Journal of Scientific Research in Arts
ISSN 2356-8321 (Print)
ISSN 2356-833X (Online)
https://jssa.journals.ekb.eg/?lang=en

Digital technology and its impact on the educational process

Omaima Nabil

Education Development Fund - Presidency of the Council of Ministers
omaimanabil11@hotmail.com

https://jssa.journals.ekb.eg/article254698.html

Abstract:

Today technology is of great importance to society, since all segments of society have linked it and most services have been used in all fields. Technology has reached our lives significantly, wherever we are, we use it all the time and everywhere. It is impossible to dispense with its services. Digital technology in the educational field is a service of the educational process, which is able to facilitate access to scientific information and its accessibility for the development of the educational process. The use of these new technologies in the learning process is in most educational positions in support of theoretical research.

The objectives of the research are to highlight the importance of digital technology in the field of education from the point of view of the faculty as well as to identify applications and programmes of technology of great importance and effectiveness in the educational process with a view to mainstreaming them in various disciplines and levels of study.

The researcher relies on the analytical descriptive approach, to suit the nature and quality of the research, and to carry out the field study by applying it to teaching staff at several technological faculties (Fayoum, Asyut, Cairo).

Thus, there are several findings and recommendations from the researcher, including:

Online education platforms: Internet education platforms have been used to provide diverse learning lessons and resources to students, allowing them to learn according to their own frequency.

Tele-cooperation platforms: use tele-cooperation platforms to facilitate the participation of projects and research among students, thus enhancing their cooperative capacities.

Open-source educational resources: Use available online educational resources such as free courses, articles and videos to expand the content of courses.

Keywords: **Technology, digital, process, educational.**

التكنولوجيا الرقمية وأثرها في العملية التعليمية

د/ أميمة نبيل

صندوق تطوير التعليم - رئاسة مجلس الوزراء

omaimanabil11@hotmail.com

المستخلص:

أصبحت التكنولوجيا اليوم للمجتمع ذات أهمية كبيرة بعد أن ارتبطت بها كافة فئات المجتمع واعتمدت معظم الخدمات عليها في كل المجالات حتي وصلت التكنولوجيا إلى حياتنا بشكل كبير، أينما تواجدنا نستخدمها وفي كل وقت ، ومن المستحيل الاستغناء عن خدماتها، وتعد التكنولوجيا الرقمية في المجال التربوي خادمة للعملية التعليمية لقدرتها على تسهيل عملية الحصول على المعلومات العلمية، وإمكانية الرجوع إليها للاستفادة منها في تنمية العملية التربوية، كما أن استخدام هذه التكنولوجيات الحديثة في عملية التعلم يكون في أغلب المواقف التعليمية دعما للنظري

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهمية التكنولوجيا الرقمية وأثرها في مجال التعليم من وجهة أعضاء هيئة التدريس، وتحديد التطبيقات والبرامج التكنولوجيا ذات الأهمية الكبيرة والفعالة في العملية التعليمية، وإمكانية تعميمها في مختلف التخصصات والمراحل الدراسية.

واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لملاءمته لطبيعة ونوعية البحث، و القيام بالدراسة الميدانية من خلال تطبيقها علي أعضاء هيئة التدريس في (٣)كليات تكنولوجية (بالفيوم – أسيوط - القاهرة)

وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج، منها:

- تستخدم منصات التعليم عبر الإنترنت لتوفير دروس وموارد تعليمية متنوعة للطلاب، مما يتيح لهم التعلم وفقاً لوتيرتهم الخاصة.
- تستخدم تطبيقات التعلم التفاعلية لجذب انتباه الطلاب وتعزيز مشاركتهم من خلال أنشطة مثل الأسئلة والألعاب التعليمية.
- يتم الإفادة من التكنولوجيا الرقمية مثل: الواقع الافتراضي، والواقع المعزز لإنشاء تجارب تعليمية واقعية تعزز الفهم لدى الطلاب.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا ، الرقمية ، العملية ، التعليمية.

