مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية

اسم المقال: تصور مستقبلي مقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان
اسم الكاتب: فوزية سيف السعيدية، سيف ناصر المعمري
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/library/9416
تاريخ الاسترداد: 2026/07/10 09:46 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلوم الإنسانية والاجتماعية

المؤتمر الدولي الأول:
البحوث التطبيقية والاجتماعية في
العلوم الإنسانية والاجتماعية
«ممارسات عالمية متعددة التخصصات»
2023

المجلد 21، العدد الخاص
جمادي الثاني 1446هـ / ديسمبر 2024م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 1996-2339

https//:doi.org/10.36394/jhss/21/Special-issue/7

تصوُّر مستقبلي مُقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان[1]

فوزية سيف السعيدية[2]

سيف ناصر المعمري[3]

تاريخ الاستلام: 30-11-2023 **تاريخ القبول: 09-03-2024**

ملخص البحث:

هدفت الدراسة لتحديد مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة في ضوء بعض المتغيرات، ثم إعداد تصوُّر مستقبلي مُقترح لتنميته، وقد تم استخدام المنهج الوصفي؛ إذ أُعِدَّ مقياس للذكاء الرقمي وبعد التأكد من صدقه وثباته بالطرق العلمية والإحصائية المناسبة تم تطبيقه على عينة الدراسة والتي بلغت 609 من الطلبة

وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى الذكاء الرقمي لدى عينتها كان متوسطا، كما كشفت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً تعود لمتغير الجنس، لصالح الإناث، ولمتغير القسم الذي ينتمي إليه الطلبة، لصالح قسم الرياضيات المتقدمة، ولمتغير إطلاع أولياء الأمور على حسابات أبنائهم عبر الإنترنت، لصالح أولياء الأمور المطلعين، بينما لم تظهر الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً تعود لمتغير متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً، وفي ضوء هذه النتائج؛ وضعت الدراسة تصوُّراً مُقترحاً لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان، وأوصت بضرورة الاهتمام بالذكاء الرقمي وبرامج تنميته لدى الطلبة في جميع مراحل التعليم

الكلمات الدالة: الذكاء الرقمي، التعليم ما بعد الأساسي، تصور مقترح.

---

(1) البحث مستل من رسالة دكتوراه في مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية بجامعة السلطان قابوس

(2) كلية الآداب والعلوم الاجتماعية - جامعة السلطان قابوس (سيب – عمان)
s29805@student.squ.edu.om

(3) كلية الآداب والعلوم الاجتماعية - جامعة السلطان قابوس (سيب – عمان)

مقدمة الدراسة:

لقد توغلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع نواحي حياتنا، ولم يعد استخدامها محددا بفئة عمرية بعينها، بل أصبحت متاحة للجميع، ونادرًا ما تجد اليوم من يستطيع الاستغناء عنها

فقد أشارت ماناسيا وآخرون (Manasia , et.al, 2018) إلى أن أفراد المجتمع اليوم يعتمدون على التكنولوجيا في أغلب أنشطتهم اليومية بطرق مختلفة كالتفاعل مع الآخرين، والبحث عن المعلومات، وفي تنظيم أنشطتهم اليومية، وحل مشكلاتهم الشخصية، وأداء مهامهم الوظيفية، ويرى بيرجانيا (Bergania, 2021) أن التغييرات التكنولوجية تعد سيفا ذا حدين يجلب فوائد لا حصر لها في حياة الناس، كما أنه قد يتسبب في تهديدات ومخاطر جسيمة إذا لم يتم استخدامها بذكاء من خلال مجموعة من القدرات الرقمية التي تعمل على توجيه الأفراد وتمكنهم من مواجهة تحديات العصر الرقمي، وهو ما أكد عليه كولوراتيت وآخرون (Kulworatit et al., 2021) ، حيث ذكروا أن كل شيء له جانبان، مما يعني أن هناك أيضًا عيوباً لراحة استخدام الإنترنت، فمع تزايد عدد الأجهزة المتصلة في الفضاء الإلكتروني، تتزايد الجرائم الإلكترونية أيضاً، بما في ذلك انتهاكات الخصوصية، وسرقة المعلومات الشخصية، والهجمات الإلكترونية

ففي العالم الرقمي يتعرض المستخدمين من المراهقين وغيرهم من الفئات للعديد من المخاطر مثل التسلط عبر الإنترنت وإدمان التكنولوجيا والمحتوى الفاحش والعنيف والتطرف والاحتيال وسرقة البيانات، وتسهم الطبيعة السريعة والمتغيرة باستمرار للعالم الرقمي في زيادة المشكلة؛ حيث تؤدي لصعوبة في فهم سياسات إدارة الإنترنت وحماية المستخدم بطرق مناسبة وفعالة (Condruz - Bacescu, 2022)

ويرى رفاعي (2015) أننا أصبحنا اليوم نسمع عن جرائم لم تكن موجودة من قبل، حيث باتت الجرائم الإلكترونية تهدد الأفراد والمؤسسات وحتى الدول، وقد تعددت صور وأشكال جرائم الإنترنت فلم تقتصر على اقتحام الشبكات وسرقة المعلومات، بل تعدتها لجرائم أخلاقية أخرى، ويذكر دويراجر وليفينغستون (Duerager & Livingstone, 2012) أن 46 % من مستخدمي الإنترنت الذين تتراوح أعمارهم بين 9 و16 عامًا في أوروبا واجهوا خطراً واحداً على الأقل عبر الإنترنت، وأن النسبة تصل إلى 69 % في الفئة العمرية 15 - 16 عاماً، وقد أشار مركز بيو للأبحاث بيو للأبحاث إلى أن 59 % من المراهقين في الولايات المتحدة تعرضوا للتنمر أو المضايقة عبر الإنترنت(Anderson, 2018) ، وبينت دراسة لمعهد الذكاء الرقمي أجريت على (38000) طفل في (29) دولة أن (56 %) من الأطفال تعرضوا لخطر واحد على الأقل له علاقة بالإنترنت (Digital Intelligence Institute,2018)

وحسب معهد الذكاء الرقمي (DQ, 2018) فأن احتمال تعرض الشباب الذين يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي بنشاط مفرط للمخاطر الالكترونية هي 70 %، حيث يؤدي ذلك لأثار عقلية سلبيه كالاكتئاب والعدوانية والقلق ومشكلات في الانتباه وارتفاع مستويات الضيق والأفكار الانتحارية، كما يؤدي أيضا لآثار سلوكية سلبية كمعدل نوم وقراءة وتواصل اجتماعي أقل، حيث إن أكثر من ثلاث ساعات يوميا تعيق تنمية المهارات الاجتماعية، وقد لوحظ أنه عندما لا يستخدم المراهقون التقنيات الرقمية لبضعة أيام أنهم أصبحوا أفضل بكثير في التعرف على مشاعر الآخرين، وأن الحل الأمثل لهذه المشاكل يبدأ بتنمية الذكاء الرقمي

وفي مقارنة للصحة النفسية للمراهقين وأوقات اللعب اليومية للألعاب الإلكترونية أظهرت النتائج أن الذين يلعبون أكثر من 6 ساعات يومياً يتمتعون بصحة نفسية أقل بكثير من الذين يلعبون أقل من 6 ساعات يومياً (Kocadağ, 2020)

ويعد التوجه للتعليم عبر الإنترنت عاملا مؤثرا في زيادة تعرض الطلبة للمخاطر السيبرانية، كما أثر على تنشئهم الاجتماعية (Colao et al., 2020)، وقد أوصت دراسة ليسكوفا وآخرين (Lesková et al., 2023) بضرورة توجيه الأطفال مبكرا لبناء القيم واحترام الذات والتعاطف مع الآخرين، حيث إن التقنيات الرقمية التي يستخدمها الأطفال والشباب اليوم لا تؤثر على صحتهم الجسدية فحسب، بل إن تأثيرها يتجاوز ذلك إلى التأثير على صحتهم النفسية واحترامهم لذاتهم

ويذكر برجر(Burger, 2019) إن الثورة الصناعية الرابعة تدفعنا بسرعة كبيرة نحو أن نكون مجتمعاً متصلاً، فالتطور في خدمات الاتصالات أنتج أكثر من أربع مليارات مستخدم للإنترنت في الوقت الحاضر؛ أي أكثر من نصف سكان العالم، لكن المعرفة الرقمية والمهارات المرتبطة بها لا تنتشر بنفس السرعة التي ينتشر بها الاتصال، وهو ما يزيد من المخاطر الإلكترونية، كما ويؤكد على أن الذكاء الرقمي يعد من المطالب الجديدة، وأنه ومع توقع تزايد قوة المهارات الرقمية في المستقبل فإننا في أمس الحاجة لبناء ثقافة يرى فيها الشباب أن المعرفة التقنية هي الطريقة الجديدة للتقدم نحو الأمام، وأن نقص الذكاء الرقمي يمثل تحدي علينا معالجته لتمكين الأفراد والمؤسسات من النجاح في المستقبل

ويعرف سيسمارو وآخرون (Cismaru et al., 2018) الذكاء الرقمي بأنه المقدرة على فهم واستخدام المفاهيم الرقمية لحل المشكلات الناشئة عن البيانات والاتصالات عبر الإنترنت، كما عرفة ماناسيا وآخرين (Manasia , et.al, 2018) على إنه أكثر من مجرد المقدرة على استخدام الأدوات الرقمية وإنما يتمثل في اكتساب وتطبيق المعرفة والمهارات الحديثة المتعلقة بالتقنيات الرقمية

ويذكر بوغزالا وآخرون (Boughzala et al., 2020) إن للذكاء الرقمي ثلاث مستويات هي: المواطنة الرقمية، والابداع الرقمي، وريادة الأعمال الرقمية

وتندرج تحت هذه المستويات الثلاثة ثمان مجالات وهي الهوية الرقمية ويقصد بها المقدرة على بناء هوية وإدارتها بطريقة مفيدة طوال فترة وجود المستخدم عبر الإنترنت، والاستخدام الرقمي ويتمثل في المقدرة على استخدام التكنولوجيا بطريقة متوازنة ومدنية لا تؤذي الصحة نفسيا وجسديا، والسلامة الرقمية وتتمثل في المقدرة على فهم مخاطر الإنترنت المختلفة وإدارتها ومحاولة تخفيفها من خلال الاستخدام الآمن والمسؤول والأخلاقي للتكنولوجيا، والأمن الرقمي ويتمثل في المقدرة على اكتشاف مستويات مختلفة من التهديدات السيبرانية وتجنبها وإدارتها لتحقيق أمن المستخدم عبر الإنترنت، والذكاء العاطفي الرقمي ويتمثل في المقدرة على معرفة المشاعر والتعبير عنها أثناء التفاعلات الرقمية مع الآخرين عبر الإنترنت، والاتصال الرقمي ويتمثل في المقدرة على التواصل والتعاون مع الآخرين باستخدام التكنولوجيا، ومحو الأمية الرقمية وتتمثل في المقدرة على أنشاء وتكييف المحتوى وتقييمه ومشاركة المعلومات والوسائط عبر التكنولوجيا، والحقوق الرقمية وتتمثل في المقدرة على إدراك الحقوق الإنسانية والقانونية عند استخدام التكنولوجيا بما في ذلك حقوق الخصوصية والملكية الفكرية وحرية التعبير والحماية من خطاب الكراهية، ويندرج تحت كل مجال من هذه المجالات ثلاث من الكفاءات كل كفاءة تمثل مستوى من مستويات الذكاء الرقمي بمجموع 24 كفاءة (DQ Institute,2018)

إن هذا النوع من الذكاء يحدد فاعلية الإنسان في العالم الحديث، حيث تساعد قدراته في ضبط النفس بمستوى عالي، مما يحقق توازنًا صحيًا بين الحياة عبر الإنترنت وعند عدم الاتصال بها، بالإضافة إلى المقدرة على إدارة المحتوى الرقمي بذكاء، واستخدام وسائل الحماية المناسبة ضد التهديدات الإلكترونية فالمكونات الهيكلية للذكاء الرقمي تعمل على تعزيز الاستدلال الناقد، والمقدرة على التواصل الفعال، وبناء الاتصالات الاجتماعية والحفاظ عليها وهذا بدوره يعني ذكاء عاطفي عالٍ بالإضافة إلى درجة عالية من التنظيم الذاتي (Vladimirovna et al., 2020)

أن لتطوير الذكاء الرقمي تأثير كبير وإيجابي على تنمية عدة مجالات مهمة عند المتعلمين كالمواقف والسلوكيات الآمنة والمسؤولة عبر الإنترنت، وتحقيق وقت الشاشة المتوازن والتحكم في النفس، وفهم أفضل للتواجد عبر الإنترنت والخصوصية وحماية البيانات، وتعزيز الثقافة الإعلامية والمعلوماتية، وارتفاع التعاطف والمواطنة العالمية، وزيادة الرفاهية الاجتماعية والعاطفية والجسدية، كما يحقق أداء أكاديمي وفرص مستقبلية أفضل (DQ, 2018)

