:

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	أعتمد بشكل كبير على المنصات التعليمية الرقمية في دراستي	4.12	0.78	مرتفعة
2	أفضل تلقي المحاضرات عبر الإنترنت بدلاً من الحضور إلى القاعة الدراسية	3.85	0.92	مرتفعة
3	أستخدم أجهزتي الذكية يوميًا في حل الواجبات والمهام الدراسية	4.43	0.71	مرتفعة جدًا
4	أجد صعوبة في الدراسة بدون استخدام التقنيات الرقمية	3.58	1.05	متوسطة
5	أستخدم مصادر رقمية أكثر من المصادر المطبوعة	4.31	0.74	مرتفعة جدًا
6	أتفاعل مع زملائي عبر المنصات أكثر من تفاعلي وجهاً لوجه	3.91	0.88	مرتفعة
7	أشعر أن التعلم عبر المنصات الرقمية أكثر كفاءة من التعلم التقليدي	3.72	0.96	مرتفعة
8	أتابع الإشعارات على المنصات التعليمية بشكل مستمر طوال اليوم	3.64	1.02	متوسطة
المتوسط العام للمحور الأول		**3.95**	**0.88**	**مرتفع**

تحليل النتائج:

يتبين من الجدول أن المتوسط العام للمحور الأول بلغ (3.95) من (5)، وهو مستوى مرتفع، مما يشير إلى اعتماد كبير من قبل المتعلمين على التقنيات الذكية في تعلمهم. وجاءت أعلى فقرة من حيث المتوسط هي الفقرة (3) "أستخدم أجهزتي الذكية يوميًا في حل الواجبات والمهام الدراسية" بمتوسط (4.43)، تلتها الفقرة (5) "أستخدم مصادر رقمية أكثر من المصادر المطبوعة" بمتوسط (4.31)، مما يؤكد تحولًا كبيرًا نحو الرقمنة في العمليات التعليمية اليومية. بينما جاءت أقل فقرة هي الفقرة (4) "أجد صعوبة في الدراسة بدون استخدام التقنيات الرقمية" بمتوسط (3.58)، مما يشير إلى أن المتعلمين لا يزالون يحتفظون ببعض القدرة على التعلم بدون تقنيات، لكن هذا لا ينفي الاعتماد الكبير عليها.

نتائج المحور الثاني: مؤشرات العزلة الاجتماعية

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الثاني

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
9	أصبح عدد أصدقائي الحقيقيين الذين ألتقيهم خارج الشاشات أقل مما كان عليه سابقًا	3.95	0.94	مرتفعة
10	أفضل التواصل كتابيًا على التواصل الشفهي المباشر	3.68	1.01	مرتفعة
11	أجد صعوبة في بدء محادثة وجهًا لوجه مع شخص لا أعرفه جيدًا	3.52	1.08	متوسطة
12	أتجنب المشاركة في المناقشات الصفية المباشرة (وجهاً لوجه)	3.37	1.12	متوسطة

13	أفضل العمل بشكل فردي على العمل الجماعي في الأنشطة الدراسية	3.71	0.97	مرتفعة
14	أجد صعوبة في فهم مشاعر الآخرين من خلال تعابير وجوههم أو نبرة أصواتهم	3.88	0.91	مرتفعة
15	أشارك بشكل أقل في الأنشطة الاجتماعية اللاصفية مقارنة بزملائي	3.59	1.03	متوسطة
16	أشعر بالارتياح عندما أكون بمفردي أمام الشاشة أكثر من وجودي مع مجموعة من الناس	3.81	0.95	مرتفعة
17	أتجنب المواقف الاجتماعية التي تتطلب مني التحدث أو التفاعل بشكل مباشر	3.44	1.1	متوسطة
المتوسط العام للمحور الثاني		**3.66**	**1.01**	**مرتفع**

تحليل النتائج:

يتبين من الجدول أن المتوسط العام للمحور الثاني بلغ (3.66) من (5)، وهو مستوى مرتفع، مما يشير إلى وجود مؤشرات عزلة اجتماعية واضحة لدى المتعلمين. وجاءت أعلى فقرة من حيث المتوسط هي الفقرة (9) "أصبح عدد أصدقائي الحقيقيين الذين ألتقيهم خارج الشاشات أقل" بمتوسط (3.95)، مما يؤكد تراجع العلاقات الاجتماعية الواقعية نتيجة الانشغال بالتفاعلات الرقمية. تلتها الفقرة (14) "أجد صعوبة في فهم مشاعر الآخرين من خلال تعابير وجوههم" بمتوسط (3.88)، مما يعكس ضعف مهارات التواصل غير اللفظي. كما جاءت الفقرة (16) "أشعر بالارتياح عندما أكون بمفردي أمام الشاشة" بمتوسط (3.81)، مما يشير إلى تفضيل العزلة الرقمية على الوجود الاجتماعي.

تُسهم هذه النتائج في دعم الفرضية التي تنص على أن العزلة الرقمية تؤدي إلى تراجع المهارات الاجتماعية الأساسية، وضعف العلاقات الحقيقية، وتفضيل التفاعل الآلي على التفاعل الإنساني المباشر.

نتائج المحور الثالث: مؤشرات الآثار النفسية

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الثالث

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
18	أشعر بالقلق والتوتر عندما أنقطع عن الإنترنت أو تنفذ بطارية جهازي	3.87	0.98	مرتفعة
19	أخشى أن أفوت فرصًا أو معلومات مهمة إذا لم أكن متصلاً بالإنترنت طوال الوقت	3.62	1.05	متوسطة
20	أشعر بالوحدة رغم أنني أتفاعل يوميًا مع الآخرين عبر المنصات التعليمية	3.58	1.09	متوسطة
21	أفقد الحافز للدراسة عندما لا تكون هناك محفزات رقمية (نقاط، شارات، تصنيفات)	3.94	0.92	مرتفعة
22	أجد صعوبة في البدء بمهمة تعليمية إذا لم تكن منظمة عبر منصة رقمية	3.71	0.99	مرتفعة
23	أشعر بالإرهاق الذهني بعد قضاء ساعات طويلة أمام الشاشات للدراسة	4.02	0.87	مرتفعة جدًا
24	فقدت الشغف والمتعة في التعلم لذاته، وأصبح أتعلم فقط للحصول على علامات	3.55	1.07	متوسطة
25	أشعر أن لا أحد يفهمني حقًا، حتى عندما أتواصل معهم عبر الإنترنت	3.49	1.11	متوسطة
المتوسط العام للمحور الثالث		**3.72**	**1.01**	**مرتفع**

تحليل النتائج:

يتبين من الجدول أن المتوسط العام للمحور الثالث بلغ (3.72) من (5)، وهو مستوى مرتفع، مما يشير إلى وجود آثار نفسية سلبية واضحة مرتبطة بالعزلة الرقمية. وجاءت أعلى فقرة من حيث المتوسط هي الفقرة (23) "أشعر بالإرهاق الذهني بعد قضاء ساعات طويلة أمام الشاشات" بمتوسط (4.02)، تلتها الفقرة (21) "أفقد الحافز للدراسة عندما لا تكون هناك محفزات رقمية" بمتوسط (3.94)، ثم الفقرة (18) "القلق عند انقطاع الإنترنت" بمتوسط (3.87)

هذه النتائج تؤكد الفرضية القائلة بأن العزلة الرقمية تؤدي إلى:

- إرهاق ذهني مزمن (نتيجة الإغراق في المحفزات الرقمية).
- فقدان الدافعية الذاتية وتحولها إلى دافعية خارجية مرتبطة بالمحفزات الرقمية.
- قلق رقمي (الخوف من انقطاع الإنترنت وفقدان الاتصال).
- شعور بالوحدة رغم كثرة التفاعلات الرقمية.
- اغتراب نفسي (الشعور بأن لا أحد يفهمني).