المقدمة

أصبحت التكنولوجيا اليوم للمجتمع ذات أهمية كبيرة بعد أن ارتبطت بها كافة فئات المجتمع واعتمدت معظم الخدمات عليها في كل المجالات حتي وصلت التكنولوجيا الي حياتنا بشكل كبير، أينما تواجدنا نستخدمها في كل وقت ومن المستحيل الاستغناء عن خدماتها؛ فمثلا في المنزل نستخدم الوسائل التكنولوجية المتعددة، مثل: الراديو والتلفاز وغيرها من الوسائل التي يستفيد منها الأنسان ويستمتع بها، كذلك الهاتف والسيارة وغيرها، فالهاتف يسهل عملية التواصل مع الآخرين، وإنجاز كثير من الأمور التي قد تتطلب منه وقتًا وجهدًا في الذهاب الي المكان لإنجازها ، وكذلك السيارة؛ فهي توفر له الوقت والجهد عند في تسير أمور حياته وعمله.[١]

تتجلى أهمية التكنولوجيا في العملية التعليمية في العديد من الجوانب؛ حيث تساهم تكنولوجيا التعليم في تطوير المنظومة التعليمية بشكلٍ واضح من خلال تحسين أداء المعلمين وطرق التدريس، وتعزيز تفاعل الطلاب ومشاركتهم في العملية التعليمية. وكما أن أهمية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية ظهرت واضحة خلال جائحة كورونا من خلال توظيف التكنولوجيا في تجربة التعلم عن بعد.

تعتبر التكنولوجيا الرقمية في المجال التربوي خدمة للعملية التعليمية؛ لقدرتها على تسهيل عملية الحصول على المعلومات العلمية، وإمكانية الرجوع إليها للاستفادة منها في تنمية العملية التربوية. واستخدام هذه التكنولوجيات الحديثة في عملية التعلم يكون في أغلب المواقف التعليمية دعما للنظري أو اعتمادا على الإلقاء نفسه، كما أن تأثير هذه الوسائل على نوعية التعليم هو ما جعل سياق التفكير عند الحديث عن توسيع استخدام التربية للتكنولوجيات المتقدمة منذ نهاية القرن الحادي والعشرين يتوجه نحو التربية بوسائل الإعلام المتقدمة؛ بمعنى التربية الرقمية بشكل واضح وصريح، والمطلب التربوي الحديث يفرض واقعا علميا جديدا، وهو التفكير في كيفية توظيفها من أجل الاستفادة منها في المواقف التعليمية الأساسية والحيوية في التعليم؛ بتوجيه سياق التوظيف لهذه الوسيلة المتقدمة من تدريب إلى كيفية الارتقاء بها إلى أعلى مستوى في التوظيف من خلال نظام قائم على أساس تدويل المعرفة وفرضها كنمط تعليمي ومطلب أساسي في فضاء عالمي، يؤخذ به كنموذج يجمع التيارات النظرية كعلم النفس المعرفي بالتربية المعاصرة، من خلال ربط التكنولوجيات المتقدمة بما يسمح بتطوير قدرات الطلاب الفكرية؛ مما يمكنهم من التحكم المعرفي لتفعيل ونجاح العملية التعليمية على جميع المستويات[٢]

إن التكنولوجيا الرقمية أكثر كفاية وتنظيما من الوسائط التعليمية التقليدية التي أوشكت أن تعقد أهميتها بسبب عجزها عن مجاراة متطلبات التحديث في البرامج التعليمية، فالتكنولوجيا الرقمية بمنزلة المحرك الأمثل للقدرات التخيلية للطلاب؛ وبالتالي زيادة قدرتهم على المقارنة والاستنباط والتحليل. واستخدام التكنولوجيا

[١] محسن آية شعبان ،شمروخ ميرفت ، (٢٠١٩) التكنولوجيا الحديثة وأثرها في تحديث المجتمعات البدوية ،المجلد الثامن والأربعون، الجزء الثاني.

٢ بو كريسة عائشة ،(٢٠١٣) توظيف التكنولوجيا الحديثة في الإعلام التربوي : الاتجاه نحو التربية الرقمية، جامعة جرش، جرش للبحوث والدراسات، المجلد ١٥ ، عدد خاص،،ص ٢٤٩.

الرقمية ليس هدفا في حد ذاته وإنما لتحقيق غاية، وهي حل المشكلات التعليمية والوفاء باحتياجات التعلم على اعتبار أنها أدوات ووسائل لتسهيل التعليم[٣].

كما لها قدرة تفاعلية تسمح للطلاب بالانخراط والإسهام في أنشطة تدفعهم إلى الإبداع ومشاركة الغير، كما تساعد على ربح الوقت واختصار المراحل في مجال التعليم والتكوين والتعلم[٤].