ويساعد الذكاء الرقمي أفراد المجتمع على فهم كيفية التعامل مع التكنولوجيا الرقمية ويُمكنهم من تطبيقها في حل المشكلات الاجتماعية، حيث أن مستوى الذكاء الرقمي الأول وهو المواطنة الرقمية يمكن من استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية بطريقة آمنة ومسؤولة وأخلاقية، والثاني وهو الإبداع الرقمي يجعل الأفراد جزءًا من النظام البيئي الرقمي ويمكن من إنشاء معرفة وتقنية ومحتوى جديد يحول الأفكار إلى حقيقة، والمستوى الثالث وهو الريادة الرقمية، يجعل الأفراد قادرين على مواجهة التحديات العالمية، والابتكار، وإيجاد فرص جديدة للاقتصاد الرقمي من خلال تشجيع ريادة الأعمال والتوظيف والنمو الاقتصادي؛ فالذكاء الرقمي، لا يحمي المستخدمين للتكنولوجيا الرقمية من المخاطر السيبرانية فحسب، بل يمكنهم أيضًا من التنافس في استخدام التكنولوجيا والوسائط الرقمية في نمو الاقتصاد الإبداعي (Wulandari, 2021)

ويشير ستياكاكيس وليابيس (Stiakakis & Liapis,2019) إلى أنه يمكن تسمية أسلوب التفكير في البيئة الرقمية، بالذكاء الرقمي ويتوقع أن يتطور هذه الأسلوب للتفكير بشكل متزايد لأنه يعد نتيجة لجهود الأفراد واستعدادهم للتكيف مع العصر الرقمي الجديد والمتوسع باستمرار ومع ظهور تقنيات رقمية أكثر تعقيدا في المستقبل القريب، فمن المتوقع أن يكون الذكاء الرقمي هو النوع الأكثر أهمية من الذكاء للنجاح والاستمرار في العصر الرقمي، وقد أكد إبراهيم (2022) على أن الذكاء الرقمي يعد أسلوباً جديداً للتفكير يتطور في البيئة الرقمية يؤدي إلى إنشاء أُطر للكفاءة الرقمية بشكل يتناسب مع متطلبات العصر الرقمي بصورة أفضل

ويؤكد خليل واحمد (2022) على أن تزويد الطلبة بمهارات الذكاء الرقمي يعمل على تأهيلهم للتنافس على الصعيد المحلي والعالمي، وترى سولوفييفا وآخرون (Solovieva et al., 2020) أن الذكاء الرقمي يساعد المتعلمين على التأقلم مع مستلزمات الحياة الرقمية ومقاومة تحدياتها والمقدرة على اتخاذ القرارات بشكل يتناسب مع المعلومات في ظل هذه الحياة

وقد أوصت دراسة الرنيني والزهراني (2023) بالاهتمام ببرامج تنمية مهارات الذكاء الرقمي للطلاب، وضرورة وجود استراتيجيات وخطط لتنفيذ برامج تنمية مهاراته في المدارس بمختلف المراحل التعليمية، وقد ذكرت دراسة ماناكول وتومسوك (Manakul & Tuamsuk., 2021) أنه يجب على إدارات التعليم أن تعمل على تعديل أساليب التدريس بما يتماشى مع العصر الرقمي وأن تهتم برفع مستوى الوعي بالذكاء الرقمي

وقد أشارت دوستال وآخرون (Dostál et al., 2017) إلى إنه يمكن تخصيص جزء من المناهج الدراسية للذكاء الرقمي وتطويره كأن يكون مدرج ضمن مادة تعليمية واحده

أو عبر مواد متعددة كوحدة متكاملة حول موضوع من مواضيعه ومن الضروري اختيار المحتوى بوعي بحيث يكون محتوى مرن قابل للتوافق مع التغييرات السريعة

وتعد سنغافورة من الدول الرائدة في استحداث مصطلح الذكاء الرقمي وقد ساهمت في تقديم العديد من المبادرات المعترف بها دولياً من قبل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية و المنتدى الاقتصادي العالمي وتتميز بالشمول والقابلية للتطوير، وقد احتلت دولة سنغافورة المرتبة الرابعة عالمياً في تصنيف مؤشر سلامة الأطفال عبر الإنترنت (COSI) وهو أول مقياس في العالم وضع لمساعدة الدول على فهم حالة أمان أطفالهم على الإنترنت بشكل أفضل وتم الاعتماد فيه على بيانات تم جمعها من 30 دولة مختلفة من 2017 حتى 2019 (DQ, 2018)

وقد حددت سنغافورة إطار عمل للذكاء الرقمي يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة ومؤشر الرفاهية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كما تعمل وزارة التربية والتعليم بسنغافورة مع مختلف المؤسسات والهيئات ذات الصلة لتحقيق تنمية مهارات محو الامية الرقمية والمواطنة ومهارات القرن 21 كما تعمل على تقديم البرامج المتخصصة والمبادرات الهادفة لتنمية مهارات الذكاء الرقمي لمختلف مراحل التعليم (الرنيني والزهراني، 2023)

كما أشار معهد الذكاء الرقمي (DQ, 2018) أن مجموعة قيادية قوية بقيادة، المنسق العام لوزارة التعليم العام بالمكسيك قامت في سبتمبر 2017، بدعم مبادرة إجراء أكبر تجربة وطنية للقيادة الرقمية على الإطلاق في المدارس العامة بالمكسيك، وأعربت عن اعتقادها أنه يجب تقد م مهارات الذكاء الرقمي كجزء من إصلاح التعليم الذي تقوده الحكومة نحو الاقتصاد الرقمي، حيث بدأت الحكومة المكسيكية في تنفيذ إصلاح التعليم الرقمي الوطني من خلال إشراك الخبراء الدوليين بشكل استراتيجي لجلب أفضل الممارسات الدولية لتزويد المتعلمين بالمهارات الرقمية، وقد عملت المنسق العام لوزارة التعليم العام هي وفريقها بشكل وثيق مع معهد الذكاء الرقمي من أجل ترجمة المحتويات التعليمية باللغة الإسبانية للمدارس في المكسيك، وقد أقنعوا وزراء الدولة للتربية والتعليم والمعلمين واحدًا تلو الآخر بأن يصبحوا جزءًا من هذا البرنامج التجريبي الوطني، ونتيجة لذلك، تم تقديم برنامج (DQ World) الذكاء الرقمي لكل طفل في 13 ولاية مختلفة خلال 3 أشهر من نفس العام، وقد شارك آلاف الطلاب الشباب في البرنامج، وتُظهر قصة نجاح المكسيك أيضًا أنه يمكن تنفيذ إطار الذكاء الرقمي في أنظمة التعليم المختلفة، مع إدراك الحكومات والمنظمات الاجتماعية لهذه الحاجة الملحة

وفي ضوء ما تقدم تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة، ثم وضع تصور مقترح لتنميته

مشكله الدراسة:

أن استخدام الإنترنت والانغماس في الفضاء الرقمي في نمو متزايد خصوصا لفئة المراهقين والشباب، مما يجعلهم عرضة للتحديات والمخاطر عبر الإنترنت، فقد أشار تقرير هيئة الصحة العامة الأمريكية إلى أن هناك مخاوف متزايدة من قبل الباحثين والمربين وأولياء الأمور والشباب والمتخصصين في الصحة النفسية عن تأثير وسائل التواصل الاجتماعي في الصحة النفسية والعقلية للشباب (The U.S. Surgeon General's Advisory, 2023)

ويعد الذكاء الرقمي عاملا مهما في إدراك أفضل لهذه التحديات والمخاطر وإعداد الطلاب لاستخدام أمن ومسؤول للتقنيات الرقمية، وفهم أفضل للتهديدات السيبرانية بما يوفر الحماية الكافية منها (Solovieva et al., 2020)

لذلك يعد تطوير الذكاء الرقمي بشكل هادف ضرورة لا بد منها؛ حيث إن الأفراد المجهزين بالذكاء الرقمي يعدون مواطنين رقميين حكيمين وأكفاء ومستعدين للمستقبل ويستخدمون التكنولوجيا ويتحكمون فيها ويبتكرونها بنجاح لتعزيز الإنسانية (Georgiadou & Xinogalos, 2023)

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية الذكاء الرقمي لدي المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كدراسات: (خليل وأحمد، 2022؛ الرنيني والزهراني 2023؛ Bak, 2020; Dostál et al., 2017 al., 2021; Kelani & Abozeid, 2023; Sathiya et al., 2021; Solovieva et al., 2020; Stiakakis et al., 2019; Wulandari, 2021)، وعلى الرغم من أهمية تعزيز الذكاء الرقمي، فقد كشفت العديد من الدراسات عن ضعف في مستوياته لدى الطلبة كدراسات: (Forutanian, 2021; Solovieva et al., 2020; Stiakakis et al., 2019)، كما تنطلق مشكلة الدراسة من ارتفاع نسبة المخاطر الإلكترونية التي يتعرض لها المراهقون في العالم بشكل عام وفي سلطنة عمان بشكل خاص فقد كشفت دراسة معهد الذكاء الرقمي (DQ Institute, 2018) أن نسبة المخاطر الالكترونية التي يتعرض لها الأطفال بسلطنة عمان هي (78 %)، كما جاء مؤشر أمان الأطفال على الإنترنت (COSI) الذي يتمتع به الطلاب في سلطنة عمان دون المتوسط العالمي (Institute, 2020)، ويصاحب هذه المعطيات ارتفاع في إجمالي حالات جرائم

تقنيات المعلومات المسجلة في سلطنة عمان، حيث وصلت إلى (355) حالة عام 2016م (المركز الوطني للسلامة المعلوماتية بوزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات، 2016)

كما تأتي هذه الدراسة مواكبة للإطار العماني لمهارات المستقبل الذي أشار لمجموعة من المهارات التقنية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، 2021)، ولفلسفة التعليم في سلطنة عمان في مبدأ مجتمع المعرفة والتكنولوجيا الذي يؤكد على تعزيز المقدرة على التعامل مع معطيات العصر والتكنولوجيا الحديثة وعلى تعزيز الأمن المعلوماتي (مجلس التعليم، 2017)

واستنادًا إلى ما سبق تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائيا في مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة تعزى لمتغيرات الجنس، والقسم الذي ينتمي إليه الطلبة، ومتوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً، وإطلاع أولياء الامور على حسابات أبنائهم عبر الإنترنت؟
3. ما التصوُّر المستقبلي المُقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان؟

أهداف الدراسة:

- تحديد مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة.
- الكشف عن تأثير متغيرات الجنس، والقسم الذي ينتمي إليه الطلبة، ومتوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً، وإطلاع أولياء الامور على حسابات أبنائهم على الإنترنت على مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة.
- تقديم تصوُّر مستقبلي مقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان.

أهمية الدراسة:

- تقدم إطار نظري حول مستوى الذكاء الرقمي، ومهاراته وتأثير بعض المتغيرات عليه، كما تقدم تصورا مقترحا لتنميته.
- تواكب الدراسة التوجهات العالمية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحولات المتزايدة لاستخدام الطلبة للوسائل التكنولوجية وما قد ينتج عنه من مخاطر متعددة تتطلب اهتماما بحثيا للمشاركة في معالجتها

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة:

التصوُّر المقترح (Paradigm): خطة مقترحة لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان وذلك من خلال تقديم الخطوات والإجراءات اللازمة لذلك بناء على دراسة الأدب التربوي الذي يتناول الموضوع ونتائج دراسة الواقع، باستخدام أسلوب تحليل النظم

الذكاء الرقمي (Digital Intelligence): قدرة طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة على إدراك المخاطر الإلكترونية، وتجاوز تحديات الحياة الرقمية، والاستفادة من فرصها من خلال التمكن من مجالات الذكاء الرقمي الثمانية، وتم قياسه بالدرجة التي حصل عليها الطلبة على مقياس الذكاء الرقمي

طلبة الصف الحادي عشر (Eleventh grade students): هم الطلبة الذين يمثلون نظام التعليم ما بعد الأساسي، ومدته سنتان من التعليم المدرسي يعقب مرحلة التعليم الأساسي والتي تستغرق عشر سنوات دراسية، ويدرس فيه الطلاب المنتقلون من الصف العاشر من المرحلة الأساسية والذين تتراوح أعمارهم بين 15 و17 عاماً والمسجلين في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة

حدود الدراسة:

الحد الموضوعي: تحدد الدراسة مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة في ضوء بعض المتغيرات وتضع تصوُّراً مُقترحاً لتنميته

الحد البشري: طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة للعام الدراسي 2022م/2023م

الحد الزماني: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2022م/2023م

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي، الذي يساعد الباحثين على وصف الظاهرة أو المشكلة إلى تفسيرها وتحليلها وتطويرها ومقارنتها بغيرها من الظاهرات والمشكلات (أبو علام، 2011)، ويعد هذا المنهج مناسبًا للإجابة عن أسئلة الدراسة عن طريق جمع المعلومات والحقائق والبيانات من خلال إطار الدراسة النظري، ومن ثم استطلاع آراء مجتمع الدراسة وتحليلها وتفسيرها وفقًا لإجراءات الدراسة الميدانية، ثم وضع تصوُّر مقترح لتنمية الذكاء الرقمي لطلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان في ضوء النتائج

مجتمع الدراسة وعينتها:

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الحادي عشر بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة للعام الدراسي 2022/ 2023، والبالغ عددهم (14983) طالبا وطالبة، بينما تكونت عينة الدراسة من (609) طالباً وطالبة، حيث تم اختيار العينة بطريقة المعاينة العشوائية؛ لضمان شمولها وتمثيلها للمجتمع (وزارة التربية والتعليم، 2022)

ويوضح الجدول (1) توصيف العينة حسب متغيرات الدراسة

جدول 1

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغيراتها

م	متغيرات الدراسة	فئات المتغير	العدد	النسبة المئوية
1	الجنس	ذكور	318	52
		إناث	291	48
2	القسم	رياضيات متقدمة	317	52
		رياضيات أساسية	292	48
3	متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً	1 إلى 3 ساعات	200	33
		4 إلى 5 ساعات	236	39
		6 ساعات فأكثر	173	28
4	إطلاع أولياء الامور على حسابات أبنائهم على الإنترنت	مطلعين	407	66
		غير مطلعين	202	34

إجراءات الدراسة:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع الذكاء الرقمي للاستفادة منها.
- إعداد أداة الدراسة.
- التحقق من صدق الأداة وثباتها.
- اختيار عينة الدراسة.