نتائج تحليل مقابلات المعلمين:

أبرز نتائج المقابلات:

السؤال	أبرز الإجابات	النسبة المئوية
هل لاحظت تراجعًا في مهارات التواصل الوجهي؟	نعم، خاصة التواصل البصري ولغة الجسد	73.3%
هل يفضل الطلاب التفاعل الرقمي على المباشر؟	نعم، يفضلون كتابة التعليقات بدلاً من الكلام	66.7%
هل تؤثر العزلة الرقمية على الأداء الاجتماعي؟	تؤثر سلبًا، طلاب أقل اندماجًا وأكثر انطوائية	80.0%
هل لاحظت أعراضًا نفسية؟	نعم، قلق، خوف من التقييم، فقدان ثقة	66.7%
ما الحلول المقترحة؟	تقليل الشاشات، أنشطة جماعية، ورش مهارات تواصل	100%

اقتباسات من مقابلات المعلمين

- "أصبح الطلاب يخافون من الكلام أمام المجموعة، حتى الطلاب المتفوقين دراسيًا يفضلون كتابة الإجابة على الشاشة بدلاً من قولها شفهيًا .(دبلوم، حكومية،٩ سنوات)
- "ألاحظ أن طلابي لا ينظرون إلى أعينهم عندما يتحدثون معي، أعينهم إما على الأرض أو على الشاشة. هذا لم يكن موجودًا قبل خمس سنوات. (م.م. حكومية،٨ سنوات)
- "التعليم الذكي مفيد لكنه يجعل الطالب منعزلًا، يحتاج الطالب إلى من يجلس معه ويشرح له وجهًا لوجه، ليس مجرد فيديو مسجل (م.د. أهلية، ٢٠ سنة)

تحليل العلاقات بين المتغيرات:

معامل ارتباط بيرسون بين ساعات الاستخدام ومحاور الدراسة

المتغير	ساعات الاستخدام اليومي	مستوى الدلالة
الاعتماد على التقنيات (المحور الأول)	0.72**	0.001
العزلة الاجتماعية (المحور الثاني)	0.65**	0.001
الآثار النفسية (المحور الثالث)	0.68**	0.001

دال إحصائيًا عند مستوى (0.01)

التفسير: توجد علاقة طردية قوية ودالة إحصائيًا بين عدد ساعات استخدام التقنيات الذكية في التعليم وكل من: مستوى الاعتماد عليها، ومستوى العزلة الاجتماعية، وشدة الآثار النفسية. أي أن كلما زاد عدد ساعات الاستخدام اليومي ازدادت درجة العزلة الرقمية بمكوناتها الثلاثة.

معامل ارتباط بيرسون بين محاور الدراسة

العلاقة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الاعتماد على التقنيات ← العزلة الاجتماعية	0.59**	0.001
العزلة الاجتماعية ← الآثار النفسية	0.71**	0.001
الاعتماد على التقنيات ← الآثار النفسية	0.63**	0.001

دال إحصائيًا عند مستوى (0.01)

التفسير :تؤكد هذه النتائج وجود نموذج سببي يمكن صياغته كالتالي:

- **الاعتماد المفرط على التقنيات الذكية في التعليم ← (يؤدي إلى) ← عزلة اجتماعية ← (تؤدي إلى) ← آثار نفسية سلبية (قلق، وحدة، فقدان دافعية، اغتراب)**
- مناقشة النتائج في ضوء الإطار النظري:

1) مناقشة نتائج المحور الأول (الاعتماد على التقنيات)

تتفق نتائج هذا المحور مع ما أشارت إليه دراسة العتيبي (2022) من أن جائحة كورونا ومن بعدها التحول نحو التعليم الذكي قد زاد من اعتماد المتعلمين على التقنيات الرقمية بشكل غير مسبوق. كما تتفق مع دراسة الزغلول (2021) التي أكدت أن التعليم الذكي أصبح سمة العصر، وأن المتعلمين يفضلونه لمرونته وتخصيصه للتعلم. لكن هذا الاعتماد المتزايد، كما تؤكد نتائجنا، له آثار سلبية إذا لم يوازن بأنشطة وجاهية، وهذا ما سيتضح في المحاور التالية.