إن التكنولوجيا الرقمية تمكن الطلاب من أن يتحكموا بشكل أكبر في عملية التعلم، إضافة إلى الفوائد الأخرى المرتبطة بالتعلم الإيجابي، والمسؤولية الشخصية للمتعلم، فلا يكون بمقدور الطلاب أن يقرروا لأنفسهم متى وأين يتعلمون فقط، بل وكيف يمكن أن يوثقوا ما تعلموه وبهذه الطريقة ستلعب التكنولوجيا الرقمية دورها الرئيس في فصل عملية التدريس عن التعلم؛ وبالتالي فإن التكنولوجيا الرقمية بكافة أشكالها وصورها يمكنها أن تكون الممر نحو المعرفة الجديدة، وإثراء العملية التربوية، وتجديد النظم التعلمية بشكل عام[٥].

ومن الآثار الإيجابية لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم: ديمقراطية التعليم؛ أي يكون لدى الطالب مساحة من الحرية في اختبار التخصص والمسافات وحتى المدرس، وهذا يحقق الاستقلالية والشعور بالذاتية؛ مما ينسجم مع ميوله وقدراته، إضافة إلى أن التكنولوجيا تعمل على إثارة دافعية الطالب من خلال الأساليب، وتزيد من تفاعله داخل الصف، إضافة إلى تنمية التفكير الإيجابي لديه من خلال المعلومات الحديثة والمتعددة والمتجددة التي تستقبلها من خلال شبكة الإنترنت.

إن التكنولوجيا الرقمية توفر للطلاب تعلما ثريا وشاملا، إذ تتيح لهم فرصا جديدة للنمو الوجداني والتطور الفكري؛ فالطالب في عـــصـــر التكنولوجيا الرقمية تتغير واجباته وسماته فيتسم بما يلي:[٦]

- التفاعل مع نهج التعليم القائم على المعرفة الرقمية.
- الشراكة مع أقرانه في عملية التعلم وتبادل المعرفة معهم والاستفادة من خبرات المعلم.
- التنافس مع زملائه في طرق الاستزادة من أبواب المعرفة خلال بحثه على الشبكات الرقمية.
- النبوغ في إدراك ما يحصل عليه من معرفة، ومقدرته على تقييمها وتحليلها ونقدها بطريقة إيجابية بناءه.
- التفوق في الابتكار والمقدرة على استنباط ما يمكن الاستفادة منه في مجال تعلمه بالقياس والاستنباط وإعمال الفكر
- تنمية المقدرة على التعلم؛ مما يحصل عليه من معرفة، وعلى التمييز بين مصادر المعرفة والتوصل إلى أحدث ما جادت به مصادر المعرفة في المجال الذي يسعى إلى التركيز عليه.

---

[٣] سويدان، أمل عبد الفتاح و مبارز منال عبد العال (يناير٢٠٠٨) ،فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم نحوها، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث،.ص ١٩٤

[٤] محي الدين ،عبد العزيز ، (يوليو ٢٠١٢) التكنولوجية الرقمية وتطور العملية التعليمية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، العدد ٢، الجزء ١، ص ٦٥

[٥] زاهر، ضياء الدين، (يونيو.٢٠٠٧) التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها في تجديد النظم التعليمية، المركز العربي للتعليم والتنمية، مستقبل التربية العربية، المجلد ١٣ ، العدد ٤٦ ، ص ٢٠،٢١

[٦] الحايس، عبد الوهاب جودة و صبطي، عبيدة أحمد ، (يناير.٢٠١٩) مجتمع المعرفة الرقمي ودوره في تنمية الإبداع العلمي "رؤى حديثة للتعلم والبحوث "، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد ٦.

- التحلي بخصال التركيز على تحقيق أهداف عملية البحث عن المعرفة دون إغراق في متاهات متشعبة ودون الانشغال بما يلهيه عن مقاصده.

مصطلحات الدراسة

مفهوم التكنولوجيا

يرجِعُ مفهوم التّكنولوجيا بالإنجليزية (Technology):إلى ثلاثةِ معانٍ، وهي كالتالي: [٧]

استثمار المعرفة: تُعرّف التّكنولوجيا بأنّها توظيفُ المعارف العمليّة لتحقيق حاجات الإنسان ورغباته وتطوير المجتمع.

نتاج استثمار المعرفة: تُعرّف التّكنولوجيا بأنّها الأنواع والوسائل المختلفة التي تُستخدم لتحقيق اللوازم الضرورية لتيسير حياة الإنسان وراحته وضمان بقائه.