- الحصول على الموافقة الرسمية من المكتب الفني للدراسات والتطوير بوزارة التربية والتعليم في مسقط؛ لتطبيق أداة الدراسة.
- التنسيق مع المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة لتطبيق الأداة على العينة.
- تطبيق الأداة.
- إدخال البيانات باستخدام برنامج spss، وتحليل النتائج ومناقشتها.
- وضع التصوُّر المستقبلي المقترح لتنمية الذكاء الرقمي.
- وضع التوصيات والمقترحات

أداة الدراسة:

مقياس الذكاء الرقمي وتكون من (32) فقرة تقيس مجالات الذكاء الرقمي الثمانية، بتدرج خماسي (موافق جدا، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق جدا)، وقد تم إعداده بعد الاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، ومن أبرزها دراسات: (DQ, 2019; Kulworatit et al., 2021; Stiakakis, et al., 2019)

صدق الأداة:

تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس عن طريق عرضه في صورته الأولية على محكمين عدة من ذوي الخبرة والاختصاص، بلغ عددهم (10) محكمين، وقد طلب الباحثان من المحكمين الأفاضل إبداء ملاحظاتهم حول مدى ارتباط كل فقرة بمحورها، وسلامة الصوغ اللغوي لكل عبارة، وملاءمتها لخصائص العينة، وأبدى المحكمون آراءهم حول المقياس في تعديل بعض العبارات وإعادة صوغها، وبعد إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق في صورتها النهائية

ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات المقياس؛ فقد طُبّق على عينة استطلاعية بلغت (100) طالب وطالبة من خارج عينة الدراسة، بعدها تم حساب ثباته عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach,s Alpha) لقياس مدى الثبات العام، حيث بلغ (857.)، مما يشير إلى أنه صالح لقياس ما وضع لقياسه، ويمكن اعتماده في التطبيق الميداني للدراسة.

المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحثان باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك لحساب الآتي:

- معادلة ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية؛ للإجابة على السؤال الأول.
- اختبار "ت" للعنات المستقلة (Independent Sample T - Test) وتحليل التباين الأحادي (One Way Anova) للإجابة عن السؤال الثاني.

عرض النتائج ومناقشتها:

تم الاعتماد على معيار للحكم على مستوى الذكاء الرقمي لطلبة الصف الحادي عشر بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة، والتدرج الخماسي لمقياس ليكرت وفق المعدلات في الجدول (2) الآتي:

جدول 2

معيار الحكم على النتائج:

المتوسط	الحكم
أقل من أو يساوي 2.99	منخفض
من 3 إلى 3.99	متوسط
أكبر من أو يساوي 4	مرتفع

Gunasekera & Balasubramani, (2020).

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

وللإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور مقياس الذكاء الرقمي، وكانت النتائج كما يوضحها الجدول (3) الآتي:

جدول 3

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور مقياس الذكاء الرقمي

م	المحاور	الرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	الاستخدام الرقمي	7	3.33	0.687	متوسط
2	السلامة الرقمية	4	3.74	0.656	
3	الحقوق الرقمية	7	3.33	0.627	
4	محو الأمية الرقمية	6	3.67	0.805	
5	الأمن الرقمي	2	3.83	0.706	
6	الاتصال الرقمي	1	3.93	0.568	
7	الذكاء العاطفي الرقمي	5	3.72	0.647	
8	الهوية الرقمية	3	3.79	0.640	
	الكلي	3.66	0.352		

يتضح من الجدول (3) ان مستوى الذكاء الرقمي لطلبة الصف الحادي عشر بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة جاء متوسطاً، حيث حصلوا على متوسط حسابي بلغ (3.66) في مقياس الذكاء الرقمي، وكذلك بالنسبة للمحاور التي أظهرت تقارب في مستوى الذكاء الرقمي للطلبة بكل منها حيث تراوحت بين (3.33) و (3.93)، وقد جاء المحور السادس (الاتصال الرقمي) أولا من حيث الترتيب، تلاه المحور الخامس (الأمن الرقمي)، ثم المحور الثامن (الهوية الرقمية)، يليه المحور الثاني (السلامة الرقمية)، ثم المحور السابع (الذكاء العاطفي الرقمي)، ثم المحور الرابع (محو الأمة الرقمية)، وأخيرا جاء المحورين الأول والثالث (الاستخدام الرقمي ، والحقوق الرقمية)

ويرى الباحثان أن ذلك قد يعزى إلى أن طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان قد لا يكون لديهم الالمام الكافي بمفهوم الذكاء الرقمي ومجالاته وكفاياته؛ وربما يعود ذلك لحداثة الموضوع، فقد أشارت دراسات (Stiakakis et al., 2019; Vladimirovna et al., 2020) أن الذكاء الرقمي مفهوم جديد يحتاج لمزيد من الدراسة، مما يؤكد على حداثة الموضوع، وقد يشير إلى عدم تعرض الطلبة لبرامج تدريبية كافية تتعلق به

وفيما يتعلق بكون المحور السادس (الاتصال الرقمي) جاء أولا من حيث الترتيب، فيمكن أن يفسر ذلك تبعا لما يشمله هذا المجال من كفاءات والتي حددها معهد الذكاء الرقمي (DQ Institute , 2018) في عدة كفاءات منها استخدام الإنترنت للتعاون بشكل جماعي وتبادل الرسائل والأفكار والآراء بشكل إيجابي وفعال، وهي مهارات يمتلكها أغلب الطلبة في العصر الرقمي، وقد يعزى ذلك لما أشارت إلية وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات (2022) من أن 93 % من الأفراد في سلطنة عمان يستخدمون الإنترنت و94 % يمتلكون هواتف ذكية وأن 77 % منهم يشاركون في منصات التواصل الاجتماعي و42 % يستخدمون تطبيقات الاجتماعات لأغراض العمل أو الدراسة أو التواصل و62 % لإرسال الرسائل النصية والبريد الإلكتروني؛ مما يمكنهم من الاتصال الرقمي

أما فيما يتعلق بكون المحورين الأول والثالث (الاستخدام الرقمي، والحقوق الرقمية) جاءا في المرتبة الأخيرة فيمكن تفسير ذلك أيضا تبعا لما يشمله هذين المجالين من كفاءات والتي حددها معهد الذكاء الرقمي (DQ Institute , 2018) فهي للاستخدام الرقمي تتمثل في ضبط النفس لإدارة وقت الشاشة والمقدرة على فهم مضار التكنولوجيا على الصحة العقلية والبدنية والانخراط في المشاركة المدنية، أما فيما يتعلق بالحقوق الرقمية فهي تشمل فهم وممارسة المستخدم لحقوقه في المشاركة عبر الإنترنت كحماية البيانات الشخصية وحرية التعبير وإدارة الخصوصية، وإدارة حقوق الملكية الفكرية مثل حقوق النشر عند انشاء المحتوى، ومن الواضح أنها كفاءات ذات مستوى أعلى مقارنة بالاتصال الرقمي، وقد تحتاج لتدريب لدى الطلبة، ومما يؤكد ذلك ما ذكره مجلس الصحة الخليجي (2023) من أن العديد من الدراسات تؤكد أن 1 من بين كل 3 أشخاص في منطقة الخليج العربي لديهم إدمان على الإنترنت نتيجة قضاء معظم الوقت على الشاشات والأجهزة الذكية، كما بينت الأكاديمية الأمريكية لصحة الأطفال (American Academy of Pediatrics, 2020) أن المراهقون يقضون في المتوسط 9 ساعات يوميا في مشاهدة الشاشات؛ مما يؤكد على صعوبة ضبط النفس لإدارة وقت الشاشة والمقدرة على فهم مضارها، وفيما يتعلق بإدارة الخصوصية الرقمية يشير أدورجان وريكياردیلي، (Adorjan & Ricciardelli, 2019) إلى أن الشباب يتجاهلون الخصوصية عبر الإنترنت في كثير من الأحيان من خلال الإفراط في المشاركة وإهمال إدارة الخصوصية، ويؤكد بانجرازيو وكاردوزو جايبيسو (Pangrazio & Cardozo Gaibisso, 2020) أن هناك حاجة للمدارس لتثقيف الطلاب حول إدارة وحماية بياناتهم الشخصية، وفيما يتعلق بإدارة حقوق الملكية الفكرية فقد أشارت دراسة تومشيك (Tomczyk, 2019) أن المراهقين يمارسون القرصنة المنتظمة _مرة واحدة على الأقل في الأسبوع_ وغالبًا ما تكون مرتبطة بتنزيل الموسيقى والملفات المحمية بحقوق الطبع والنشر بشكل غير قانوني، وأوصت بضرورة تعزيز الثقافة الرقمية المتعلقة بالجوانب القانونية

وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسات (Solovieva et al., 2020; Stiakakis et al., 2019) التي أظهرت أن مستوى الذكاء الرقمي للطلبة كان منخفضا، في حين اتفقت مع دراسة سيلينج وآخرون (Siling et al., 2023) التي أظهرت أن مستوى الذكاء الرقمي للطلبة جاء متوسطا

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها:

وللإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة (independent sample t - Test)، واختبار تحليل التباين الأحادي (One - Way ANOVA)، وسوف يتم استعراض كل متغير على النحو الآتي:

أولا - متغير الجنس:

جدول 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لمقياس الذكاء الرقمي حسب متغير الجنس.

م	المحاور الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
1	الاستخدام الرقمي	ذكر	318	3.27	0.706	- 2.124 -	*0.034
		أنثى	291	3.39	0.662		
2	السلامة الرقمية	ذكر	318	3.65	0.661	- 3.632 -	*0.000
		أنثى	291	3.84	0.637		
3	الحقوق الرقمية	ذكر	318	3.24	0.629	- 3.869 -	*0.000
		أنثى	291	3.43	0.609		
4	محو الأمية الرقمية	ذكر	318	3.80	0.762	4.094	*0.000
		أنثى	291	3.53	0.828		
5	الأمن الرقمي	ذكر	318	3.72	0.697	- 4.130	*0.000
		أنثى	291	3.95	0.697		
6	الاتصال الرقمي	ذكر	318	3.87	0.565	- 2.710 -	*0.007
		أنثى	291	3.99	0.565		

7	الذكاء العاطفي الرقمي	ذكر	318	3.60	0.663	- 4.742 -	*0.000
		أنثى	291	3.84	0.605		
8	الهوية الرقمية	ذكر	318	3.78	0.659	- 678. -	**0.489
		أنثى	291	3.81	0.619		
الكلي		ذكر	318	3.61	0.347	- 3.881 -	*0.000
		أنثى	291	3.72	0.349		

* دال و** غير دال

تشير نتائج الجدول (4) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعود لمتغير الجنس في مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة، حيث كانت محاور المقياس في مجملها دالة لصالح الإناث ما عدا محور (محو الأمية الرقمية)، لصالح الذكور

وقد يعزى ذلك إلى ان الاناث وبحكم الظروف المجتمعة يكون أكثر حرصا وحذرا عند استخدام التكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي والأجهزة الذكية (Abdel Hadi & Arouri, 2022)، كما بينت دراسة خان وآخرون (Khan et al., 2022) أن الإناث أكثر وعيًا بسلوكيات الإنترنت المحفوفة بالمخاطر ويظهرن سلوكًا أقل خطورة من الذكور، مما يؤكد على حرصهن عند استخدام الإنترنت، أما فيما يخص مجال محو الأمية الرقمية، فقد كانت الفروق لصالح الذكور، وربما يعود ذلك كون هذا المجال شمل كفاءات تتعلق بالمقدرة على انشاء ومعالجة وتحليل وتقييم وسائل الاعلام والمعلومات وتجميع وانشاء وإنتاج المعلومات والوسائط والتكنولوجيا بطرق مبتكره وخلاقة وهو ما يتميز به الذكور بشكل أكبر؛ حيث إنه وحسب تقرير النفاذ للأسر والأفراد (المركز الوطني للسلامة المعلوماتية بوزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات،2020) فيما يتعلق بنشاط الأفراد لتقنية المعلومات والاتصالات فإن نسب الإناث تفوق نسب الذكور في أنشطة إرسال الرسائل النصية والبحث عن التطبيقات وتثبيتها وتغيير إعدادات الخصوصية والقيام بالإجراءات الأمنية إلا أن نسبة الذكور في استخدام الصيغ الحسابية الأساسية ولغة البرمجة أو المعادلات أعلى من الإناث

وتختلف هذه النتيجة عن نتائج دراسة إبراهيم (2022) التي لم تظهر فروق تبعًا للنوع في الذكاء الرقمي بين الطلبة

ثانيا - القسم الذي ينتمي إلية الطلبة

جدول 5

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لمقياس الذكاء الرقمي حسب القسم الذي ينتمي إلية الطلبة.