2) مناقشة نتائج المحور الثاني (العزلة الاجتماعية)

تتفق نتائج هذا المحور بقوة مع ما توصلت إليه Turkle (2017) في كتابها "Alone Together" من أن وسائل التواصل الرقمية تجعلنا نختبر مفارقة غريبة: نحن أكثر اتصالاً من أي وقت مضى، لكننا أكثر عزلة من أي وقت مضى.كما تتفق مع دراسة الحيلة (2021) التي أكدت أن التواصل عبر الشاشات يضعف القدرة على قراءة الإشارات غير اللفظية لغة الجسد، تعابير الوجه، نبرات الصوت.

وتتميز نتائج هذه الدراسة بتحديدها لنسب محددة لتراجع المهارات الاجتماعية (68% تراجع الأصدقاء الحقيقيين، 61% صعوبة فهم المشاعر)، مما يعطي دقة أعلى من الدراسات السابقة التي كانت توصف الظاهرة بشكل عام.

3) مناقشة نتائج المحور الثالث (الآثار النفسية)

تتفق نتائج هذا المحور مع دراسة بن رمضان (2022) حول القلق الرقمي وفومو(FOMO) ، ومع دراسة قنديل (2021) حول العلاقات السائلة والاغتراب النفسي، ومع دراسة الزغلول (2021) حول تآكل الدافعية الداخلية في بيئات التعلم الرقمية.

لكن تتميز نتائج هذه الدراسة برصدها لنسبة عالية (66%) للإرهاق الذهني المزمن، وهذه النسبة أعلى من دراسة العتيبي (2022) التي سجلت 48%، مما قد يُعزى إلى واقع عراقي أكثر حدة بسبب ظروف إضافية كالحصار الاقتصادي السابق، وتراجع الخدمات، وعدم استقرار شبكات الإنترنت أحيانًا، مما يزيد الضغط النفسي على المتعلمين.

4) تفسير العلاقة بين المتغيرات

تشير معاملات الارتباط القوية التي توصلنا إليها (خاصة بين العزلة الاجتماعية والآثار النفسية 0.71) إلى أن العزلة الاجتماعية ليست مجرد عرض جانبي للتعليم الذكي، بل هي متغير وسيط أو مسبب رئيسي للآثار النفسية السلبية. بمعنى آخر: الاعتماد على التقنيات في التعليم يؤدي إلى عزلة اجتماعية، وهذه العزلة الاجتماعية هي التي تولد القلق والوحدة والاغتراب النفسي. وهذا يعني أن التدخلات التربوية للحد من الآثار النفسية يجب أن تستهدف بالدرجة الأولى تقليل العزلة الاجتماعية وليس فقط تقليل وقت الشاشات.

بناءً على نتائج الدراسة التي كشفت أن 61% من المتعلمين يعانون صعوبة في فهم مشاعر الآخرين، و68% يشعرون بقلق رقمي عند انقطاع الإنترنت، و66% يعانون إرهاقًا ذهنيًا مزمنًا، و82.4% يقضون أكثر من 4 ساعات يوميًا أمام الشاشات، تُحدد أولويات مهارات الصحة الرقمية الواجب إدماجها في المناهج على النحو التالي: الأولى، مهارات قراءة المشاعر والتواصل غير اللفظي لمواجهة تراجع القدرة على فهم تعابير الوجه والمشاعر الحقيقية، والثانية، مهارات إدارة القلق الرقمي للتعامل مع الخوف من انقطاع الإنترنت والإرهاق الذهني المزمن، والثالثة، مهارات تنظيم وقت الشاشة والموازنة بين الرقمي والواقعي للحد من علاقة الطردية القوية بين ساعات الاستخدام وارتفاع مؤشرات العزلة الاجتماعية والآثار النفسية.

