

الندوة الافتراضية الثالثة

بجامعة التقنية والعلوم التطبيقية (كلية التربية بالرسنق)

صناعة المعرفة في رؤية عمان (٢٠٤٠) وانعكاساتها على مهارات المستقبل

١٥ مارس ٢٠٢٢م

المحور الثاني: مهارات المستقبل في رؤية عمان ٢٠٤٠

التحديات التي تواجه قياس المهارات

عنوان ورقة العمل : توظيف المهارات التقنية لدى طلبة المدارس الواقع والمأمول

إعداد : أحمد بن سليمان بن سيف الربيعي

مشرف توجيه مهني

وزارة التربية والتعليم

مارس ٢٠٢٢

مقدمة

تشير رسالة وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان إلى ضمان توفير تعليم جيد، منصف وشامل للجميع، وفق أعلى معايير الحوكمة والتنافسية، يتواءم مع رؤية عمان ٢٠٤٠. ويأتي القرار الوزاري رقم (٢٠٢١/٢٥٥) بإنشاء مكتب متابعة تنفيذ رؤية عمان ٢٠٤٠، للتأكيد على أهمية متابعة تنفيذ الخطط والبرامج الاستراتيجية بما يتفق وأهداف الرؤية المستقبلية عمان ٢٠٤٠.

إن الإستراتيجية الوطنية للتعليم، تقوم على أساس بناء كوادر بشرية منتجة تمتلك المهارات اللازمة لمواكبة تطورات العصر مع الحفاظ على هويتها الوطنية وقيمها الأصيلة، وقادرة على الإسهام بفعالية في رقي الحضارة الإنسانية.

ويعتبر إمام الجيل القادم بالمهارات التقنية أحد المحاور الرئيسية لنجاح المرحلة المقبلة في مواكبة مستجدات التكنولوجيا الحديثة والتي تشير إلى درجة أن ما يستخدم اليوم من أدوات تقنية قد يكون غير صالح غدا؛ بسبب التقدم العلمي السريع الذي أفرزته الكوادر البشرية في علاقتها مع التكنولوجيا.

ويسعى المختصين في الوزارة إلى تقييم مستمر لنظام التعليم من أجل إعداد خطط التطوير والحرص على جودة النظام التعليمي وفق أحدث الأساليب والأدوات اللازمة لإعداد جيل منذ سن المدرسة مرورا بالتعليم العالي لمواكبة متطلبات سوق العمل، وتعتبر التقنية والابتكار، أبرز العوامل الرافدة للإقتصاد العماني، وتعزيز قدرته التنافسية في أغلب الأنشطة والقطاعات؛ كالسياحة والتعليم والصناعة، بما فيها الصناعات المعتمدة على النفط والغاز، وفي هذه الورقة سوف استعرض أهمية أحد المكونات الأساسية

لمهارات المستقبل في سلطنة عمان، وهي المهارات التقنية وآلية توظيفها لفئة طلبة المدارس مؤكداً على دور المعلم في بناء تلك المهارات لدى الطلبة وصقل خبراتهم حسب الإمكانيات والقدرات المتاحة.

مشكلة الدراسة

مع تطور قطاع التقنية، عقدت وزارة التربية والتعليم عدة مؤتمرات وحلقات عمل في مجال تقنيات التعليم، وتم طرح العديد من البرامج التقنية لمناقشة آلية توظيفها لخدمة التربويين في العملية التعليمية، ومع طفرة التغيرات الحديثة حول العالم، أصبح التعليم الإلكتروني يتحتم على المسؤولين في قطاع التعليم تطويره ليس لمواكبة التقدم العلمي فحسب، بل لمواجهة بعض التحديات التي يمر بها العالم، وأهمها جائحة كورونا (كوفيد ١٩).

وقد تم خلال العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، عقد العديد من البرامج وورش التدريب للتربويين سواء المعلمين أو المشرفين حول آلية توظيف المنصات التعليمية في التعليم عن بعد، وتم إنشاء منصة منظرة لطلبة الحلقة الأولى لمواصلة مسيرة التعليم خلال نزوة الجائحة التي تم على أثرها تحويل نظام التعليم إلى التعليم عن بعد لطلبة المدارس، علماً بأن هذه المنصة تم إنشائها وتطويرها بكوادر عمانية، كما تم تقديم ورش تدريبية في التعليم الإلكتروني للموظفين وآلية تقديم الدروس والأنشطة للمعلمين للحلقة الثانية والتعليم ما بعد الأساسي عبر منصة Google classroom.

وتشير إحصائيات تقرير التعليم عن بعد الصادر عن وزارة التربية والتعليم خلال فترة الجائحة، إلى أن

عدد المعلمين الذين تلقوا التدريب الإلكتروني لاستخدام المنصات التعليمية ٥٧٠٠٠.

وبناء على أهمية إكساب الطلبة مهارات المستقبل والثورة الصناعية الرابعة، بما يواكب متطلبات رؤية عمان ٢٠٤٠، التي تستهدف إيجاد اقتصاد قائم على المعرفة، فقد وقعت وزارة التربية والتعليم والشركة العمانية للاتصالات "عمانتل" في مارس ٢٠٢٠ اتفاقية لتطوير منهاج لسلاسل تقنية المعلومات والبرمجة لمرحلة التعليم الأساسي في الحلقة الأولى (الصفوف ١-٤).

حيث تشمل الاتفاقية تطبيق المنهج بعد تطويره على طلاب مرحلة التعليم الأساسي في الحلقة الأولى (الصفوف ١-٤) في المدارس الحكومية والمدارس الخاصة أحادية اللغة ومدارس الديوان والأوركسترا السلطانية العمانية ومدارس شرطة عمان السلطانية وذلك لمدة ثلاث أعوام دراسية تبدأ من العام الأكاديمي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م .

وأكدت وزيرة التربية والتعليم بأن فكرة مشروع تطبيق السلاسل العالمية لمناهج تقنية المعلومات في مدارس سلطنة عُمان ضمن اهتمامات وأولويات الوزارة نظرًا لما تمثله مناهج تقنية المعلومات والبرمجة من أهمية في حياة الطالب والمجتمع، حيث تعد منصة متميزة لإكساب الطلبة مهارات المستقبل وتنمية الإبداع والابتكار ومهارات الاستقصاء والتحليل والنقد وحل المشكلات.

ومن المخطط أن يتم البدء في تطوير مناهج تقنية المعلومات لصفوف الحلقة الأولى (١ - ٤) كمرحلة أولى لمشروع التطوير لمادة تقنية المعلومات حيث يهدف المشروع في هذه المرحلة إلى بناء جيل من المتعلمين العُمانيين والمنتجين، المتحليين بروح المواطنة الرقمية، كما ستشمل المرحلة الثانية للمشروع تطوير مناهج تقنية المعلومات في الصفوف (٥-١١) حيث يركز المنهج على مهارات متقدمة في البرمجة النصية والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والنمذجة ثلاثية الأبعاد والتجارة الإلكترونية وأمن المعلومات التي

تمكن الطلبة من مواصلة الدراسة الجامعية في التخصصات المختلفة لعلوم الحاسوب أو الالتحاق بسوق العمل في قطاعه العام والخاص.

وتشمل الخطة الدراسية الصادرة عبر وثيقة الإطار العام لتشغيل المدارس في سلطنة عمان للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م، لمنهج تقنية المعلومات في الحلقة الاولى حصة واحدة اسبوعيا، بينما في الحلقة الثانية حصتين اسبوعيا، كما يدرس الطلبة ٤ حصص اسبوعيا في الصف الحادي عشر لمادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية، على أن يختار الطالب مادة أخرى بديلة لهذه المادة في الصف الثاني عشر.