م	المحاور الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
1	الاستخدام الرقمي	رياضيات متقدمة	317	3.37	0.668	1.641	**0.101
		رياضيات أساسية	292	3.28	0.706		
2	السلامة الرقمية	رياضيات متقدمة	317	3.84	0.626	4.124	*0.000
		رياضيات أساسية	292	3.62	0.670		
3	الحقوق الرقمية	رياضيات متقدمة	317	3.35	0.635	940.	**0.348
		رياضيات أساسية	292	3.30	0.619		
4	محو الأمية الرقمية	رياضيات متقدمة	317	3.63	0.846	- 1.260 -	**0.208
		رياضيات أساسية	292	3.71	0.757		
5	الأمن الرقمي	رياضيات متقدمة	317	3.88	0.691	1.825	**0.069
		رياضيات أساسية	292	3.78	0.720		
6	الاتصال الرقمي	رياضيات متقدمة	317	4.00	0.531	3.574	*0.000
		رياضيات أساسية	292	3.84	0.595		

7	الذكاء العاطفي الرقمي	رياضيات متقدمة	317	3.79	0.631	3.036	*0.003
		رياضيات أساسية	292	3.63	0.655		
8	الهوية الرقمية	رياضيات متقدمة	317	3.83	0.645	1.580	**0.115
		رياضيات أساسية	292	3.75	0.632		
الكلي		رياضيات متقدمة	317	3.71	0.339	3.445	*0.001
		رياضيات أساسية	292	3.61	0.359		

* دال و** غير دال

تشير نتائج الجدول (5) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعود لمتغير القسم الذي ينتمي إليه الطلبة في مستوى الذكاء الرقمي الكلي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة وفي محاور (السلامة الرقمة، والاتصال الرقمي، والذكاء العاطفي الرقمي)؛ لصالح قسم الرياضيات المتقدمة، بينما كانت بقية المحاور غير داله

وقد تعزى الفروق لصالح قسم الرياضيات المتقدمة؛ لأن أغلب التخصصات التي يدرسها طلبة القسم هي تخصصات علمية كالفيزياء والكيمياء والأحياء، وتعتمد هذه المواد على وضع الطالب في مواقف أو مشكلات تتطلب البحث والتحليل والتجريب للوصل للحلول بالتالي تعزيز الذكاء الرقمي، كما يعزى ذلك إلى طبيعة هذه المواد، واحتياج طلبة التخصصات العلمية للاتصال بمصادر التقنية والمعلوماتية (حمد، 2021)، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة ستياكاكيس وآخرون (Stiakakis et al., 2019)، حيث ذكرت أن الطلبة الذين اختاروا العلوم والرياضيات حصلوا على درجات أعلى في الذكاء الرقمي

ثالثا: إطلاع أولياء الأمور على حسابات أبنائهم على الإنترنت

جدول 6

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) ومستوى الدلالة لمقياس الذكاء الرقمي حسب متغير إطلاع أولياء الأمور على حسابات أبنائهم على الإنترنت

م	المحاور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
1	الاستخدام الرقمي	مطلعين	407	3.39	0.690	3.090	*0.002
		غير مطلعين	202	3.21	0.668		
2	السلامة الرقمية	مطلعين	407	3.75	0.682	964.	**0.335
		غير مطلعين	202	3.70	0.600		
3	الحقوق الرقمية	مطلعين	407	3.39	0.625	3.487	*0.001
		غير مطلعين	202	3.20	0.614		
4	محو الأمية الرقمية	مطلعين	407	3.69	0.819	695.	**0.487
		غير مطلعين	202	3.64	0.775		
5	الأمن الرقمي	مطلعين	407	3.89	0.702	2.727	*0.007
		غير مطلعين	202	3.72	0.704		
6	الاتصال الرقمي	مطلعين	407	3.97	0.575	2.496	*0.013
		غير مطلعين	202	3.85	0.546		
7	الذكاء العاطفي الرقمي	مطلعين	407	3.76	0.640	2.352	*0.019
		غير مطلعين	202	3.63	0.654		
8	الهوية الرقمية	مطلعين	407	3.83	0.653	1.813	**0.070
		غير مطلعين	202	3.73	0.609		
	الكلي	مطلعين	407	3.7075	0.36309	4.120	*0.000
		غير مطلعين	202	3.5842	0.31512		

* دال و** غير دال

تشير نتائج الجدول (6) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) تعود لمتغير إطلاع أولياء الأمور على حسابات أبنائهم على الإنترنت في مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة، ما عدا محاور (السلامة الرقمية، ومحو الأمية الرقمية، والهوية الرقمية) وكانت الدلالة في المستوى الكلي وبقية المحاور لصالح أولياء الأمور المطلعين على حسابات أبنائهم على الإنترنت

وقد يعزى ذلك إلى أهمية دور الأسرة في المتابعة والرقابة لأبنائهم، ووضع ضوابط لاستخدام الإنترنت، والاتفاق مع الأبناء على قواعد الاستخدام الآمن عبر الإنترنت كتحديد مدة الاتصال، والمواقع والتطبيقات المسموح بها، ويتفق هذا مع ما أشار إليه دويراجر وليفينغستون (Duerager & Livingstone, 2012) ، حيث ذكرا أن وساطة الآباء بنشاط في استخدام أبنائهم للإنترنت، يرتبط بانخفاض المخاطر، وارتفاع الأنشطة والمهارات للأبناء عبر الإنترنت، كما ويؤكد تشين وشي (Chen & Shi, 2019) على أن استراتيجيات الوساطة الوالدية المختلفة تساعد الأبناء في أن يصبحوا مستخدمين مؤهلين للتكنولوجيا من خلال تعظيم الفرص وتقليل المخاطر، ويتفق هذا مع مفهوم الذكاء الرقمي وأهدافه

ولم يتوصل الباحثان لدراسات تناولت تأثير متغير إطلاع أولياء الأمور على حسابات أبنائهم على الإنترنت على مستوى الذكاء الرقمي لديهم ولكن توصلت لدراسات ترتبط بها كدراسة ألفاريز جارسيا وآخرين (Álvarez - García et al., 2019)، والتي توصلت إلى أن للرقابة الأبوية تأثير وقائي على احتمالية وقوع المراهقين ضحايا للعدوان السيبراني، ودراسة المعمرية (2019)، والتي اختلفت مع توصلت إليه الدراسة الحالية، حيث أشارت إلى أن اطلاع الوالدين على حسابات أبنائهم عبر الإنترنت لا يؤثر في مستوى الكفاءة الذاتية لديهم في استخدام الإنترنت

رابعا ـ متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً

جدول 7

مجموع المربعات ودرجة الحرية ومتوسط المربعات وقيمة (ف) ومستوى الدلالة لمحاور مقياس الذكاء الرقمي حسب متغير متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً

م	المحاور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
1	الاستخدام الرقمي	بين المجموعات	19.347	2	9.673	21.882	*000.
		داخل المجموعات	267.893	606	442.		
		المجموع	287.240	608			
2	السلامة الرقمية	بين المجموعات	1.185	2	593.	1.379	**253.
		داخل المجموعات	260.335	606	430.		
		المجموع	261.520	608			
3	الحقوق الرقمية	بين المجموعات	3.754	2	1.877	4.836	*008.
		داخل المجموعات	235.212	606	388.		
		المجموع	238.967	608			
4	محو الأمية الرقمية	بين المجموعات	2.907	2	1.454	2.255	**106.
		داخل المجموعات	390.650	606	645.		
		المجموع	393.557	608			

5	الأمن الرقمي	بين المجموعات	632.	2	316.	633.	**531.
		داخل المجموعات	302.491	606	499.		
		المجموع	303.123	608			
6	الاتصال الرقمي	بين المجموعات	174.	2	087.	268.	**765.
		داخل المجموعات	196.101	606	324.		
		المجموع	196.274	608			
7	الذكاءء العاطفي الرقمي	بين المجموعات	653.	2	327.	780.	**459.
		داخل المجموعات	253.827	606	419.		
		المجموع	254.481	608			
8	الهوية الرقمية	بين المجموعات	568.	2	284.	693.	**501.
		داخل المجموعات	248.360	606	410.		
		المجموع	248.928	608			
الذكاء الرقمي الكلي		بين المجموعات	455.	2	228.	1.838	160.
		داخل المجموعات	75.085	606	124.		
		المجموع	75.540	608			

* دال و** غير دال

تشير النتائج في الجدول 7 إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة تبعًا لمتغير متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) في جميع المحاور ما عدا محوري الاستخدام الرقمي، والحقوق الرقمية، وقد تم استخدام اختبار المقارنة البعدية (LSD) لتحديد مصدر الفروقات بين المجموعات، وقد جاءت النتائج كالآتي:

جدول 8

اختبار المقارنة البعدية (LSD) في محور اللياقة الرقمية والحقوق الرقمية لمقياس الذكاء الرقمي حسب متغير متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً

المحاور	متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً		الفروق في المتوسطات	مستوى الدلالة
الاستخدام الرقمي	1 إلى 3 ساعة	4 إلى 5 ساعة	112.	.080**
		6 ساعات فأكثر	.441*	.000*
	4 إلى 5 ساعة	1 إلى 3 ساعة	- 112. -	.080**
		6 ساعات فأكثر	.329*	.000*
	6 ساعات فأكثر	1 إلى 3 ساعة	- .441 - *	.000*
		4 إلى 5 ساعة	- .329 - *	.000*
الحقوق الرقمية	1 إلى 3 ساعة	4 إلى 5 ساعة	.121*	.045*
		6 ساعات فأكثر	.198*	.002*
	4 إلى 5 ساعة	1 إلى 3 ساعة	- .121 - *	.045*
		6 ساعات فأكثر	077.	.215**
	6 ساعات فأكثر	1 إلى 3 ساعة	- .198 - *	.002*
		4 إلى 5 ساعة	- 077. -	.215**

* دال و** غير دال

يتضح من الجدول 8 الخاص بنتائج اختبار (LSD) وجود دلالة إحصائية في محور الاستخدام الرقمي ومحور الحقوق الرقمية لصالح الطلبة الذين يستخدمون الإنترنت بمتوسط من 1 إلى 3 ساعات، وقد يعزى ذلك إلى أن الاعتدال في الاستخدام يُوجد توازن بعكس الاستخدام المفرط قد يؤدي إلى اختلال التوازن والوقوع بالأخطاء، وقد ذكر ستياكاكيس وآخرون (Stiakakis et al., 2019)، أن الذكاء الرقمي يزداد بشكل يتناسب مع وقت الاستخدام، ولكن بشكل طفيف، وعندما يزيد بشكل ملحوظ عن 4 ساعات يومياً ينخفض معدل الذكاء الرقمي

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها

وللإجابة عن السؤال الثالث، فقد تم بناء تصور مستقبلي مقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان بناء على نتائج الدراسة والأدب النظري المتعلق بالذكاء الرقمي، وهو موجه لتلافي المشاكل في الواقع التي كشفت عنها الدراسة الميدانية، حيث يعد صورة من التوصيات المصاغة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها

وللإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على: ما التصوُّر المستقبلي المُقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان؟

بناء على نتائج الدراسة والأدب النظري المتعلق بالذكاء الرقمي، فقد تم بناء تصور مستقبلي مقترح لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان، وهو موجه لتلافي المشاكل في الواقع التي كشفت عنها الأدبيات والدراسة الميدانية، حيث يعد صورة من التوصيات المصاغة وقد تم اختيار أسلوب تحليل النظم في بنائه

ويرى العمري (2016) أن أسلوب تحليل النظم يعد من أفضل الأساليب لدراسة نظام التعليم وقضاياه وتحدياته وقد قام بتعريفه على أنه أسلوب للدراسة الشاملة لنظام التعليم في محاولة لتحديد مدى كفاءته في تحقيق أهدافه، ثم اقتراح التعديلات اللازمة في الأساليب والإجراءات التي يشتمل عليها النظام التعليمي لتأكيد الوصول إلى الأهداف بكفاءة وسرعة.