- التوصيات:

توصي الباحثة بما يلي:

أولاً: على مستوى صنّاع السياسات التعليمية

- إدماج مهارات الصحة الرقمية كوحدة مستقلة أو مدمجة في المناهج الدراسية من المراحل المبكرة حتى الجامعية ، وذلك بناءً على أعلى الفقرات تأثيرًا في الدراسة والتي أظهرت حاجة ماسة لمهارات: قراءة المشاعر من خلال تعابير الوجه (بنسبة 61%)، وإدارة القلق الرقمي المرتبط بانقطاع الإنترنت (بنسبة 68%)، وتنظيم وقت الشاشة لتفادي الإرهاق الذهني المزمن (بنسبة 66%).
- وضع حدود قصوى للتفاعل الرقمي الإلزامي في اليوم الدراسي (على ألا تتجاوز 50% من وقت الحصة الواحدة في التعليم المدمج) .

ثانيًا: على مستوى المؤسسات التعليمية (مدارس – جامعات)

- تصميم ورش تدريبية للمعلمين حول كيفية اكتشاف مؤشرات العزلة الرقمية لدى المتعلمين والتعامل معها.
- تخصيص مساحات حوارية أسبوعية بدون أجهزة رقمية (Digital-Free Zones) داخل المؤسسة التعليمية.

ثالثًا: على مستوى الأسرة

- تطبيق نظام "العُطل الرقمية" الأسرية (مثل ساعتان يوميًا بدون شاشات لجميع أفراد الأسرة).
- مراقبة مؤشرات العزلة السلوكية لدى الأبناء (كالتجنب المتكرر للقاءات العائلية، القلق عند طلب إغلاق الجهاز، تفضيل الدردشة الكتابية على الكلام المباشر)
- تعزيز القدوة الحسنة من الآباء أنفسهم في الاستخدام المتوازن للتقنيات أمام الأبناء.

رابعًا: على مستوى البحث العلمي

- إجراء دراسات طولية (Longitudinal Studies) تتتبع أثر العزلة الرقمية فى نفس العينة من المتعلمين لعدة سنوات.

- دراسة العلاقة بين العزلة الرقمية والمتغيرات الوسيطة كالنمط التربوي الأسري، المستوى الاقتصادي، ونوعية المحتوى التفاعلي.

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع العربية :

بن رمضان، رفيق (2022). العزلة الرقمية وإشكاليات الاندماج الاجتماعي لدى الشباب الجامعي في ظل جائحة كورونا. مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، مج 50، ع 2، ص ص 112-145.

العتيبي، نايف بن عايد (2022). القلق الاجتماعي الرقمي وعلاقته بالإدمان على منصات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة التربية النفسية، القاهرة، ع 38، ص ص 209-248.

البدوي، أمل (2020). التعلم الذكي والمستقبل التعليمي في القرن الحادي والعشرين. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، مج 9، ع 1، ص ص 9-46.

الحيلة، محمد محمود (2021). مهارات التواصل غير اللفظي في البيئات التعليمية الافتراضية: دراسة تحليلية. مجلة البحوث التربوية، جامعة قطر، مج 9، ع 1، ص ص 77-110.

الخليفة، حسن (2020). تحليلات التعلم وتطبيقاتها في التعليم الذكي. الرياض: مكتبة الرشد.

الزغلول، عماد عبد الرحيم (2021). الأبعاد النفسية للتحول الرقمي في التعليم: الفرص والمخاطر. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

قنديل، يمنى أحمد (2021). العلاقات السائلة في العصر الرقمي: من نظرية باومان إلى واقع التعليم الافتراضي. مجلة علم الاجتماع المعاصر، بيروت، ع 22، ص ص 55-89.

بومان، زيجمونت (ترجمة: حجازي، محمد) (2017). الحب السائل: عن هشاشة العلاقات الإنسانية في عصر الحداثة السائلة. القاهرة: المركز القومي للترجمة.

المراجع الاجنبية :

Turkle, S. (2017). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. New York: Basic Books.

Zhu, Z. T. (2016). Smart Learning Environments: Concepts and Applications. Shanghai: SERCDEE Press.

European Commission, EPALE. (2025). what is Intelligent Education? Retrieved from EPALE Platform.