استخدام نتاج استثمار المعرفة: تُعرّف التّكنولوجيا بأنّها جميعُ الطّرق التي تُساعد الأفراد في اكتشافاتهم واختراعاتهم لتحقيق حاجاتهم ورغباتهم. [٨]

يُعرّف بعضُ العلماء التكنولوجيا بشقيّها المادي والفكري اللذين يتكاملان ويمتزجان؛ بحيث يؤديان لمعنىً مُتكاملٍ لمفهوم التّكنولوجيا؛ حيثُ يشملُ الشقّ الماديّ جميعَ المعدّات والآلات، ويشملُ الجانب الفكريّ، والقواعد والأسس المعرفية التي تقود للإنتاج.

تعرف التكنولوجيا في قاموس كمبريدج : بأنها: "طرق استخدام الاكتشافات العلمية للأغراض العملية ، وخاصة في الصناعة[9]

ظهرت كلمة "تكنولوجيا" عام ١٨٢٠ على يد "جاكوب بيجالو" الأستاذ بجامعة هارفارد" الأمريكية وتعود الكلمة بأصلها إلى الكلمة اليونانية Techne وتعنى "حرفة" أو "صنعة". وحتى القرن السادس عشر كان ينظر إلى العلم على أنه علم نظرى بتأثير الحضارة اليونانية؛ حيث كان اليونان يستنكفون عن العمل اليدوي ويعتبرون أن العلم هو التفكير التأملي، ولكن بفضل إسهامات كل من "ديكارت" و "فرانسيس" بيكون تحولت النظرة إلى العلم لتأخذ الطابع التجريبي، ومنذ ذلك الوقت بدأ اعتماد الإنسان على التكنولوجيا يزداد إلى أن وصل إلى الاعتماد شبه الكامل في الوقت الحاضر[10]

وعرف "روبرت ميريل " .Robert Merrill التكنولوجيا بأنها الفنون العملية، وتشمل هذه الفنون الصيد والقنص والجمع والزراعة واستئناس الحيوان والتعدين، كما تشمل وسائل الاتصال والطب والتكنولوجيا العسكرية كما تعنى المهارات والمعرفة والإجراءات المتعلقة بصنع واستخدام وفعل أشياء مفيدة، وهي تقنيات ووسائل لتحقيق مجموعة من الأهداف المعروفة. وأشار إلى أن مفهوم "التكنولوجيا" يرتكز أولاً

---

[٧] حسونة ،نسرين (٢٠١٥)، "تكنولوجيا الاتصال الحديثة (المفهوم والمصطلح)"، الألوكة..

[٨] حجاب ، محمد منير ،(٢٠٠٤) المعجم الإعلامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط ١، القاهرة ، ص ٤

[9] Definition of technology from the Cambridge Academic Content Dictionary , Cambridge University Press

[10] . عبد القادر، سلوى السيد، (٢٠٢٢)، الأنثروبولوجيا والثقافة الرقمية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ٢٥

عند "فيبر " على العمليات البيولوجية والطبيعية، ثم العمليات السيكولوجية أو الاجتماعية. وقد استخدم فيبر " التكنولوجيا بالمعنى الواسع، وذكر أن هناك تقنيات لكل نشاط وغرض إنساني يمكن تصوره، وأن التكنولوجيا هي إجراءات ثقافية للتعامل مع البيئة الطبيعية والبيولوجية، وتشمل الكائن الحي الإنساني، وجدير بالذكر أن هذا الاستعمال يتناقض مع استعمالات أخرى للمصطلح تركز على التكنولوجيا الصناعية الحديثة أو الحرف اليدوية فقط أو الثقافة المادية.[١١]

التكنولوجيا الرقمية

تُعرف التكنولوجيا الرقمية بأنها الأساليب التي تدار فيها الأجهزة والأدوات بالأرقام.[١٢]

التكنولوجيا التي تستخدم النبضات الممثلة بالبتات - (bits) الوحدة الأساسية لكمية المعلومات في الحاسب والاتصالات الرقمية - بطريقة رقمية أي بدون الاهتمام بالوسط الفيزيقي، حيث يمكن نقلها والتعامل معها بدون الحاجة لوضعها على الورق، والبت(Bit) هي أصغر وحدة لتمثيل البيانات الرقمية، وتأخذ القيمة واحد أو القيمة صفر، ويمكن تمثيل المعلومات والصور والأصوات بفيض كبير من البتات، وهي يمكن تخزينها على وسائط متعددة مثل أقراص الحاسب الممغنطة أو الأقراص المدمجة ...إلخ، ويقصد بها أيضا التكنولوجيا التي تقوم بتحويل النصوص والأشكال والأصوات إلى سلاسل الصفر والواحد؛ حتى تصبح قابلة للمعالجة الآلية والانصهار في سبيكة الوسائط المتعددة.[١٣]