ويعرف شحاتة وآخرون (2003) أسلوب تحليل النظم على أنه تجمع لأجزاء توحدت معا بأسلوب منتظم؛ للوصول لغاية معينة مع ضرورة تفاعل هذه الأجزاء مع بعضها؛ حيث إنه ودون هذه التفاعلات فلا فائدة من دراسة النظام فدرجة الارتباط بين عناصر النظام توضح أن التأثير في أي عنصر من هذه العناصر يؤثر على النظام كله، كما أن تحليل النظم يعرف بأنه منهج منتظم يسعى للوصول لحل للمشكلة عن طريق صياغتها والبحث عن بياناتها وبناء نموذج كخطوات لحل هذه المشكلة؛ لذا يرى التربويون أن أسلوب تحليل النظم طريقة تحليلية منظمة تمكن من تحقيق الأهداف التي تحددها مهمة النظام والعمليات التي تعمل على تحقيق تلك الأهداف من خلال عمل منظم يعمل على تقويم الأجراء التي يتكون منها النظام كله

منطلقات التصور: يقوم التصور المقترح على أساس إن الذكاء البشري هو في الواقع قابل للتعلم، حيث ان للخبرة وأنماط التفكير للشخص دور مهم في تحديد ذكائه، كما للتركيبة العصبية دور، (Andrade & Perkins, 1998)، وقد أظهرت دراسة بيغر ودويك (Yeager & Dweck, 2012) أن الطلاب الذين يعتقدون أن القدرات الفكرية هي

صفات يمكن تطويرها يميلون إلى إظهار إنجاز أعلى وقدره أكبر على مواجهة التحديات الأكاديمية والاجتماعية ، كما يرى فوروتانيان (Forutanian, 2021) إنه يمكن قياس الذكاء الرقمي وتحسينه وتطويره

كما يقوم على المنطلقات الرئيسية الآتية:

1. أن التربية هي الأداة التي يمكن من خلالها تحقيق النمو الإيجابي جسميا وفكريا وروحيا ووجدانيا واجتماعيا للنشء ليصبحوا مواطنين رقميين صالحين في مجتمعهم.

2. اهتمام الدول بإصلاح نظمها التربوية والتعليمية حتى تواكب العصر ومستجداته ومتغيراته المتلاحقة، ويأتي تمكين الطلبة من المهارات الرقمية ف مقدمتها؛ فنحن نعيش في زمن الذكاء الاصطناعي والتطور التكنولوجي وهناك اسقاطات مستقبليه كثيره بشأن كيفية تغيير هذه التقنيات لمستقبل العمل والحياة في العالم الرقمي.

3. الطالب هو أهم مقومات العملية التربوية وهو محورها والغاية والوسيلة لها، وبالتالي يجب أن يكون مُبدعاً ومُنتجاً عند استخدام التقنيات الرقمية لا مستخدما سلبيا فحسب.

4. التوجهات العالمية الحديثة، حيث تشير التقديرات إلى أن التطورات التكنولوجية ستوفر عدد كبير من الوظائف؛ ستتطلب هذه الأنواع الجديدة من الوظائف مهارات جديدة تسمح للبشر بالاستفادة المثمرة من التكنولوجيا تتجاوز المهارات الجسدية والمعرفية والناعمة إلى "المهارات الرقمية، مما يؤكد على أهمية الذكاء الرقمي كوسيلة لزيادة أمكانيات التوظيف في المستقبل، ومن أجل مستقبل سيكون فيه عشرات الملايين من الوظائف للأشخاص ذوي المهارات الرقمية المتقدمة، يعد تطوير الذكاء الرقمي في المجتمع مجال بارزاً للتنمية؛ فقد أصبحت مهارات محو الأمية الرقمية، والكفاءة الرقمية، والهوية الرقمية، والذكاء الرقمي أساسية للجميع.

5. نتائج الدراسات التي أكدت على أهمية الذكاء الرقمي وضرورة تنميته لدى مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

6. التوجهات المحلية والوطنية، حيث أشار الإطار العماني لمهارات المستقبل لمجموعة من المهارات التقنية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعامل مع البيانات والمعلومات والتعامل مع الوسائط الإعلامية والثقافة التكنولوجية، كما تسعى فلسفة التعليم في سلطنة عُمان إلى تنمية المقدرة على التعامل مع معطيات العصر والتكنولوجيا الحديثة وعلى تعزيز الأمن المعلوماتي وقضايا التقانة والشبكات.

7. أن التفكير هو أحد الأهداف الرئيسة التي تسعى التربية الحديثة إلى تنميتها لدى المتعلمين، ويعد الذكاء الرقمي طريقة التفكير الجديدة التي تتطور في البيئة الرقمية؛ وسيساعد فهم الذكاء الرقمي على إنشاء أطر عمل للكفاءة الرقمية أفضل وأكثر ملاءمة لمتطلبات العصر الرقمي.

فلسفة التصور المقترح: ويوضح الشكل 1 الآتي فلسفة التصور ورؤيته ورسالته:

شكل 1 فلسفة التصور ورؤيته ورسالته

أهداف التصور: ويهدف التصور للآتي:

1. تفعيل دور المدرسة في تنمية مهارات الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان.
2. تقديم رؤية جديدة لترسيخ مجالات الذكاء الرقمي ومهاراته لدى الطلبة بسلطنة عمان.
3. توعية الطلبة بأهمية الذكاء الرقمي في الحياة المعاصرة، وتزويدهم بمعلومات عن طبيعته ومجالاته ومهاراته.

4. الارتقاء بمستوى الذكاء الرقمي، وتنمية اتجاهات إيجابية نحوه لدى الطلبة من خلال الالتزام بمعارفه ومهاراته وقيمة وتطبيقها في التعاملات الرقمية المختلفة.

5. إيجاد فرص تعلم تتناسب مع احتياجات طلاب القرن الحادي والعشرين من خلال التفاعل مع التقنيات الرقمية.

أبعاد التصور المقترح: يتكون التصور من الأبعاد الأربعة الآتية:

أولا - مدخلات التصور المقترح وتشمل:

- مدخلات بشرية: المعلمين والطلبة والاداريين وأولياء الأمور.
- مدخلات رمزية: وتشمل فلسفة التصور ورؤيته ورسالته ومنطلقاته وأهدافه والتي تم توضيحها سابقا.
- مدخلات مادية: توفير الأجهزة ونظم التشغيل والتجهيزات الرقمية وشبكات الإنترنت ومعامل الكومبيوتر، وتوفير برامج الحماية كبرامج مقاومة الفيروسات والقرصنة للأجهزة وتوفير الدعم الفني لها، وتوفير مكتبات رقمية، ومصادر ولوحات ارشادية حول التعامل الرقمي مع الأجهزة والتقنيات.
- الإطار والملامح العامة للتصور وتشمل:

◊ مستويات الذكاء الرقمي وهي لمواطنة الرقمية، والابداع الرقمي، والريادة الرقمية، ومجالاته وهي الهوية الرقمية، والاستخدام الرقمي، والسلامة الرقمية، والأمن الرقمي، والذكاء العاطفي الرقمي، والاتصال الرقمي، ومحو الأمية الرقمية، والحقوق الرقمية ويندرج تحت كل مجال من هذه المجالات ثلاث من الكفاءات كل كفاءة تمثل مستوى من مستويات الذكاء الرقمي بمجموع 24 كفاءة.

◊ الخطة التنفيذية للتصور المقترح.

◊ متطلبات تطبيق التصور المقترح: إن نجاح تنفيذ التصور المقترح يعتمد على عدة متطلبات يجب توافرها لتفادي الصعوبات المتوقعة، ويرى الباحثان أنه يجب على الجهات التربوية المسؤولة تحقيق ما يلي:

- توفير البنية التحتية التكنولوجية التي تتمثل في الأجهزة والمعدات الرقمية وشبكة الإنترنت.
- العمل على توظيف التقنيات الرقمية الحديثة في العملية التربوية داخل المدرسة وخارجها.

- نشر الوعي بأهمية الذكاء الرقمي لدى التربويين والطلبة وأولياء الأمور، وتدريبهم على معارفه ومهاراته وتعزيزها لديهم وفق معايير محددة تتناسب مع طبيعة ثقافة المجتمع ومبادئه والاستعانة بكوادر وخبرات وقيادات إدارية داعمة لتحقيق ذلك.

- توفير الخطط اللازمة لبناء منظومة تكاملية لتفعيل الممارسات والأساليب المناسبة التي تسهم في نشر الوعي بمفهوم الذكاء الرقمي ومجالاته وكفاياته لدى الإدارات التربوية والعاملين بالحقل التربوي إيمانا بأهميته للنشء ولكونه مدخلاً ضرورياً لتطوير وتحسين التعامل مع التقنيات الرقمية وتعزيز قدرات الطلبة على التنافس والابداع وعدم الاكتفاء بالاستخدام السلبي فقط.

- توفير استراتيجيات لمراجعة المتطلبات اللازمة لتنمية الذكاء الرقمي بين الطلبة والتربويين ودورها في تحقيق ذلك.

- وضع قواعد وسياسات عامة تضبط استخدام التقنيات الرقمية، وإجراءات وقائية لحماية بيانات الطلبة وخصوصيتهم وضمان سلامتهم الشخصية.

- مراعاة التحديات المستقبلية من خلال وضع أدلة ارشادية تتضمن مجالات الذكاء الرقمي وكفاياته وأنشطة لرفع مستوى هذه الكفايات ودراسات مستقبلية تساعد في الحد من مخاطر الاستخدام المفرط للتقنيات الرقمية وآثارها السلبية على الفرد والمجتمع.

ثانيا ـ عمليات التصور المقترح: وتشمل التفاعل والأنشطة التي تهدف لتحويل المدخلات السابقة لمخرجات عن طريق عمليات التنظيم والتخطيط والتوجيه والاشراف كاستراتيجيات وطرق التدريس، وأساليب التقويم والأنشطة والمهارات والكفايات المقترحة من خلال الخطة التنفيذية للتصور

ثالثا ـ مخرجات التصور المقترح:

وهو الهدف الذي يسعى التصور المقترح لتحقيقه وذلك بإكساب المتعلمين المعارف والمهارات والقيم التي تساعدهم ليكونوا مواطنين رقميين متعاطفين وجيدين يمكنهم مواجهة التحديات الأخلاقية عند تقاطع التكنولوجيا والإنسانية قادرين على استثمار الفرص التي تقدمها وتجنب تحدياتها فهي نتاج العمليات التي تمر بها المدخلات في التصور المقترح

رابعا ـ خطوات بناء التصور المقترح:

بيان الواقع والمأمول: هنا يتم بيان الفرق بين الوضع الحالي في مستوى الذكاء الرقمي والوضع المرغوب به حيث إن مستوى الذكاء الرقمي العام لدى طلبة الصف

الحادي عشر بمحافظتي شمال وجنوب الباطنة جاء متوسطا، وكذلك بالنسبة لمجالات الذكاء الرقمي جاءت جميعها بمستوى متوسط، أما الواقع المأمول فهو رفع المستويات المتوسطة

اعداد الخطة التنفيذية للتصور: تم صياغة هذه الخطة لتحقيق هدف رئيسي هو معالجة الفجوة القائمة بين ما ينبغي أن يكون عليه مستوى الذكاء الرقمي وبين الواقع الحالي الذي كشفت عنه الدراسة، ويتطلب ذلك ترسيخ أساليب وممارسات وأنشطة وإمكانيات فنية ومادية يتعين توافرها في مرحلة التعليم ما بعد الأساسي من أجل الحصول على مخرجات تمكن الطلبة من امتلاك معارف ومهارات وصفات الذكاء الرقمي التي قد تساعدهم على القيام بأدوارهم المتوقعة في المجتمع

ويمكن تفصيل الخطة التنفيذية للتصور المقترح، والتي تم وضعها بعد الرجوع لعدد من الدراسات والأدبيات: DQ, 2018; DQ, 2019; Kulworatit et al., 2021; Stiakakis, et al., 2019 في الجدول 9 الآتي:

جدول 9

الخطة التنفيذية للتصور المقترح

م	المحتوى	الأهداف العامة	مخرجات التعلم	استراتيجيات التعليم والتعلم	أساليب التقويم
1	الهوية الرقمية	تعزيز المقدرة على بناء وإدارة هوية ايجابية كمواطن رقمي. التشجيع على تطوير الذات كمنشئ مشارك في النظام البيئي الرقمي. تنمية المقدرة على التغيير بكفاءة في الاقتصاد الرقمي	يعرف الهوية الرقمية. يدرك أهمية الاستفادة من الفرص المتاحة عبر الإنترنت. يميز بين المشكلات التي يمكن أن تنشأ نتيجة التكنولوجيا والمشكلات التي يمكن أن تعالجها التكنولوجيا. يستوعب أهمية مواكبة التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يقدر أهمية إظهار السلوك الأخلاقي والاتساق والنزاهة عبر الإنترنت وخارجها. يستوعب أهمية المشاركة في إنشاء محتوى رقمي هادف وبناء. يدرك الدور الذي يمكن أن يسهم فيه الاقتصاد الرقمي في بناء الاقتصاد الوطني.	الحوار والمناقشة: طرح قضايا معاصرة تخص العالم الرقمي يبحث فيها الطالب، ثم الحوار والمناقشة عن طريق طرح الأسئلة، وفتح المجال للحوار والاستفسار بين الطلاب، والاستشهاد ببعض الأمثلة من شبكات التواصل الاجتماعي كقضية الفجوة الرقمية تبعا للأوضاع الاجتماعية والاقتصادية. القصة الرقمية: استخدام مهارات التفكير الناقد في تفسير أحداث قصة مع عرض نماذج ذات علاقة (إيجابية وسلبية) كقصص تتعلق بالابتزاز أو التنمر الالكتروني.	كتابة تقارير بحثية أو تأملات رسوم توضحيه كاريكاتيرية هادفة تستهدف توضيح فكره معينة في مواضيع الذكاء الرقمي. قراءة وتحليل الكتب والنصوص والخرائط والصور الرقمية البحث عبر الإنترنت حول فكره أو موضوع معين يتم طرحة من قبل المعلم أو الطلبة.