كما أن القرار الوزاري رقم (٢٠٢٢/١٦) الصادر بتاريخ ٢٣ يناير ٢٠٢٢م، والذي يشير إلى تشكيل لجنة تسييرية وفريق فني لمشروع تطبيق التعليم المهني والتقني في التعليم ما بعد الأساسي، ما هو إلا دلالة حراك مستمر لتطوير جودة التعليم وموائمة مخرجات التعليم بجميع مراحلها مع الفرص المتاحة في سوق العمل، كما تأتي التقنية ضمن أولويات الجهات المسؤولة عن التعليم.

ونظراً لأهمية دراسة واقع تطبيق التقنية في مدارس السلطنة، يرى الباحث ضرورة إجراء دراسة آلية توظيف التقنية لطلبة المدارس في التعليم؛ نتيجة لما أفرزه تطوير نظام التعليم، خاصة بعد إصدار وثيقة الإطار الوطني لمهارات المستقبل في سلطنة عمان التي تشير إلى المهارات التقنية أحد أهم مهارات المستقبل في سلطنة عمان.

أهمية الدراسة

تغير التقنية كافة مناحي الحياة، ومستقبل البشرية من سنة إلى أخرى؛ وذلك بدافع التطور العلمي ، وتقدم التقنية، والتحول الهائل في الانتاج، وطرق وأساليب التواصل، والعالم الرقمي والانترنت، وقد أصبحت التطبيقات الحديثة عبر الهواتف النقالة توفر للفرد الكثير من الوقت والجهد والمال، وأبسط مثال على ذلك إرتدائك الساعة الذكية مع توفير التطبيق على هاتفك لمزامنة البيانات تستطيع من خلالها متابعة الإتصالات والرسائل على هاتفك وتحديد نبضات القلب ومستوى الجهد ومعدل التوتر ومدى تحقيق هدف الرياضة لديك.

وتعتبر مستحدثات التقنية من أهم المصادر الإلكترونية المتوفرة في مراكز مصادر التعلم ومن أهمها: الحاسب الآلي، الإنترنت، المقرر الإلكتروني، الكتاب الإلكتروني، الكتاب المرئي، مؤتمرات الفيديو وبرامج الأقمار الصناعية، والنصوص والصور البيانية عن بعد، واملؤتمرات املسموعة، والفيديو التفاعلي، ومستحدثات تقنيات التعليم أفرزها التآزر بين مجالي .والفصل الافتراض ي، والتعلم عن بعد، والفصول الذكية تقنية املعلومات وتقنيات التعليم، وقد عرفت منى الجزائر وعائشة العمري مستحدثات تقنيات التعليم "كل ما هو جديد ومستحدث في مجال استخدام وتوظيف تطبيقات الثورة المعلوماتية والتقنية المعاصرة في العملية التعليمية(الشايح، ١٤٣٦).

ويشير سليم (٢٠١١) إن توظيف مستحدثات التقنية في التعليم يعني دمج الأجهزة والوسائل الإلكترونية

الحديثة في الموقف التعليمي من أجل تحقيق الأهداف وزيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية ورفع مستوى

مشاركة المتعلم الإيجابية في هذه العملية.

وتكمن أهمية دراسة مدى توظيف المهارات التقنية لطلبة المدارس في محافظة مسقط، بناء على الإستراتيجية

الوطنية للتعليم ٢٠٤٠ في سلطنة عمان، وكذلك الإطار الوطني لمهارات المستقبل في سلطنة عمان،

فكلاهما يشير إلى أهمية التقنية ودورها في تعزيز أداء الطلبة وإثراء مداركهم نحو التكنولوجيا الحديثة

وضرورة مواكبة الحراك المستمر في هذا المجال.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف الآتية :

١- الكشف عن اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال

التجارية.

٢- تحديد العلاقة بين أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية و دور

مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس و توفر أجهزة وبرامج

التقنية في البيئة المدرسية

٣- تحديد درجة تأثير (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) على اتجاهات طلبة الصف الحادي عشر نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية.

أسئلة الدراسة

تتمثل أسئلة الدراسة فيما يلي

- ١- ما اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية ؟
- ٢- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أهمية مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية، ودور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس وتوفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية؟
- ٣- ما درجة تأثير (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) على اتجاهات طلبة الصف الحادي عشر نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية؟

منهج الدراسة

إن طبيعة موضوع الدراسة تطلبت تطبيق المنهج الوصفي.

حدود الدراسة

١- الحدود المكانية:

تم تطبيق هذه الدراسة على طلبة الصف الحادي عشر بمحافظة مسقط الذين يدرسون مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية علما بأن هذه المادة اختيارية .

٢- الحدود البشرية:

اقتصرت تطبيق هذه الدراسة على عينة من طلبة الصف الحادي عشر بالمدارس الحكومية لمحافظة مسقط.

٣- الحدود الزمنية: أُجريت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢ م .

مصطلحات الدراسة

المهارة:

يشير عاطف (٢٠١٧) إلى أن المهارة هي التمكن من إنجاز مهمة بكيفية محددة وبدقة متناهية، وسرعة في التنفيذ.

كما يعرف مجاهد وعبدالوهاب (٢٠٢١) المهارة بأنها السهولة والدقة في إجراء عمل من الأعمال، وهي تنمو نتيجة لعملية التعليم.

يمكن أن نعرف المهارة اجرائيا في هذه الدراسة بأنها قدرة الفرد على إنجاز المهام نحو استخدام التقنية، بدقة وإتقان، والإلمام بالمستجدات الحديثة في هذا المجال وآلية التعامل معها.

التقنية :

التقنية : Technology هي كلمة إنجليزية مشتقة من

Techno حيث تعني الفن والحرفة

Logia وتعني الدراسة والعلم.

كما يمكن تعريف التقنية اصطلاحا بأنها التطبيقات العلمية للعلم والمعرفة في جميع المجالات التي يعيشها المجتمع الحديث.

الإطار النظري

مفهوم مهارات القرن الحادي و العشرين

كما أنه أينما يتم الحديث عن التقنية ومجالات تطويرها، فلا بد من التطرق إلى مهارات القرن الحادي والعشرين لارتباطها الوثيق بالتقنية والاتصالات، وعلى التربويين اعداد أنفسهم وصقل خبراتهم لإكساب الطلبة تلك المهارات، وفق أحدث الأساليب وأجود الأنظمة.

تعرفها منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي و العشرين بأنها: “مجموعة المهارات اللازمة للنجاح والعمل في القرن الحادي والعشرين مثل مهارات التعلم والابتكار، والثقافة المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل.

في حين تعرفها ساما (٢٠١٨) بأنها: مجموعة من المهارات التي يحتاجها العاملون في مختلف بيئات العمل ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين، بل مبدعين إلى جانب إتقانهم المحتوى المعرفي اللازم لتحقيق النجاح، تمثيا مع المتطلبات التنموية والاقتصادية للقرن الحادي والعشرين

”

مما سبق يمكن تعريف تعليم مهارات القرن الحادي والعشرين بأنه: إعداد الطلبة مهنيًا للنجاح والعمل وفقًا لمتطلبات القرن الحادي والعشرين من خلال تطوير مهاراتهم في مجالات متعددة تشمل الجوانب الشخصية والاجتماعية والعلمية والتقنية.

نظام أربعة في أربعة لمعظم القرن الواحد والعشرين



شكل (١)

وتشير دراسة التوي (٢٠١٦) بعنوان "دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين" إلى معرفة مستوى دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين.