الاعتماد على التكنولوجيا في اختزال معلومات محددة خاصة بشيء محدد مثل : الصور أو الصوت أو النص، إلى رموز ثنائية تتكون من سلسلة تحوي الرقم (صفر) والرقم(واحد)، ويمكن وصفها كذلك بأنها لغة تقنية خاصة باللغة الثنائية المزدوجة (صفر-واحد) التي تستخدم في تحويل أي رسالة إلكترونيا إلى الرقمين واحد - صفر، وقد تأخذ هذه الرسالة أشكالا مختلفة مثل النصوص، أو الأصوات، أو الصور أو غيرها، وتخزن هذه الرسائل في ذاكرة الحاسوب، ويتم تحويلها إلى جهة أخرى لاسترجاعها عند الطلب، إذ إنها مرتبطة بما يعرف بإرسال الإشارات عن بعد.[١٤]

وتعرف التكنولوجيا الرقمية إجرائيا :بأنها التكنولوجيا المعتمدة على الرقمنة والمستخدمة في مجال التعليم والتي تختزل المعلومات بصورة أرقام مخزنة في الحاسب الآلي، بحيث يمكن الاستفادة منها في أي مكان وفي أي زمان.

---

[١١] . سلوى السيد عبد القادر، المرجع السابق، ص ٢٥

[١٢] الجندي، علياء بنت عبد الله إبراهيم، (٢٠٠٠) أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعلم وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية، جامعة أم القرى، مجلة جامعة القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، المجلد ١٢، العدد ٢، ص١٢.

[١٣] أمل عبد الفتاح سويدان ومنال عبد العال مبارز ،مرجع سابق، ص١٩١.

[١٤] بوشارب بولوداني لزهر (٢٠١٥): دور التكنولوجيا الرقمية في إدارة المكتبات الجامعية : تجربة المكتبة المركزية لجامعة باجي مختار -عنابة بالجزائر نموذجا، جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، المجلد ٥٠ ، العدد ٣، ، ص ١٧٨

مشكلة الدراسة:

أدى التنوع التكنولوجي والرقمي الكبير والمتعدد -والذي يخدم العملية التعليمية بشتى أشكالها وأنوعها وفي كل النواحي –إلى ضرورة بحث كيفية توظيف التكنولوجيا الرقمية حسب أهميتها ومقدار الاستفادة منها في العملية التعليمية دون أن تشكل أي أعباء إضافية على العملية التعليمية، ومن خلال ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث بوضوح شديد في الكشف عن أهمية التكنولوجيا الرقمية وأثرها في مجال التعليم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات التكنولوجية.

أهداف الدراسة:

انطلقت الدراسة من هدف رئيس اختص بفحص أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم، وأثرها في العملية التعليمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات التكنولوجية، وانبثق منه أهداف فرعية منها:

- تحديد أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم
- رصد استخدامات التكنولوجيا الرقمية بين أعضاء هيئة التدريس
- التعرف على التطبيقات والبرامج التكنولوجيا ذات الأهمية الكبيرة والفعالة في العملية التعليمية

أهمية الدراسة:

تتحدد الأهمية العلمية للدراسة في سعيها إلى رصد أهمية التكنولوجيا الرقمية وأثرها في العملية التعليمية من خلال دراسة أنثروبولوجية، ومن ثم تُسهم نتائجها في إثراء التراث النظري والمكتبة الاجتماعية والأنثروبولوجية ولاسيما في مجال الأنثروبولوجيا التربوية، وتتجلى الأهمية التطبيقية فيما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن الاستفادة منها بواسطة المختصين بتطور التعليم، وفي توجيه الجهود الساعية لتوظيف التكنولوجيا في مجال التعليم بمختلف التخصصات والمراحل الدراسية بشكل فاعل.