2	الاستخدام الرقمي	تعزيز المقدرة على ضبط النفس لتحقيق إدارة الفرد لحياته عبر الإنترنت وخارجها ووقت الشاشة بطريقة متوازنة. تنمية الوعي بفوائد ومضار التكنولوجيا على صحة الفرد العقلية والبدنية. تعزيز الانخراط في المشاركة المدنية من أجل رفاهية ونمو المجتمعات باستخدام التكنولوجيا.	يعرف الاستخدام الرقمي. يحدد ما هو الاستخدام المتوازن للتكنولوجيا. يبين بعض الآثار الصحية والنفسية السلبية للاستخدام المفرط للتكنولوجيا. يستوعب أهمية الاستخدام المتوازن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يقدر أهمية الانخراط في المشاركة المدنية الرقمية	التعلم بالقدوة: أن يمارس المعلم مهارات الذكاء الرقمي أثناء العملية التدريسية ليتعلم الطلاب منها، وتشجيعهم على اختيار القدوة الأنسب من المؤثرين في العالم الرقمي. التعلم بالأقران: عبر إتاحة الأنشطة التعاونية، والتعلم في مجموعات، سواء كان في غرفة الصف أو من خلال إتاحة غرف الدردشة، والتواصل عبر الوسائل الإلكترونية المستخدمة.	مقابلة متخصصين في مجال الذكاء الرقمي والأمن السيبراني. زيارات ميدانية تحليل موقع الكتروني نقد مقالات ومدونات الكترونية جمع معلومات حول موضوع ما من مصادر الكترونية وتوثيقها عمل خرائط ذهنية تقويم الأقران، بحيث يقوم كل طالب بتقييم عمل زميله بطريقه بناءه وهادفه نقد ذاتي، مع وضع ملاحظات هادفه على الأعمال

3	السلامة الرقمية	تعزيز المقدرة على تحديد المخاطر الإلكترونية وتخفيفها وإدارتها. تنمية الوعي بمخاطر المحتوى عبر الإنترنت وطرق تخفيفها وإدارتها كالمحتوى العنصري، والإساءة القائمة على الصور. توضيح المخاطر التجارية والمجتمعية عبر الإنترنت وطرق تخفيفها وإدارتها، كالمحاولات التنظيمية لاستغلال الأفراد ماليًا أو من خلال الإقناع الأيديولوجي.	يعرف السلامة الرقمية. يعطي أمثلة على المخاطر الالكترونية. يقترح بعض الإجراءات للتخفيف من المخاطر الالكترونية التي تتعلق بالسلوكيات الشخصية عبر الإنترنت. يستوعب أهمية تطوير الاستراتيجيات والأدوات لتخفيف وإدارة التعرض للمخاطر. يقدر أهمية الاستخدام الآمن والمسؤول والأخلاقي للتكنولوجيا	الصف المقلوب: تقديم محتوى توعوي عبر منصة الكترونية خارج المدرسة، كأحد منصات التواصل الاجتماعي ومناقشة الطلاب وقت الحصة الدراسية، وتنفيذ الأنشطة والممارسات، وباستخدام فيديوهات داعمة للموضوع معدة من قبل المعلم، أو جاهزة مسبقا، وتكون حول مفاهيم الذكاء الرقمي. الاستكشاف والاستقصاء: في دعم الثقافة الرقمية، يطبقها المعلم من خلال إتاحة الفرصة للطلاب بعمل تأملات وعروض أو بحوث، إما يقوم المعلم باختيار موضوعاتها وفقا للمواضيع الدراسية، أو يتم الاتفاق عليها بين المعلم والطلاب.	نقد محتويات الكترونيه (فيديوهات، ملفات تعريفية، تغريدات، مدونات) إقامة معارض لتنظيم عرض منشورات وملصقات ارشادية خاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

4	الأمن الرقمي	التعريف بالتهديدات السيبرانية كالقرصنة والخداع والبرامج الضارة، وتنمية الوعي باستراتيجيات الأمان المناسبة وأدوات الحماية. توضيح التهديدات السيبرانية للبيئات الرقمية التعاونية القائمة على الحوسبة السحابية وتعزيز المقدرة على اكتشافها وتجنبها. تنمية الوعي بدفاعات الأمن السيبراني التنظيمية وتخطيطها وتنفيذها.	يعرف الأمن الرقمي. يعطي أمثلة على استراتيجيات الأمان المناسبة وأدوات الحماية. يحدد المقصود بالأمن السيبراني. يستوعب خطورة القرصنة والاحتيال والبرامج الضارة. يقدر أهمية كلمات المرور الآمنة وتطبيقات مكافحة البرامج الضارة. يدرك خطورة الهجمات السيبرانية	التعلم بالمشروع: تكليف الطلاب بعمل مشروعات فردية أو جماعية باستخدام إحدى الأدوات الرقمية، في موضوعات الذكاء الرقمي، كتصميم انفوجرافيك أو منشورات الكترونية، أو تنظيم رحلة ميدانية، أو حملة توعوية تطوعية.	تصميم الانفوجرافيك والمنشورات الالكترونية انتاج المشاريع الالكترونية تصميم العروض الالكترونية
5	الذكاء العاطفي الرقمي	تعزيز الإدراك والحساسية والدعم لمشاعر الفرد واحتياجاته واهتماماته عبر الإنترنت. تنمية المقدرة على معرفة وإدارة نظام القيم بما يتناسب والكفاءات الرقمية. الحث على إدارة العلاقات عبر الإنترنت بمهارة من خلال التعاون وإدارة الصراع والإقناع.	يعرف الذكاء العاطفي الرقمي. يفهم كيف تؤثر تفاعلاته عبر الإنترنت على مشاعر الآخرين. يدرك أن للآخرين عبر الإنترنت احتياجات ومخاوف؛ فيظهر وعياً وتعاطفاً معها. يستوعب أهمية أدارة مزاجه ودوافعه لتعزيز تفاعله الإيجابي عبر الإنترنت من أجل تحقيق أهدافه. يقدر أهمية احترام وجهات نظر الآخرين ومشاعرهم من خلال التفاعلات المتزامنة وغير المتزامنة عبر الإنترنت. يلتزم بثقافة التسامح والعمل الجماعي لبناء وتنمية مجتمعات إيجابية عبر الإنترنت.	التعلم التعاوني: تقسيم الطلاب إلى مجموعات، ويكون التواصل بينهم إلكترونيا، حسب الأنشطة والمهام التي يكلفهم بها المعلم بالاتفاق معهم مسبقا.	ملاحظة: استراتيجيات التعليم والتعلم، وأساليب التقويم هي مقترحات للمعلم لتقييم تحقيق

6	الاتصال الرقمي	توضيح طبيعة البصمات الرقمية وعواقبها الواقعية، وطرق إدارتها بمسؤولية، وتكوين سمعة رقمية إيجابية. الحث على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال للتواصل والتعاون بشكل جماعي. التشجيع على التواصل مع جمهور على الإنترنت بشكل فعال لتبادل الرسائل والأفكار والآراء على نطاق واسع.	يعرف البصمة الرقمية. يفهم العواقب التي قد تترتب على مسارات المعلومات والبيانات الوصفية المقابلة على سمعتهم والاستخدامات المحتملة لهذه المعلومات عند مشاركتها عبر الإنترنت. يدرك أهمية تكوين سمعة رقمية ايجابية. يستوعب أهمية تطوير المهارات الاجتماعية والعاطفية والشخصية والمعرفية لدعم الاتصال الفعال غبر الإنترنت. يقدر أهمية المشاركة المجتمعية عبر الإنترنت لتحقيق رفاهية المجتمعات المحلية والوطنية والعالمية.	التعلم الذاتي: اكتساب الطلبة للمعارف والمفاهيم والقيم والمهارات باستخدام التطبيقات الالكترونية بشكل ذاتي، مع الحرص على مشاركة هذه الخبرات وان تكون من مصادر موثوقة	الأهداف مع الطلبة ويمكن للمعلم أن يحقق ويقيم الأهداف باستخدام استراتيجيات وأساليب أخرى مناسبة
7	محو الأمية الرقمية	تعزيز المقدرة على إيجاد وتنظيم وتحليل وتقييم وسائل الإعلام والمعلومات مع التفكير النقدي. التشجيع على تجميع وإنشاء وإنتاج المعلومات والوسائط والتكنولوجيا بطريقة مبتكرة وخلاقة. الحث على إنشاء ومعالجة وتحليل وتقديم معلومات ذات مغزى، وتطوير واستخدام وتطبيق الذكاء الاصطناعي والأدوات والاستراتيجيات الخوارزمية ذات الصلة.	يعرف محو الأمية الرقمية. يتوخى الحذر ويلتزم التفكير الناقد بشأن المعلومات التي يواجهها عند الاتصال بالإنترنت. يدرك كيف تؤثر البيانات والذكاء الاصطناعي على الادراك والتفكير. يفهم كيف توثر الوسائط الرقمية عبر الإنترنت على المعرفة والحصول على المعلومات وإدارتها. يدرك أهمية امتلاك مهارات استخدام برامج أو تطبيقات انتاج وتنظيم وجمع المحتوى الرقمي. يستوعب أهمية استخدام الأدوات والوسائط الرقمية والتكنولوجيا لحل المشكلات. يقدر أهمية الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في زيادة الذكاء البشري وتعزيز الرفاهية	التعلم التكيفي: تقديم المحتوى للطلاب كل وفق طريقة تعلمه التي تناسب مستواه وميوله، إما باستخدام المقاطع المرئية، أو المقاطع الصوتية، أو الصور والأشكال، أو النصوص، وذلك بعد الاتفاق معه على الآلية الأنسب له.	

8	الحقوق الرقمية	تعزيز المقدرة على إيجاد وتنظيم وتحليل وتقييم وسائل الإعلام والمعلومات مع التفكير النقدي. التشجيع على تجميع وإنشاء وإنتاج المعلومات والوسائط والتكنولوجيا بطريقة مبتكرة وخلاقة. الحث على إنشاء ومعالجة وتحليل وتقديم معلومات ذات مغزى، وتطوير واستخدام وتطبيق الذكاء الاصطناعي والأدوات والاستراتيجيات الخوارزمية ذات الصلة.	يعرف الحقوق الرقمية. يتوخى الحذر من الانتحال والاستخدام غير العادل للمعلومات وحقوق النشر عند الاتصال بالإنترنت. يظهر احتراما لخصوصيته وخصوصية الآخرين ومعلوماتهم الشخصية. يميز بين الاستخدام الإبداعي والاستيلاء على عمل الآخرين يدرك أهمية حماية البيانات الشخصية وحرية التعبير عبر الإنترنت. يقدر أهمية سيادة القانون وحماية الحقوق وتحمل المسؤولية في إدارة التكنولوجيا لتعزيز الصالح العام للمجتمع والبيئة.	حل المشكلات: طرح قضية من القضايا الرقمية على الطلاب أثناء التدريس، والبحث عن حلول لها. العصف الذهني: طرح خبرات الطلاب الرقمية في موضوع ما، وباستخدام أحد الأدوات الرقمية. التفكير التأملي: محاولة استرجاع الطلاب لممارساتهم في العالم الرقمي، والحكم على مدى إيجابياتها وسلبياتها.	

تقييم التصور المقترح: يمكن تحقيق هذه الخطوة بالحكم على فاعلية التصور المقترح باستخدام ما يأتي:

1. أسلوب الدراسة المسحية: بتصميم دراسات مسحية للوقف على آثار التصور المقترح على الطلبة.
2. أسلوب تحقيق الهدف: بقياس درجة تحقيق الأهداف التي تم وضعها.
3. أسلوب ملف الإنجاز: بجمع الأعمال التي تقيس مدى فاعلية التصور من تقارير وملاحظات، ومن ثم اجراء تقييم شامل لكافة الخطوات وتحديد نقاط القوة وأولويات التطوير، وتقديم التغذية الراجعة، وإعداد خطة للتحسين والتطوير.