واعتقد أن تلك الدراسة لها إرتباط وثيق بهذه الورقة البحثية؛ لأن الباحث طبق أداة الدراسة على عينة من طلبة التأهيل التربوي بجامعة نزوى، والذين هم سوف يتولون قيادة المرحلة التعليمية بعد إنخراطهم في سلك التدريس، ومن أهم توصيات الدراسة :

١- أن تقوم مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان بدمج وتضمين مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين في برامجها من خلال تشكيل فريق قيادي يمهد لمثل هذا الدمج.

٢- إعادة تصميم البرامج الجامعية من حيث المناهج ونماذج التدريس والتقييم بمدى اتساق البرامج مع متطلبات وحاجات السوق المحلي ودرجة تماسكه.

٣- توثيق الشراكة بين مؤسسات التعليم العالي والمجتمع المحلي المتمثل بالمدارس والمراكز، وتشكيل فريق. للتحسين والتطوير المستمر.

٤- عقد دورات تدريبية متخصصة لتدريب أعضاء هيئة التدريس في الكليات والجامعات على مهارات القرن الواحد والعشرين.

٥- إعداد اختبار وطني مهني للطلبة الخريجين، للتأكد من امتالكهم المهارات والمعارف اللازمة والضرورية لمهنة التدريس على أن يقيس الاختبار الوطني مهارت القرن الواحد والعشرين أيضاً.

إن توصيات مثل تلك الدراسات البحثية تعتبر هامة جداً للمؤسسات والجهات المسؤولة عن التعليم.

وبلا شك إن اعداد وتأهيل المعلم لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين سوف ينعكس ذلك على تخريج أجيال قادرين على مواجهة تحديات المستقبل.

وقد أشارت دراسة جمال الدين (٢٠١١) نقلا عن مجلة Chronicle Review

إن هناك عشرة تحديات ستظهر في السنوات العشرة المقبلة كالتعاون، الشبكات اللاسلكية، التعليم عن بعد، والتحكم في تدفق المعلومات، إدارة البيانات، إدارة إنتاج المقررات وتطور التكنولوجيا في زمن أصبحت فيه المصادر متعددة ومفتوحة، تعايش النظم الكبرى مع النظم الصغرى، الأمن السيبراني، الأرشيف الرقمي، والملكية الفكرية. ويلاحظ أنها كلها تحديات ناتجة عن التحولات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات

والإتصالات. فبالرغم من جهود الجامعات بشكل عام في توصيل تكنولوجيا المعلومات إلى كل ركن من أركان الجامعة في السنوات الماضية، فإن جهود الجامعات في السنوات القادمة يجب أن تركز على كيفية جعل تكنولوجيا المعلومات أكثر كفاءة، وأسهل في الاستخدام، وأيسر في الإدارة.

دور مراكز مصادر التعلم في غرس ثقافة التعلم الذاتي للطلبة

تُشير نشرة العدد الأول لمركز التعلم الذاتي لجامعة السلطان قابوس الصادرة في خريف ٢٠٢٠

إلى تناول مواضيع تدور حول " التعليم والتعلم عن بعد في ظل جائحة كورونا - كوفيد ١٩ - " باعتبار أن

التعلم عن بعد ظاهرة مستجدة تزامنت مع تداعيات الجائحة وأدت إلى تغيير العادات والسلوكيات في العملية

التعليمية، وذلك إيماناً من المركز بأهمية التنقيف وتعزيز التوعية في هذا الشأن، وكذلك رصد الجوانب

الإيجابية والتأثيرات السلبية وكيفية تفاديها، امتداداً لتحقيق أهداف الجامعة جنباً إلى جنب مع دور الجهات

المعنية الأخرى، ومن أهم أهداف مركز التعلم الذاتي بجامعة السلطان قابوس:

- تحقيق أحد أهم أهداف الجامعة بتنمية مهارات وكفاءات ديمومة التعلم للطلبة.

- تطوير مهارات التعلم الذاتي للطلاب.

- دعم البرنامج التأسيسي بتوفير مصادر تعلم مرتبطة بالبرامج الأكاديمية وبتمتية مهارات التحصيل العلمي.

- تشجيع التعلم الجماعي والتعاوني.

- تشجيع وتطوير مهارات الإبداع والابتكار لدى الطلبة والاهتمام بالموهوبين والمتفوقين.

مركز مصادر التعلم: هو: مرفق مدرسي، يديره اختصاصي مؤهل، يحتوي أنواعا وأشكالا متعددة

من المصادر التعليمية والتعلمية، والتقنيات المعلوماتية والتعليمية، يتعامل معها المتعلم بشكل مباشر لاكتساب مهارات البحث عن المعلومات وتحليلها وتقومها، بغرض بناء معارفه وتمييزها، باستخدام نشاطات قائمة على أساليب التعلم المختلفة، ويقدم خدمات تسهل على المعلم والمتعلم الاستفادة من إمكاناته (موسوعة ويكي بديا، ٢٠٠٩).

كما تعرف عليان وسالمة (٢٠٠٢) مراكز مصادر التعلم بأنها " ذلك المكان الذي يحتوي على مواد

تعليمية مختلفة ومنظمة، بحيث يسهل استخدامه من قبل المدرس والطالب، لتسهيل العملية التربوية.

ويعرف مركز مصادر التعلم إجرائيا بأنه ذلك المكان الذي يحتوي على المواد والأجهزة والمستحدثات

التكنولوجية التعليمية التي تساهم في خدمة المناهج المدرسية، وذلك من خلال إفراح المجال لتسخير كافة

إمكاناته لخدمة المعلمين والمتعلمين، لتسهيل العملية التعليمية التعلمية. وعندما تتاح خدمات التعلم الذاتي

لطلبة المدارس عبر خدمات مراكز مصادر التعلم في المدرسة، بلا شك سوف يساعد ذلك على صقل

شخصياتهم ومهاراتهم وقدراتهم البحثية في مجال التعلم الذاتي والبحث عن المعلومة من المصادر الرسمية،

وبالتالي فإن اختصاصي مصادر التعلم يقوم بدور هام في تنظيم بيئة المركز، لتحقيق الأهداف التي حُطت

لها قبل انشائه وفق الإمكانيات المتاحة في المدارس، وبالرغم من التحديات التي تواجهها مراكز مصادر

التعلم من حيث جودة توفير الشبكات والأجهزة؛ إلا أنه يظل بيئة هامة للطلبة لمرحلة ما قبل الجامعة.

واقع المؤسسات لدعم الطلبة لمهارات المستقبل في مجال التقنية

إن ما يتم تقديمه اليوم من برامج تقنية لصقل مهارات الطلبة في هذا المجال، قد لا يناسب للغد،
فالتقنية في تطور سريع ومستمر، وعلى المختصين في مجال تقنية المعلومات من معلمين، وأخصائيو
مصادر تعلم مواكبة هذا التغير السريع والإطلاع على مستجدات التقنية لخدمة الطلبة.

يُقصد بمهارات المستقبل كما ورد في وثيقة الإطار الوطني العماني لمهارات المستقبل بأنها
مجموعة من المهارات الضرورية لضمان استعداد المتعلمين للتعلم والحياء والعمل، والاستخدام الأمثل
للمعلومات والوسائط والتكنولوجيا في المستقبل.

وتشمل مهارات المستقبل في سلطنة عمان في مجال التقنية ما يلي :

أولاً : تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

القدرة على استخدام الأدوات والأجهزة الرقمية والبرامج والمنصات والتطبيقات المختلفة في الوصول إلى
المعلومات المختلفة.