تحديد المعوقات التي قد تواجه التصور المقترح وكيفية التغلب عليها:

قد يواجه التصور صعوبات تتعلق بما يأتي:

- ضعف التمويل المادي ويمكن التغلب عليه من خلال تفعيل الشراكة المجتمعية ومساهمة المجتمع المحلي ومؤسساته، بالإضافة إلى مشاركة القطاع الخاص من خلال التبرعات.
- ضعف البنية التحتية وشبكة الاتصالات، وضعف الدعم الفني والتقني في المدارس ويمكن التغلب على ذلك من خلال تقوية خدمات الاتصال عبر الإنترنت في مباني المدارس والمجتمع وتوفير أجهزة ومعدات تكنولوجية بالمدارس.
- استغراق وقت طويل للحصول على نتائج ملموسه ويمكن التغلب على ذلك من خلال التركيز على الجانب التوعوي بالمخاطر والتحديات لاستقطاب وعي الطلبة والعاملين بالحقل التربوي.
- مقاومو التغيير للتكنولوجيا خاصة من المعلمين ويمكن التغلب على ذلك من خلال تكريم مبادرات المعلمين في الاستخدام الرشيد للتكنولوجيا، أو تضمين جانب الالمام بالتكنولوجيا ضمن تقييم الاجادة للمعلمين.
- صعوبة الحصول على بعض التقنيات للحماية والأمان ويمكن التغلب على ذلك من خلال توفير برامج السلامة الأمنية الالكترونية من خلال التعاون مع المركز الوطني للأمن المعلوماتي.
- نقص الخبرات والمهارات وعدم تمكن المعلمين الرقمية من مجالات الذكاء الرقمي وكفاياته، وانخفاض الدافعية لدى المعلم والمتعلم لتعليم وتعلم ذلك ويمكن التغلب على ذلك من خلال تحديد الاحتياجات التدريبية واختيار مدربين متخصصين في هذه المجالات وفاعلين في إدارة التدريب، كما يمكن تعزيز التدريب الذاتي.
- كثرة الأعباء والضغوطات والمسؤوليات لدى المعلمين بالمدارس ويمكن التغلب على ذلك من خلال تطوير الوصف الوظيفي للمعلمين ليتضمن مهام محدده وواضحة له.
- عدم توافر المناخ والبيئة الصفية الداعمة لاستخدام التكنولوجيا ويمكن التغلب على ذلك من خلال توفير الظروف المادية، والتربوية المحفزة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- طرق التدريس التقليدية المتبعة من قبل بعض المعلمين والتي تعتمد على التلقين ويمكن التغلب على ذلك من خلال الاستعانة بالخبرات التدريبية المتخصصة وجهات تدريب موثوقة لتقديم دورات وورش عمل للمستفيدين ومنح حوافز ماديه ومعنويه للمبادرات في تطوير طرق التدريس المناسبة، مع وضع أليات لتقييم مدى الاستفادة من التدريب ونقل أثره.

استنتاجات الدراسة:

توصلت الدراسة للآتي:

- أن مستوى الذكاء الرقمي لدى عينتها كان متوسطا.
- وجود فروق دالة إحصائياً تعود لمتغير الجنس، في جميع محاور مقياس الذكاء الرقمي لصالح الإناث ما عدا محور محو الأمية الرقمية، حيث كانت الدلالة لصالح الذكور، كما كشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً تعود لمتغير القسم الذي ينتمي إلية الطلبة، في المستوى الكلي للمقياس، حيث كانت الفروق لصالح قسم الرياضيات المتقدمة وكذلك بالنسبة لمحاور (السلامة الرقمية، والاتصال الرقمي، والذكاء العاطفي الرقمي)، بينما لم تظهر فروق في بقية المحاور، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً تعود لمتغير إطلاع أولياء الأمور على حسابات أبنائهم عبر الإنترنت، لصالح أولياء الأمور المطلعين في جميع المحاور ما عدا محاور (السلامة الرقمية، ومحو الأمية الرقمية، والهوية الرقمية)، كما بينت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعود لمتغير متوسط عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً فيما عدا محوري (الاستخدام الرقمي، والحقوق الرقمية)، حيث كانت الفروق لصالح من يستخدمون الإنترنت بمتوسط من 1 إلى 3 ساعات يوميا.
- وضعت الدراسة تصوُّراً مُقترحاً لتنمية الذكاء الرقمي لدى طلبة الصف الحادي عشر بسلطنة عمان باستخدام أسلوب تحليل النظم.

توصيات الدراسة:

- تبني التصور المقترح للدراسة الحالية.
- تنمية مستوى الذكاء الرقمي من خلال إدراج أنشطة في المناهج الدراسية المختلفة تستلزم توظيف مهاراتها في مختلف المستويات.

- تعزيز الوعي لدى أولياء الأمور بأهمية متابعة الأبناء أثناء تواجدهم عبر الإنترنت، وأهمية التوزان في الوقت المخصص للشاشات من خلال البرامج الإعلامية والمجتمعية المختلفة.

مقترحات الدراسة:

- دراسة حول واقع اسهام المدرسة في تنمية الذكاء الرقمي لدى الطلبة في مختلف المراحل.
- دراسة تحليلية حول تضمين المناهج المختلفة لمجالات ومهارات الذكاء الرقمي.
- دراسة نوعية للطلبة لتعرف الأسباب التي تقف وراء الفروق في مستوى الذكاء الرقمي لصالح الاناث، وقسم الرياضيات المتقدمة.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، رضا محروس السيد (2022). التفكير التحليلي وعادات العقل كمنبئات بالذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، *38*(12.2)، 120-71. doi: 10.21608/mfes.2022.288619

حمد، أماني على (2021). واقع القيم الأخلاقية لدي طلاب جامعة أسيوط في العصر الرقمي (دراسة ميدانية). المجلة التربوية لتعليم الكبار، *3*(2)، 52-18. https://doi.org/10.21608/altc.2021.182010

خليل، شيماء سمير محمد وأحمد، رجاء علي عبد العليم (2022). نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي / التآزري / المتوازي) وعلاقته بتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع في مرحلة الطفولة المبكرة في نظام التعليم الجديد 2.0. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، *51*(2)،659-531. https://doi.org/10.21608/tessj.2022.303002

رفاعي، عادل (2015). هاوية الانحراف والجريمة على شبكة الإنترنت. دار الفكر العربي.

الرنيني، عبير عبد الله عيسى والزهراني، صالح يحيى (2023). وبرامج تنمية مهارات الذكاء الرقمي في دولة سنغافورة: دراسة حالة. المجلة العربية للتربية الجنسية، *7*(27)، 258-221. https://doi.org/10.21608/ ejev.2023.296070

شحاتة، حسن، والنجار، زينب، وعمار، حامد (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية.

أبو علام، رجاء محمود (2011). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية. دار النشر للجامعات.

العمري، مها (2016). منهج تحليل النظم في التعليم بين صعوبات التطبيق ومتطلبات النجاح. المعرفة، (247)، 68 - 73.

مجلس التعليم (2017). فلسفة التعليم في سلطنة عمان.

مجلس الصحة الخليجي (2023). دليل قضاء الوقت أمام الشاشات. https://www.ghc.sa/

المركز الوطني للسلامة المعلوماتية بوزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات (2020). تقرير لنتائج النفاذ واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات في قطاع الأسر والأفراد 2020: https://2u.pw/VHp6I

المركز الوطني للسلامة المعلوماتية بوزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات (2016). وضع الابتزاز الإلكتروني في السلطنة: https://2u.pw/FfUmz

المعمرية، يمامة بنت راشد (2019). اتجاهات طلبة الصف الحادي عشر بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان نحو المواطنة الرقمية وعلاقتها بكفاءتهم الذاتية في استخدام الإنترنت [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس. https://doi.org/10.36752/1764-009-003-001

وزارة التربية والتعليم (2022). الكتاب السنوي للإحصاءات التعليمية *2021/2022*.

وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار (2021). الإطار العماني لمهارات المستقبل.

وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات (2022). مؤشرات رقمية. https://www.mtcit.gov.om/ITAPortal_AR/Data/Arabic/DocLibrary/202252691043563/%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA%20%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A92022.pdf

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdel Hadi, D., & Arouri, Y. (2022) The Degree to which secondary school students in jordan possess digital citizenship skills. *Jerash Research and Studies, 23*(1), 2009 - 2028. http://search.mandumah.com/Record/1280301 https://doi.org/10.36091/0550-023-001-073

Abu Allam, R. M. (2011). *Research methods in psychological and educational sciences*. University Press House.

Adorjan, M., & Ricciardelli, R. (2019). A new privacy paradox? Youth agentic practices of privacy management despite "nothing to hide" online. *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie*, *56*(1), 8-29. https://doi.org/10.1111/cars.12227

Al-Maamariya, Y. R. (2019). *Attitudes of grade-eleven students in post-basic education schools in the sultanate of Oman towards digital citizenship and its relationship to their self-efficacy in using the Internet* [Unpublished master's thesis]. Sultan Qaboos university.

Andrade, H. G., & Perkins, D. N. (1998). Learnable intelligence and intelligent learning. In *Intelligence, instruction, and assessment* (pp. 67-94). Routledge.

Al-Omari, M. (2016). Systems analysis approach in education between the difficulties of application and the requirements for success. Knowledge, (247), 68-73.

Al-Reniny, A. A. I., & Al-Zahrani, S. Y. (2023). Digital intelligence skills development programs in singapore: A Case Study. *Arab Journal for Quality Education*, *7*(27), 221-258. https://doi.org/10.21608/ejev.2023.296070

Álvarez-García, D., Núñez, J. C., González-Castro, P., Rodríguez, C., & Cerezo, R. (2019). The effect of parental control on cyber-victimization in adolescence: The mediating role of impulsivity and

high-risk behaviors. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1159. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01159

American Academy of Pediatrics. (2020). *Screen Time and Children*. https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx

Bak, G. (2020). *The relationship between emotional intelligence and digital intelligence*. 39-48. 10.36007/3754.2020.39.

Bergania, J. (2021). Exploring Digital Intelligence Among Generation Z Learners in Senior High Schools in the City of Makati: Basis for a Faculty Development Program. *Universitas*, *9*(1), 1-1.

Burger, B. (2019, Jan 16). *Is digital intelligence the key to Globalization 4.0* https://www.weforum.org/agenda/2019/01/is-digital-intelligence-the-key-to-globalization-4-0/

Boughzala, I., Garmaki, M., & Tantan, O. C. (2020, January). Understanding how Digital Intelligence Contributes to Digital Creativity and Digital Transformation : A Systematic Literature Review. *In HICSS* (pp. 1-10). https://doi.org/10.24251/HICSS.2020.040

Chen, L., & Shi, J. (2019). Reducing harm from media: A meta-analysis of parental mediation. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, *96*(1),173-193.https://doi.org/10.1177/1077699018754908

Cismaru, D. M., Gazzola, P., Ciochina, R. S., & Leovaridis, C. (2018). The rise of digital intelligence: challenges for public relations education and practices. *Kybernetes*, *47*(10), 1924-1940. https://doi.org/10.1108/K-03-2018-0145

Colao, A., Piscitelli, P., Pulimeno, M., Colazzo, S., Miani, A., & Giannini, S. (2020). Rethinking the role of the school after COVID-19. *The Lancet Public Health*, *5*(7), e370. https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30124-9

Condruz-Bacescu, M. (2022). Building a digital culture. The power of thevirtual. *Professional Communication and Translation Studies*, (15), 33-43. https://doi.org/10.59168/PKBL6661

Digital Intelligence (DQ) Institute. (2018). *Impact report*. https://www.dqinstitute.org/2018dq_impact_report/

Digital Intelligence (DQ) Institute. (2020). *2020 Child Online Safety Index*. https://2u.pw/vlSjD

Dostál, J., Wang, X., Steingartner, W., & Nuangchalerm, P. (2017, November 16-18). *Digital intelligence-new concept in context of future school of education* [Paper presented]. *10th Annual International Conference of Education, Research and Innovation*. Seville, Spain. https://doi.org/10.21125/iceri.2017.0997

Duerager, A., & Livingstone, S. (2012). *How can parents support children's internet safety?*. EU Kids Online, The London School of Economics and Political Science. London, UK. http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/42872

Educational Council. (2017). *Philosophy of education in the sultanate of Oman*. https://www.

educouncil.gov.om/downloads/Z7h5dMfH9KQT.pdf of Form

Forutanian, S. (2021). Digital literacy, competence, identity and intelligence: the four teacher's essential skills in 21st century. *International Journal of English Language Studies*, *3*(1), 09-16. https://doi.org/10.32996/ijels.2021.3.1.2

Georgiadou, A., & Xinogalos, S. (2023). Prospective ICT Teachers' Perceptions on the Didactic Utility and Player Experience of a Serious Game for Safe Internet Use and Digital Intelligence Competencies. *Computers*, *12(193),1-19. https://doi.org/10.3390/computers12100193*

Gulf Health Council. (2023). *Screen time guidelines.* https://www.ghc.sa/blog/post-news/%D9%85%D8%AC%D9%84%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D8%AD%D8%A9-

Gunasekera, C., & Balasubramani, R. (2020). Use of information communication technology by schoolteachers in information provision: An analysis of Sri Lankan perspective. *Library Philosophy & Practice* (e-journal). 4152. https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4152.

Hamad, A. A. M. (2021). The reality of ethical values among Asyut University students in the digital age: A Field study. *Journal of Adult Education, 3*(2), 18-52.Top of Form

Ibrahim, R. M. S. (2022). Analytical thinking and mental habits as predictors of digital intelligence among secondary school students. *Asyut College of Education Journal, 38*(12.2), 71-120. https://doi.org/10.21608/mfes.2022.288619

Kelani, A. S. F., & Abozeid, A. G. A. (2023). The effectiveness of a professional intervention program in the method of social group work to develop digital intelligence skills for preparatory stage students. *Journal of the College of Social Work for Social Studies and Research*, *32*(1), 243-284. https://doi.org/10.21608/jfss.2023.303178

Khalil, S. S. M., & Ahmed, R. A. A. (2022). Electronic collaboration pattern (sequential/simultaneous/parallel) and its relationship with the development of early childhood digital intelligence skills and enjoyment in the new education system 2.0. *Educational Technology: Studies and Research*, *51*(2), 531-659.

Khan, N. F., Ikram, N., Saleem, S., & Zafar, S. (2022). Cyber-security and risky behaviors in a developing country context: A Pakistani perspective. *Security Journal*, 1-33. https://doi.org/10.1057/s41284-022-00343-4

Kocadağ, M. (2020). An eSport research: psychological well-being differences of teenagers in terms of several variables. *Psychology Research on Education and Social Sciences*, *1*(1), 31-39.

Kulworatit, C., Tuntiwongwanich, S., & Petsangsri, S. (2021). Dvelopment of an internet risks assessment using a digital intelligence quotient and a communication-based model. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, *12*(14), 1158-1164. https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i14.10401

Lesková, A., Uličná, Z., Tkáčová, H., Leka, K., & Mateo, D. A. (2023). Challenges and Current Issues of Education in the Era of Digital and Technological Changes. *Journal of Education Culture and Society*, *14*(2), 319-327. https://doi.org/10.15503/jecs2023.2.319.327

Manakul, T., & Tuamsuk, K. (2021). Digital intelligence for teaching in the digital environment. *TLA Research Journal*, *14*(2), 81-97.

Manasia, L., Pârvan, A., & Ianos, G. (2018, July2-4). Memories from the future. Is digital intelligence what matters in the forthcoming society?. In *10th International Conference on Education and New Learning Technologies*. Palma, Spain. https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.1836

Ministry of Education and Ministry of Higher Education, Scientific Research, and Innovation. (2021). *Omani framework for future skills.* https://ict.moe.gov.om/publication/PDF/FutureSkills/index.html

Ministry of Education. (2022). *Annual book of educational statistics 2021/2022*. Ministry of Education.

Top of FormTop of FormMinistry of Transport, Communications, and Information Technology. (2022). *Digital indicators*. Retrieved from https://www.ita.gov.om/ITAPortal_Ar/Data/Arabic/DocLibrary/202252691043563/%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA%20%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A92022.pdf

National Center for Information Security at the Ministry of Transport, Communications, and Information Technology. (2020). *Report on access and use of information and communication technology in the household and individual sector 2020.* https://www.mtcit.gov.om/ITAPortal_AR/MediaCenter/Document_detail.aspx?NID=139

National Center for Information Security at the Ministry of Transport, Communications, and Information Technology. (2016). *Status of Electronic Extortion in the Sultanate.* https://www.mtcit.gov.om/ITAPortal_AR/MediaCenter/Document_detail.aspx?NID=114

Pangrazio, L., & Cardozo Gaibisso, L. (2020). Beyond cybersafety: The need to develop social media literacies in pre-teens. *Digital Education Review*, *37*, 49-63. https://doi.org/10.1344/der.2020.37.49-63

Anderson, M. (2018). *A Majority of Teens Have Experienced Some Form of Cyberbullying*. Pew Research Center https://www.pewresearch.org/internet/2018/09/27/a-majority-of-teens-have-experienced-some-form-of-cyberbullying/

Rafaai, A. (2015). *The abyss of perversion and crime on the internet*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Sathiya, P., Prachyanun, N., Jarumon, N. (2021). Effects of AL-MIAP-based Learning Management to Promote Digital Intelligence for Undergraduate Students. *Multidisciplinary Journal for Education, Social and Technological Sciences*, *8*(1), 13-29. https://doi.org/10.4995/muse.2021.14048

Shehata, H., Al-Najjar, Z., & Ammar. (2003). *Dictionary of educational and psychological terms sciences*. Egyptian Lebanese Publishing House.

Siling, V., Hengudomsub, P., & Vatanasin, D. (2023). Factors associated with Digital intelligence quotient among Lower secondary school students. *Journal of Medical and Public Health Region 4*, *13*(2), 39–52. Retrieved from https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/261306

Solovieva, O.V., Palieva, N.A., Borozinets, N.M., Kozlovskaya, G.Y., Prilepko, J.V. (2020). Development of digital intelligence among participants of inclusive educational process. *Propósitos y Representaciones, 8*(SPE2), e675. https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE2.675

Stiakakis, E., & Liapis, Y. (2019, May 16-18). Digital Intelligence: The Impact of Digital Technologies on Human Thinking. [Paper presented] In *8th International Symposium and 30th National Conference on Operational Research*. Patras, Greece.

Stiakakis, E., Liapis, Y., & Vlachopoulou, M. (2019, Septembe27-28). *Developing an understanding of digital intelligence as a prerequisite of digital competence*. [Paper presented] *In The 13th Mediterranean Conference on Information Systems*, Naples, Italy.

The U.S. Surgeon General's Advisory. (2023). Social Media and Youth Mental Health. https://www.hhs.gov/surgeongeneral/priorities/youth-mental-health/social-media/index.html

Tomczyk, Ł. (2019). The practice of downloading copyrighted files among adolescents in Poland: Correlations between piracy and other risky and protective behaviours online and offline. *Technology in Society*, *58*, 101137. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.05.001

Vladimirovna, S. O., Andreevna, P. N., Mikhaylovna, B. N., Yuryevna, K. G., & Vladimirovna, P. J. (2020). Development of digital intelligence among participants of inclusive educational process. *Propósitosy Representaciones*, *8*(SPE2), 675. e675. Doi : https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE2.675

Wulandari, I. E (2021). Digital Intelligence: Reducing consumer behavior powers the global community's efforts against misleading information. *QAULAN J. Islam. Common,* 2(2), 144-159. https://doi.org/10.21154/qaulan.v2i2.3465

Yeager, D. S., & Dweck, C. S. (2012). Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed. *Educational psychologist*, *47*(4), 302-314. https://doi.org/10.1080/00461520.2012.722805

الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية: Romanized Arabic References:

’ibrāhīmu riḍā maḥrūsi al-sayyidi (2022). al-tafkīru al-taḥlīlī wa‘ādātu al‘aqli kamunbi’iātin bi-l-dhakā’i al-raqmiyyi ladā talāamīdhi almarḥalati al-a‘diāadyi#ta mijallatu kuliyat al-tarbiyati)’asyūṭ71-120 ،(12.2)38 ،(. doi: 10.21608/mfes.2022.288619

ḥmd ’amānīy ‘alā (2021). wāqi‘u alqiyami al-’ākhlāqiyyati ldy ṭilābi jāmi‘ati ’asyūṭ fī al‘aṣri al-raqmiyyi (dirāsatun muydiāanaya almajallatu al-tarbawiyyati lita‘līmi al-bār 3(2)18-52 ،. https://doi.org/10.21608/altc.2021.182010

khlyl shymā’ smyr muḥammad w’aḥmd rajā’ ‘ly ‘abd al-‘lym (2022). namaṭu al-tshāruki al’iliktirūniyyi (al-tasalsuliyyi / al-t’āzry / almutawāzī wa‘alāqatuhu bitanmiyati mahāarit al-dhakā’i al-raqmiyyi wa-l-iāstimtā‘i fī marḥalati al-ṭufūlati al-mbkra fī niẓāmi al-ta‘līmi aljadīdi 2.0. tknniwlūjuyā al-trbya dirāsātun wabuḥūthun 51(2)531-659،. https://doi.org/10.21608/tessj.2022.303002

rifā‘iyyun ‘ādilun (2015). hāwiyatu aliānḥirāfi wa-l-jarīmati ‘alā shabikati al’intarniti dāru alfikri al‘arabiyyi

al-rnynyy ‘byr ‘abd Allāh ‘īsā wa-l-zhrānīy ṣāliḥu yaḥyā (2023). waburuāmuj tanmiyati mahāarit al-dhakā’i al-raqmiyyi fī dawlati singhāafwra dirāsatun ḥāla almajallatu al‘arabiyyati lil-tarbiyati aljinsiyyati 7(27)221-258 ،. https://doi.org/10.21608/ejev.2023.296070

shiḥāatu ḥasanun wa-l-najjāru zaynabu wa‘ammārun ḥāmidun (2003). mu‘jami almuṣṭalaḥāti al-tarbawiyyati wa-l-nafsiyyati al-dāru almiṣriyyatu al-lubnāniyyati

’abū ‘alāmin rajā’u maḥmūd (2011). manāhiju albaḥthi fī al‘ulūmi al-nafsiyyati wa-l-tirabwiyyati dāru al-nashri lil-jāam‘it

al‘umariyyu mahhā (2016). manhaju taḥlīli al-naẓmi fī al-ta‘līmi bayna ṣu‘ūbāti al-taṭbīqi wumataṭṭalabit al-najāḥi alma‘rifatu (247)73 - 68 ،.

majlisu al-ta‘līmi (2017). falsafatu al-ta‘līmi fī salṭanati ‘umān

majlisi al-ṣiḥḥati alkhalījiyyu (2023). dalīlu qaḍā’i alwaqti ’amāma al-shāshāti https://www.ghc.sa/

almarkazu alwaṭaniyyu lil-salāmati almi‘liwwamiātya biwizārati al-naqli wa-l-iāttiṣālāti wataqniyati alma‘lūmāti (2020). taqrīrun linatā’iji al-nafādhi wāstikhdāmi tiqniyyati alma‘lūmāti wa-l-iāttiṣālāti fī qiṭā‘i al’usari wa-l-’āfrādi 2020: https://2u.pw/VHp6I

almarkazu alwaṭaniyyu lil-salāmati almi‘liwwamiātya biwizārati al-naqli wa-l-iāttiṣālāti wataqniyati alma‘lūmāti (2016). waḍ‘u al-abtizāaz al’iliktirūniyyi fī al-salṭanati https://2u.pw/FfUmz

alma‘marya yamāma bnt rāshidin (2019). attijāhāti ṭalabati al-ṣaffi alḥādī ‘shr bimadārisi al-ta‘līmi mā ba‘da al’asāsiyyi bslṭna ‘umān naḥwa almūāṭanati al-raqmiyyati wa‘ilāqatahā

bikafāʾatihimu al-dhātiyyati fī astikhdāmi al-ʾintrnt [rsāla mājstyr ghyr mnshwra jām'a al-sulṭāni qābws https://doi.org/10.36752/1764-009-003-001

wzāra al-trbya wa-l-t'lym (2022). al-ktāb al-snī lil-ʾiḥṣāʾāti al-ta'līmiyyati 2021/2022.

wizāratu al-tarbiyati wa-l-lat'ilyim wawazārati al-ta'līmi al'ālī wa-l-baḥthi al'ilmiyyi wa-l-iābtikāri (2021). al'iṭāru al'aminnuy limahārāti almustaqbali

wzāra al-nql wa-l-iāttiṣālāti wtqnya al-m'lwmāt (2022). mu'uashrāat rqmya https://www.mtcit.gov.om/ITAPortal_AR/Data/Arabic/DocLibrary/202252691043563/%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA%20%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A%D8%A92022.pdf

A Proposed Future Vision for Developing Digital Intelligence Among Eleventh-Grade Students in Post-Basic Education Schools in the Sultanate of Oman

Fawziya Saif Al-saidi[1]
Saif Nasser Al-Maamari[2]

Abstract:

The study aimed to determine the level of digital intelligence among eleventh-grade students in post-basic education schools in the North and South Al Batinah Governorates based on certain variables. The study also sought to develop a proposed future vision for its enhancement. The descriptive approach was used, and a digital intelligence scale was developed. After confirming its validity and reliability through appropriate scientific and statistical methods, it was applied to a sample of 609 male and female students.

The study found that the level of digital intelligence among the sample was average. It also found statistically significant differences related to gender, in favor of females, the students' academic track, in favor of the advanced mathematics track, and the variable of parents' awareness of their children's online accounts, in favor of informed parents. However, no statistically significant differences were found related to the average number of hours students spent using the Internet daily. In light of these results, the study proposed a vision for enhancing digital intelligence among eleventh-grade students in Oman and recommended giving more attention to digital intelligence and its development programs for students at all educational stages.

Keywords: Digital intelligence, Post-basic education, Proposed vision.

---

(1) College of Arts and Social Sciences - Sultan Qaboos university (Seeb – Oman)
s29805@student.squ.edu.om

(2) College of Arts and Social Sciences - Sultan Qaboos university (Seeb – Oman)