ثانياً : التعامل مع البيانات والمعلومات.

القدرة على الوصول إلى المعلومة، وتحديد مصدرها وتقييمها، وكيفية استخدامها الاستخدام الايجابي الأمثل
بما يراعي المعايير والقوانين ذات العلاقة.

ثالثاً: التعامل مع الوسائط المتعددة:

القدرة على استخدام المعلومة من وسائط الإعلام المختلف (مقروءة ومسموعة ومرئية) والقدرة على تحليلها وتقييمها وانتاجها.

إن عدم توفر قواعد البيانات لحصر البرامج الدراسية والوظائف المتوفرة في سوق العمل العماني لا اعتبره تحديا كبيرا يواجهه التربويين والمختصين في مجال التوجيه والارشاد الوظيفي، بل هو مسار يتيح لهم اعداد الطلبة في مختلف المجالات حتى يكونوا قادرين على الانخراط في سوق العمل وفق ما يمتلكونه من مهارات وقدرات تحقق لهم المسار المهني السليم.

ما الذي يتغير من سنه إلى أخرى مع التقدم في التقنيه ، تعني التقنية أسلوب أو طريقة فاعلة وديناميكية بهدف الوصول إلى التنمية والتطور، ولا ينكر إلا جاحد ما للتكنولوجيا والتقنية من فضل كبير على كافة أوجه الحياة المختلفة، وخلال هذا المقال سوف نتعرف على ما الذي أحدثته التقنية خلال السنوات الماضية، وما يمكن أن تمثله من تغيير في المستقبل.

ما الذي يتغير من سنه إلى أخرى مع التقدم في التقنية

الذي يتغير من سنه إلى أخرى مع التقدم في التقنيه، هو تغير شكل الحياة ومستقبل البشرية بشكل نهائي خلال سنوات قليلة جداً، وتتغير كافة مناحي الحياة حاضراً ومستقبلاً، وذلك بدافع التطور العلمي، وتطور التقنية، والتحول الهائل في الإنتاج، وتطور أساليب وطرق التواصل والإنترنت والعالم الرقمي بشكل كبير، وبالطبع فإن للتطبيقات الحديثة على الجوالات وأنظمة الأندرويد الأثر العظيم في تبسيط التواصل بشكل متطور.

التطور التقني

مفهوم التطور التقني هو وصول التقنية والتكنولوجيا حدًا من الفاعلية في كافة مناحي الحياة، في المجال الاقتصادي، والزراعي، والخدمات العامة، وفي الطب والرياضة والفلك والجيولوجيا والترفيه، وغيرها

من أوجه ومجالات الحياة الأخرى، ولاشك أن تعريف التقنية الحديثة لم يعد خافيًا على أحد، وتحاول الدول تضمين الكثير من المناهج العلمية والنظرية الكثير من المعلومات حول التقنية الحديثة، ومصادرها ومميزاتها وفوائدها، والتقنية قد أحدثت الكثير من التحولات الجذرية داخل المجتمعات، فقد أصبحت الحياة بفضل التكنولوجيا أكثر رفاهية وبساطة، عكس الماضي الذي كان الإنسان يتكبد المشاق، وينفق الكثير من الجهد للسفر والتنقل والتواصل والإنتاج والترفيه، ولكنه أصبح الآن يستطيع القيام بالكثير من المنجزات في يوم واحد.

مصادر التقدم التقني

تتعدد مصادر التقدم التقني كثيرة، منها الحواسب الآلية وأجهزة الهواتف، والأجهزة اللوحية، والروبوتات، والإلكترونيات، والصناعات المنزلية التي سهلت على الناس الحياة، وكذلك هناك مصانع السيارات والطائرات والقطارات، والصوبات الزراعية الكبيرة، والطاقة المتجددة وغيرها من مصادر ومظاهر التقنية، وينبغي على الدول الاستفادة من كافة الموارد المتاحة، وجعلها مصادر للتكنولوجيا الحديثة وكل تطور تقني مفيد، بداية من النفط والغاز والطاقات الكلاسيكية، وانتهاءً بالطاقات الحديثة والمتجددة، والكوادر البشرية والأيدي العاملة المتطورة، والأراضي الخصبة ووفرة المياه والغابات وكل ما من شأنه أن يستغل لتغيير وجه الحياة.

أنواع التقنيات

أصبح علم التقنية الحديثة من العلوم التي فرضت نفسها بقوة لتوضيح كل ما يخطر بالبال حول التقنية والتكنولوجيا الحديثة، وتختلف أنواع التقنيات باختلاف المجالات التي تنشط فيها، فهناك تقنيات الأسلحة والحروب، التي فاقت الحدود، وأنت الكثير من الأسلحة المتطورة، والطائرات الحربية المتنوعة، وهناك تقنية الصناعة، بكل ما تشمله من منتجات صناعية حديثة، لم يعد الإنسان يستطيع الاستغناء عنها بدءًا بالسيارة ومروره بالأدوات المنزلية، وانتهاء الحاسوب والهواتف النقالة الحديثة.

فوائد التقنية

تكفي نظرة مقارنة بين حياة الناس الآن وحالتهم من مائة عام مضى في كافة مناحي الحياة، سيدرك الإنسان منذ اللحظة الأولى الفرق الشاسع، والفرق الكبير التي أحدثته التكنولوجيا والتقنية، وكيف أن حياة الناس قد تغيرت إلى الأفضل في سفرهم وإقامتهم ومعيشتهم، حيث أتاحت التكنولوجيا فرص التواصل مع الناس في كافة الدول، من خلال البث والتواصل المباشر، وكذلك من خلال العمل على جودة التعليم والصناعة والزراعة والتجارة والسياحة والطب والبحث العلمي.

التكنولوجيا سلاح ذو حدين : تعرف على الأثر السيئ والإيجابي للتكنولوجيا

يوجد مُصطلح يتردد كثيراً في المحافل العلمية والمؤتمرات، وهو "التكنولوجيا سلاح ذو حدين"، الذي يشير إلى أن الوسائل التكنولوجية ليست إيجابية أو سلبية في حد ذاتها وأن الأمر يتوقف على طريقة استخدامها والاستفادة منها.

التكنولوجيا لا يتم تطويرها لتحقيق أهداف سلبية أو إيجابية بشكل مطلق، حيث يتم تطوير بعض الأشياء لهدف إيجابي، لكن سوء الاستخدام يحولها إلى أدوات سلبية تسبب أضرار للبشرية.

الأثر الإيجابي للتكنولوجيا على المجتمع

ساعدت التكنولوجيا في تسهيل الحياة اليومية للأفراد وتيسيرها، إذ يستطيع الفرد إنجاز أعمال كثيرة في وقت وجهد قليلين وبسرعة كبيرة، كما ارتبطت كثير من أعمال الأفراد وتحركاتهم وتوجهاتهم وتعاملاتهم المالية والحكومية وتعليمهم وأبحاثهم ومتابعتهم للأخبار والأحداث والكثير من التفاصيل بالتكنولوجيا التي سهلت عليهم القيام بها بطريقة لم يكونوا ليفعلوا لو لم تكن التكنولوجيا موجودة لديهم.

التكنولوجيا سلاح ذو حدين

تحقق التكنولوجيا عدداً كبيراً من الآثار الإيجابية للفرد والمجتمع، أهمها:

- جعلت التكنولوجيا العالم قرية صغيرة، حيث ساهمت في تقريب الدول والشعوب وسهّلت طرق التواصل فيما بينها.
- تعمل التكنولوجيا على إضافة المزيد من المعلومات لثقافة الأشخاص.
- تساعد التكنولوجيا التواصل بين الأشخاص بشكل أسرع.

- تفيد التكنولوجيا في تجميع المعلومات والبيانات وحفظها وتسهيل التعامل معها.
- تعمل على تطوير قدرات الفرد التعليمية والإبداعية.
- تساعد على تطوير التعليم والكثير من المجالات الطبية.
- تساعد الطلاب والدارسين في الحصول على المعلومات اللازمة للأبحاث العلمية.
- تساعد في تقدم الصناعات والطب والكثير من المجالات.

الآثار السلبية للتكنولوجيا

تتسبب التكنولوجيا في حدوث بعض الآثار السلبية على الرغم من أنها تحقق الكثير من الإيجابيات، إلا أنه يوجد الكثير من السلبيات، منها:

- الإصابة بالسمنة، حيث تتسبب في الكسل والجلوس لفترات طويلة عند استخدام أجهزة الكمبيوتر والموبايل التي تسبب السمنة وتراكم الدهون بسبب قلة الحركة.
- إجهاد العين، عند التركيز على استخدام التكنولوجيا بكثرة يحدث إجهاد العين وتقليل معدل الرمش، مما يؤدي لجفاف العين وإجهادها.
- آلام العضلات، يتسبب الإفراط في استخدام الأجهزة التكنولوجية الشعور بآلام العضلات والعظام.
- إضاعة الوقت، تتسبب التكنولوجيا في ضياع الوقت.
- المواقع الرديئة، تحتوي شبكة الإنترنت على مواقع سيئة تسبب الكثير من المشكلات لمن يستخدمها.
- الاستخدام السيئ، حيث يسبب الاستخدام الخاطئ للتكنولوجيا حدوث الكثير من الأضرار الاقتصادية والبيئية والصحية والنفسية.

ابتكارات تعتمد على التقنية، تحولت أهدافها الإيجابية إلى سلبية

يرصد التاريخ عددًا كبيرًا من الابتكارات التي تم ابتكارها في الأساس لتحقيق أهداف إيجابية، لكنها تحولت مع الوقت لأدوات سلبية تحقق أضرارًا ومشكلات، منها:

- الطباعة ثلاثية الأبعاد، تستخدم لالتقاط الصور كما تستخدم في الأغراض الطبية، مثل تصنيع الأعضاء البديلة مثل عظام الجمجمة والفك، لكن أصبحت تستخدم في تصنيع الأسلحة المستخدمة في الحروب.

- **الديناميت**، هذا الاختراع الذي ابتكره "ألفريد نوبل" وكان يستخدم في الأساس في عمليات التعدين والحفر وتفجير المحاجر للأغراض الصناعية، حيث سهّل عمليات حفر الأنفاق، لكنه تحول إلى مادة مدمّرة تسببت في مقتل الملايين من الناس.
 - **صبغة الفوسجين**، هي عبارة عن غاز سيء الرائحة بدون لون ويستخدم في الصناعات، لكن تم استخدامه في الحروب كغاز سام خانق.
 - **خرائط جوجل إيرث**، هي خرائط تساعد في الحصول على الأماكن وتسهل الوصول إليها، لكن أساء البعض استخدامها في القيام بعمليات السطو والسرقة والإرهاب وغيرها من الجرائم.
 - **برامج الكمبيوتر**، تم ابتكارها في الأساس بهدف تنظيم المعلومات وتسهيل استخدامها والتعامل معها وغيرها من الأهداف التعليمية، لكن أساء البعض استخدامها في ارتكاب جرائم القرصنة وإنتاج برامج الفيروسات الضارة وبرامج التسلل وسرقة البيانات.
 - **طائرات بدون طيار**، هذه التكنولوجيا التي استخدمت في الكثير من الأعمال السلمية، مثل إطفاء حرائق الغابات وإسعاف المصابين، تحولت لسلاح حربي فتاك تستخدمه الدول الكبرى في العدوان، مما اضطر الأمم المتحدة للإعلان عن أنها من الأسلحة المحظور استخدامها.
- الحديث عن أن التكنولوجيا سلاح ذو حدين لا يتوقف، حيث إن إساءة استخدام وسائل التكنولوجيا يتسبب في إحداث الكثير من الأضرار للشعوب والأفراد والدول، لذا يجب الانتباه حتى لا ينقلب السحر على الساحر ويتحول الخير إلى شر.

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي نظرا لملائمته الدراسة الحالية

عينة الدراسة

تشمل عينة الدراسة طلبة الصف الحادي عشر الذين يدرسون مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية في محافظة مسقط، ويبلغ عددهم ١٠٤٣ طالب وطالبة.

عرض النتائج

عرض النتائج

عرض نتيجة السؤال الأول:

ما اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية ؟

للإجابة عن هذا السؤال فقد تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط المرجح حسب تدرج مقياس ليكرت الخماسي الموضح في الجدول (١)، وتشير النتائج إلى وجود اتجاهات إيجابية عالية نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية حيث جاءت قيم المتوسطات الحسابية تشير إلى أن الطلبة يوافقون وبشدة على توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية بمتوسط مقداره (٤.٨٧)، كما أظهرت النتائج أنهم يوافقون وبشدة على أن دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى

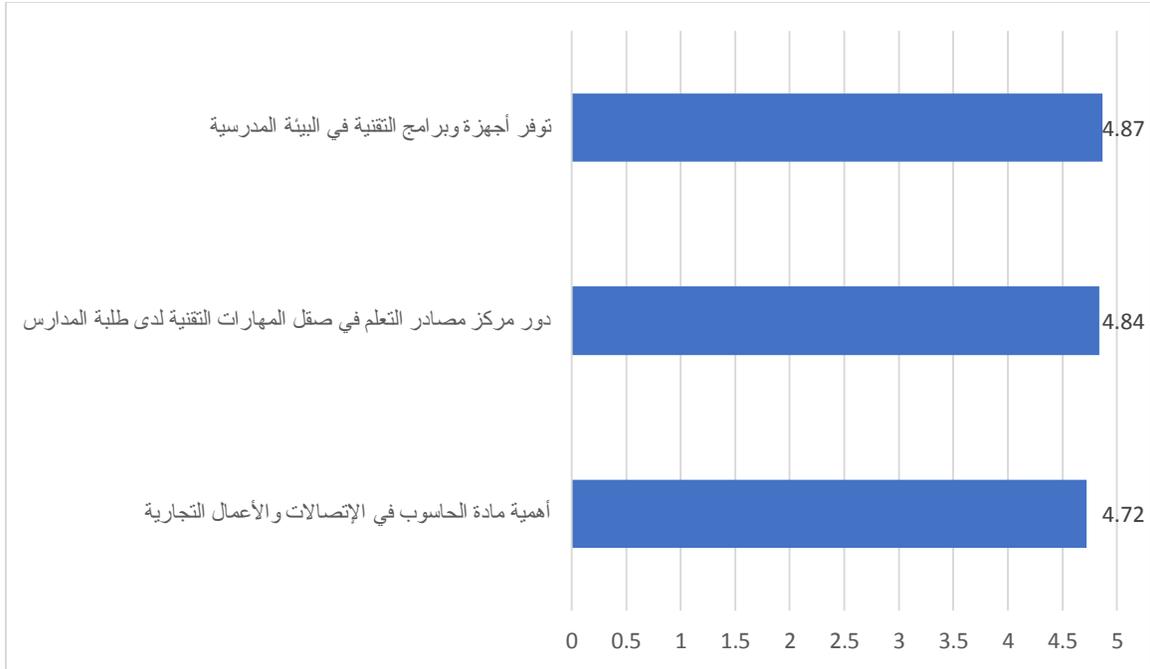
طلبة المدارس بمتوسط (٤.٨٤)، وأوضحت النتائج أيضا أن الطلبة يوافقون وبشدة على أن لمادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية أهمية لمستقبلهم، بمتوسط مقدارة (٤.٧٢).

الجدول (١) تدرج قيم المتوسطات الحسابية لمقياس ليكرت الخماسي

المتوسط المرجح	درجة الموافقة
1-1.79	غير موافق بشدة
1.80-2.59	غير موافق
2.60-3.39	محايد
3.40-4.19	موافق
4.20-5	موافق بشدة

الجدول (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية على مستوى المجالات الثلاثة

المجالات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية	45	4.72	0.17	موافق بشدة
دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس	45	4.84	0.21	موافق بشدة
توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية	45	4.87	0.16	موافق بشدة



الشكل (١) اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية على مستوى المجالات الثلاثة

ولمزيد من التفصيل فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على مستوى كل عبارة في

المجالات الثلاثة، وقد أشارت النتائج في الجدول (٣) والشكل (٢) أن أعلى درجة موافقة في المجال

الأول (أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية) جاءت في عبارة " أميل لدراسة مادة الحاسوب

لارتباطها ببرامج إدارة الأعمال " بمتوسط (٤.٨٩) وتلتها العبارتين " أعي أهمية توظيف التقنية في حياتنا اليومية " و

مادة الحاسوب تفيدني في التعامل مع مستجدات التقنية الحديثة" بمتوسط (٤.٨٧)، وجاءت أقل درجة موافقة على

عبارة " أدرك ضوابط التعامل مع التقنية " بمتوسط (٤.٠٠).

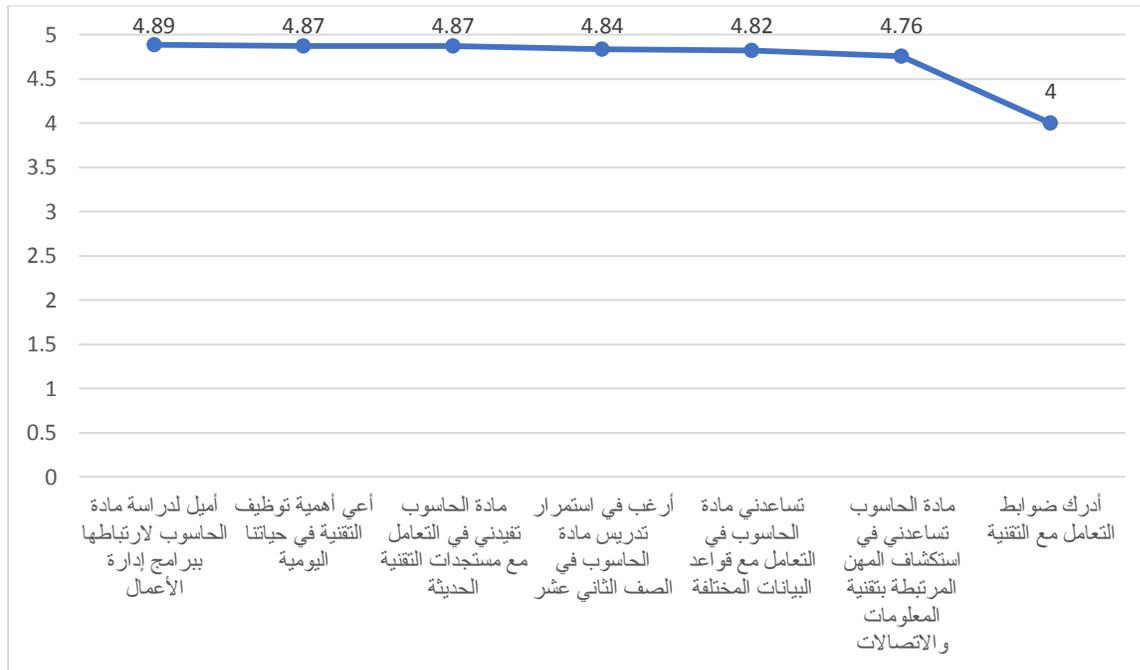
الجدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في

الإتصالات والأعمال التجارية على مستوى عبارات المجال الأول (أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية)

تبعاً لدرجة الموافقة من الأعلى إلى الأقل

العبارة	العدد	المتوسط	الانحراف	درجة الموافقة
---------	-------	---------	----------	---------------

	المعياري	الحسابي		
موافق بشدة	0.32	4.89	45	أميل لدراسة مادة الحاسوب لارتباطها ببرامج إدارة الأعمال
موافق بشدة	0.34	4.87	45	أعي أهمية توظيف التقنية في حياتنا اليومية
موافق بشدة	0.34	4.87	45	مادة الحاسوب تفيدني في التعامل مع مستجدات التقنية الحديثة
موافق بشدة	0.37	4.84	45	أرغب في استمرار تدريس مادة الحاسوب في الصف الثاني عشر
موافق بشدة	0.39	4.82	45	تساعدني مادة الحاسوب في التعامل مع قواعد البيانات المختلفة
موافق بشدة	0.43	4.76	45	مادة الحاسوب تساعدني في استكشاف المهن المرتبطة بتقنية المعلومات والاتصالات
موافق	0.00	4.00	45	أدرك ضوابط التعامل مع التقنية



الشكل (٢) المتوسطات الحسابية لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية على مستوى

عبارات المجال الأول (أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية)

وأظهرت النتائج في الجدول (٤) والشكل (٣) أن أعلى درجة موافقة في المجال الثاني (دور مركز مصادر

التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) جاءت في عبارة " مركز مصادر التعلم يساعدني في

الاطلاع على أحدث الأنظمة في مجال التقنية" بمتوسط (٤.٩٣) وتلتها العبارة " مركز مصادر التعلم بيئة مناسبة لإثراء

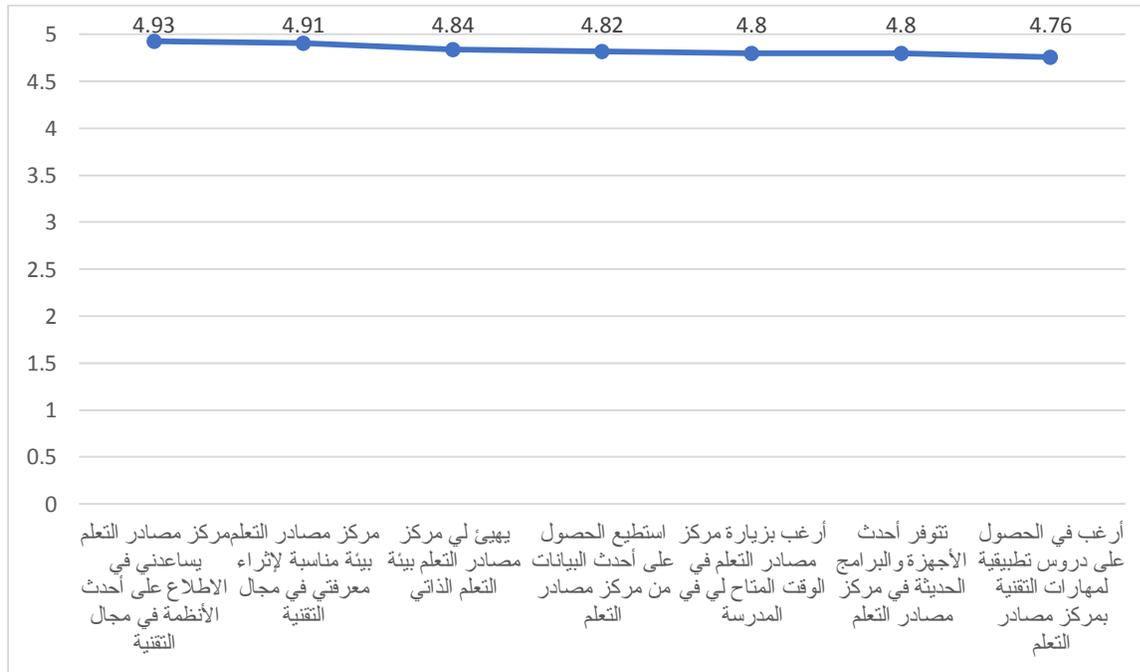
معرفتي في مجال التقنية " بمتوسط (٤.٩١)، وجاءت أقل درجة موافقة على عبارة " أرغب في الحصول على

دروس تطبيقية لمهارات التقنية بمركز مصادر التعلم " بمتوسط (٤.٧٦).

الجدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية على مستوى عبارات المجال الثاني (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) تبعا لدرجة الموافقة من الأعلى إلى الأقل

العبارة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
مركز مصادر التعلم يساعدني في الاطلاع على أحدث الأنظمة في مجال التقنية	45	4.93	0.25	موافق بشدة
مركز مصادر التعلم بيئة مناسبة لإثراء معرفتي في مجال التقنية	45	4.91	0.29	موافق بشدة
يهيئ لي مركز مصادر التعلم بيئة التعلم الذاتي	45	4.84	0.37	موافق بشدة
استطيع الحصول على أحدث البيانات من مركز مصادر التعلم	45	4.82	0.39	موافق بشدة
أرغب بزيارة مركز مصادر التعلم في الوقت المتاح لي في المدرسة	45	4.80	0.40	موافق بشدة

تتوفر أحدث الأجهزة والبرامج الحديثة في مركز مصادر التعلم	45	4.80	0.40	موافق بشدة
أرغب في الحصول على دروس تطبيقية لمهارات التقنية بمركز مصادر التعلم	45	4.76	0.43	موافق بشدة



الشكل (٣) المتوسطات الحسابية لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية على مستوى

عبارات المجال الثاني (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس)

وأشارت النتائج في الجدول (٥) والشكل (٤) أن أعلى درجة موافقة في المجال الثالث (توفر أجهزة وبرامج

التقنية في البيئة المدرسية) جاءت في عبارة " تتوفر أجهزة حديثة في بيئتي المدرسية " بمتوسط (٤.٩٦) وتلتها العبارتين

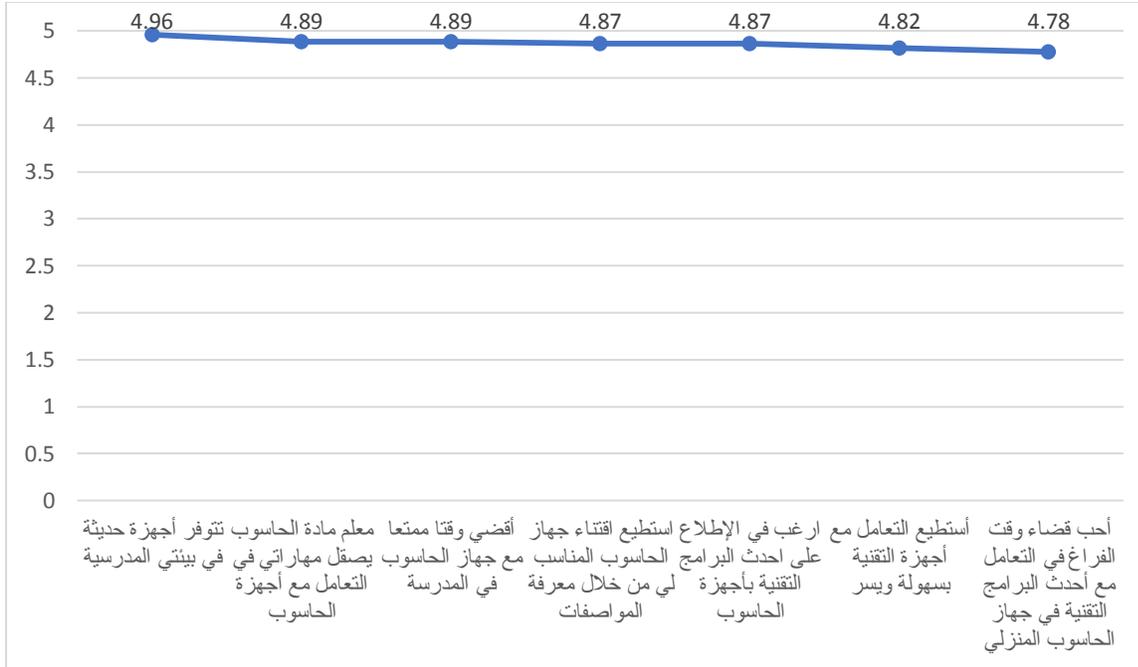
" معلم مادة الحاسوب يصقل مهاراتي في التعامل مع أجهزة الحاسوب " و "أفضي وقتنا ممتعا مع جهاز الحاسوب في المدرسة" بمتوسط

(٤.٨٩)، وجاءت أقل درجة موافقة على عبارة " أحب قضاء وقت الفراغ في التعامل مع أحدث البرامج التقنية في جهاز

الحاسوب المنزلي " بمتوسط (٤.٧٨).

الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية على مستوى عبارات المجال الثالث (توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) تبعا لدرجة الموافقة من الأعلى إلى الأقل

العبارة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
تتوفر أجهزة حديثة في بيئتي المدرسية	45	4.96	0.21	موافق بشدة
معلم مادة الحاسوب يصفق مهاراتي في التعامل مع أجهزة الحاسوب	45	4.89	0.32	موافق بشدة
أقضي وقتا ممتعا مع جهاز الحاسوب في المدرسة	45	4.89	0.32	موافق بشدة
استطيع اقتناء جهاز الحاسوب المناسب لي من خلال معرفة المواصفات	45	4.87	0.34	موافق بشدة
ارغب في الإطلاع على أحدث البرامج التقنية بأجهزة الحاسوب	45	4.87	0.34	موافق بشدة
أستطيع التعامل مع أجهزة التقنية بسهولة ويسر	45	4.82	0.39	موافق بشدة
أحب قضاء وقت الفراغ في التعامل مع أحدث البرامج التقنية في جهاز الحاسوب المنزلي	45	4.78	0.42	موافق بشدة



الشكل (٤) المتوسطات الحاسوبية لإتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية على مستوى

عبارات المجال الثالث (توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية)

عرض نتيجة السؤال الثاني:

ما علاقة ذات دلالة إحصائية بين أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية و دور مركز مصادر التعلم في

صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس و توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام معامل ارتباط بيرسون، وتوضح النتائج في الجدول (٦) مصفوفة

الارتباط للمجالات الثلاثة، وجاءت النتائج تشير إلى وجود ارتباط إيجابي متوسط دال إحصائياً بين المجال

الأول " أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية" والمجال الثاني " دور مركز مصادر التعلم في صقل

المهارات التقنية لدى طلبة المدارس"، حيث جاءت قيمة معامل الارتباط (0.431)، وهذا يعني أنه كلما زادت اتجاهات الطلبة نحو مادة تقنية المعلومات وزادت أهمية مادة الحاسوب لدى الطلبة كلما زادت أهمية دور مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس، في حين أظهرت النتائج وجود علاقات غير دالة إحصائياً بين بقية المجالات المتبقية.

الجدول (٦) مصفوفة معاملات الارتباط للمجالات الثلاثة (أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية و دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس و توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية)

توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية	دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس	أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية	
		1	أهمية مادة الحاسوب في الإتصالات والأعمال التجارية
	1	0.431**	دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس
1	0.229	0.032	توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية

(** دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0.01$)

عرض نتيجة السؤال الثالث:

ما درجة تأثير (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في

البيئة المدرسية) على اتجاهات الطلبة الصف الحادي عشر نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال

التجارية؟

ولمعرفة درجة تأثير (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) على اتجاهات الطلبة الصف الحادي عشر نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية تم استخدام نموذج الإنحدار الخطي، والذي اعتبرت فيه (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) كمتغيرات تفسيرية ومتغير اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية كمتغير تابع. أظهرت النتائج أن نموذج الإنحدار لتأثير (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) معنوي وذلك من خلال قيمة (ف) البالغة (٤.٩٤) بدلالة (٠.٠١٢) أصغر من من مستوى المعنوية (٠.٠٥)، ويوضح الجدول (٧) معاملات الانحدار المعيارية وغير المعيارية وقيمة اختبار (ت) مع القيمة الاحتمالية للاختبارات (الدلالة الإحصائية) دالة إحصائياً وسب اختبار t (عند مستوى معنوية $P \leq 0.05$)، وأظهرت النتائج أن دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس يؤثر تأثيراً إيجابياً ضعيفاً على اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية (٠.٤٤٧)، في حين أظهرت النتائج عدم وجود تأثير لتوفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية في اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية. كما تشير النتائج إلى أن معامل ارتباط بيرسون بين المتغير التابع (اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية) و(دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) (٠.191)، بقيمة معامل تحديد (0.437) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) بلغ قيمة متوسطة (وهي دالة إحصائياً، أي أن (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) يفسر 19.1% من التباين الحاصل في اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية).

الجدول (٧) نموذج الإنحدار الخطي لتأثير (دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس) و(توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية) على اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية

معامل التحديد (R^2)	قيمة الاحتمال	قيمات	معاملات الإنحدار غير المعيارية		اتجاهات الطلبة نحو مادة الحاسوب في الاتصالات والأعمال التجارية
			معاملات الإنحدار المعيارية	B	
			Beta	الخطأ	

			المعياري			
	*0.000	3.968		0.832	3.302	الثابت
0.191	*0.003	3.136	0.447	0.118	0.370	دور مركز مصادر التعلم في صقل المهارات التقنية لدى طلبة المدارس
	0.621	-0.499	-0.071	0.154	-0.077	توفر أجهزة وبرامج التقنية في البيئة المدرسية
	قيمة 4.94، قيمة (ف) = 0.437 قيمة معامل الارتباط = 0.012 الإحتمال					معالم النموذج

*دال عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$)

التوصيات :

١ - النظر في الخطة الدراسية لمادة الحاسوب في الاتصالات وتقنية المعلومات، بحيث تستمر المادة مع الطلبة حتى الصف الثاني عشر؛ لصقل مهارات الطلبة في مجال تقنية المعلومات.

٢ - تكثيف تدريب وتأهيل أخصائيي مصادر التعلم، للإرتقاء بدور التقنية في خدمة الطلبة في التعلم الذاتي.

٣ - ترقية الخدمات الإلكترونية في بوابة سلطنة عمان التعليمية في مجال التدريب الإلكتروني، بحيث يكون متاحاً للطلبة إجتياز بعض الدورات التدريبية في مجال تقنية المعلومات مثل

IC3 و ICDL

٤ - تطوير بعض المقاييس إلكترونية لتشخيص مهارات الطلبة في التوجيه المهني مثل مقياس السمات الريادية والميول المهنية.

٥ - تنفيذ ملتقيات سنوية للتربويين حول مستجدات التقنية وآلية توظيفها في التعليم.

المراجع

- ١- وثيقة الإطار العماني لمهارات المستقبل، وزارة التربية والتعليم، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، (٢٠٢١). الطبعة الأولى، سلطنة عمان.

٢- مهارات القرن الحادي والعشرين : التعلم في زمننا، بدر (تريلنج، بيرني، وفادل، تشارلز (٢٠١٣م- عبدالله الصالح). الرياض: جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع. (العمل الأصلي نشر في عام ٢٠٠٩م).

٣-مجلة .مهارات القرن الـ ٢١ : إطار عمل للتعلم من أجل المستقبل .(خميس، ساما فؤاد (٢٠١٨م- الطفولة والتنمية- مصر، ع٣١، ج١، ١٦٣:١٤٩

٤-بيرز، سيو (٢٠١٤م). تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين أدوات عمل، (ترجمة محمد بلال - (الجيوسي). الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. (العمل الأصلي نشر في عام ٢٠١١م

5-المواقع

<https://mhtwyat.com/>

<https://home.moe.gov.om/region/tosd/topics/1/show/7305>

6-القاهرة: دار الكتب .تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاته .(لتودري، عوض حسين. (٢٠٠٩م

الجمعية المصرية .خميس، محمد عطية . (٢٠١٥م). تكنولوجيا الواقع وتكنولوجيات الواقع المعزز والمخلوط (1) لتكنولوجيا التعليم، ٢٥

٧-جامعة الأمير .تطوير التعليم الإلكتروني وفق رؤية المملكة ٢٠٣٠ .(الدسيماي، تهاني. (٢٠١٨م <https://itdl.psau.edu.sa/ar/article/1-25> :سطام بن عبد العزيز، مسترجع من

<https://vision2030.gov.sa/> :رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ .(٢٠١٦م). مسترجع من

٨-سليم، رانيه يوسف. (٢٠١٧م). واقع توظيف معلمات المرحلة الثانوية لمستحدثات تقنيات التعليم في ..، ٢٢٦-٢٧٧(٩٠)رابطة التربويين العرب، ضوء معايير الجودة الشاملة في مدينة جدة

٩-الصالح، بدر. (٢٠١٧م). معلم القرن الحادي والعشرين ومتطلبات دمج التقنية في التعليم "اللقاء التربوي <http://dr-alsaleh.com/wp-content/uploads/papers/1071.pdf>: في جامعة دار الحكمة جدة". مسترجع من

دار الثقافة للنشر والتوزيع. **تقنيات التعلم والتعليم الحديثة**. (قطيط، غسان يوسف). (٢٠١٥م)

١٠-الحوسبة السحابية: مفهوما وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز. (كلو ، صباح محمد). (٢٠١٥). أبو ظبي: جمعية المكتبات المتخصصة. **المعلومات**

١١-ملتقى الحاسب الآلي (٢٠١٨م). ملتقى الحاسب الآلي لإدارات التعليم في المملكة. المملكة العربية السعودية، وزارة التعليم، مسترجع من: <https://edu.moe.gov.sa/Tabuk/MediaCenter/News/Pages/wfvi.aspx>

المملكة العربية .مبادرات برنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ .(وثيقة التحول الوطني ٢٠٢٠). (٢٠١٦م). السعودية

المراجع الأجنبية

Big Data Jobs Index. (2016) . **Find the Best Jobs in Technology and Data**.

Retrieved from: <https://icrunchdata.com/>

Huang, Soman. (2013). **Gamification of Education**. Research Report Series: Behavioral Economics in Action.