تساؤلات الدراسة:

التساؤل الرئيسي: ما مدي الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية ؟

وينبثق منه عدة تساؤلات فرعية:

- ما مدى توفر الوسائل المادية التي تخدم التكنولوجيا الرقمية؟
- كيفية التفاعل مع نهج التعليم القائم على المعرفة الرقمية؟
- ما مدى تفاعل الطالب مع التكنولوجيا الرقمية ورد فعلها على استيعابه للمادة العلمية؟
- ما المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام التكنولوجيا الرقمية؟

الدراسات السابقة:

دراسة ايمي اورلند بعنوان " دمج تقنيات التعلم في الفصول الدراسية الابتدائية ٢٠٠٥"وضحت فيها أهمية تواصل المعلم مع تلاميذه من خلال التكنولوجيا الرقمية الحديثة وعلى دوره كميسر في عملية التعليم، وأهمية التدريب الذي يتلقاه المعلم على استخدامه للتكنولوجيا الرقمية داخل الفصل، كما أشارت إلى أن المعلمين أكّدوا - في المقابلات التي أجريت معهم -أهمية تدريبهم باستمرار أثناء الخدمة على المستجدات التكنولوجية الحديثة.[١٥]

دراسة جروم ميجن بعنوان: المستقبل سيكون رقميا، ٢٠٠٨أكد فيها أن التكنولوجيا الرقمية تتحرك في كل مكان حولنا في أشكال رقمية متعددة، في حين أن الحاجة إلى الاستعانة بالمصادر الأصلية التقليدية سيبقى دائما، وسيتم قريبا تنفيذ أبحاثنا وتعرف آراء العلماء في المقام الأول في الوسائل الرقمية، وسيشهد المستقبل تكوين مستودعات من المعلومات الرقمية، والوسائل وإيجاد الأدوات التحليلية البحثية، وأماكن نشر مصممة رقميا وبشكل متكامل، ويجب على المهنيين أن ينخرطوا في البيئة الرقمية التي تبدو وكأنها أساس للنجاح في الوظيفة، وأن الخضوع للأمية الرقمية يضع معظم المهنيين على هامش المحادثات والإجراءات التي تؤثر على مصالحنا الثقافية كمواطنين، والمصالح المهنية لدينا كمهنيين وعلماء ومعلمين.[١٦]

دراسة لـــ دانيل الفيس : فنون الحوسبة الرقمية ،٢٠١٤، تهدف هذه الدراسة إلى عرض أساليب التكنولوجيا الرقمية كأدوات بحثية حول استكشاف أدوات معينة أو وسائل تكنولوجية رقمية للبحث، كان الهدف تسليط الضوء ومناقشة مدى قياس تلك الأساليب، وإمكانية إسهامها في تحسين المعرفة التحليلية، وتبين أن العالم الرقمي يقدم لنا مع مجموعة متزايدة من الأدوات لأداء واستخراج وتحليل وتصور كميات كبيرة من المعلومات.[١٧]

ويتضح مما سبق أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعلم والتعليم، لذا فإنه من الضروري الكشف عن أهميتها من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في المجتمع المصري، ويتشابه البحث الحالي مع بعض البحوث والدراسات السابقة في التركيز على أهمية التكنولوجيا الرقمية في أساليب التعليم. وقد استفاد البحث الحالي من البحوث والدراسات السابقة في الاطلاع على بعض جوانب الإطار النظري والمنهجيات المختلفة،وتأكيد ضرورة تطبيق الأساليب الحديثة في طرق التدريس لتسهيل توصيل المعلومة على الطلاب، ويختلف هذا البحث عن الدراسات والبحوث السابقة من حيث إن هذا البحث يهدف وبشكل أساسي إلى توضيح المعوقات والتحديات التي تواجهه القائمين على العملية التعليمية في استخدام التكنولوجيا الرقمية.

[15] Orland. A, (2005). The Integration of Learning Technologies in The Elementary Classroom: Identifying Teacher Pedagogy and Classroom Culture, Ph.D, Drexel University

[16] Mcgann. J. (2008). The Future is Digital, Journal of Victorian Culture, Edinburgh University Press, Vol.13 Issue 1, Spring.

[17] Alves. D. (2014). Journal of Humanities & Arts Computing, a Journal of Digital Humanities, Vol 8 Issue 1, Mars.

التوجه النظري

النظرية الوظيفية:

تعد من أبرز المدارس التي أثرت في علم الإنسان والاجتماع، وحاولت فهم المجتمع من خلال ملاحظة وظيفة كل مكون في هذا المجتمع. وتبحث عن الوظيفة أو الجزء الذي تلعبه المؤسسة أو الفرد في النسق الاجتماعي لتحافظ على هذا النسق. بالتالي فهي تعتبر المجتمع كنظام أو نسق تعمل كل أجزائه معًا لتعزز تضامنه واستمراره.

نشأت النظرية الوظيفية كرد فعل على النظريات التطورية والانتشارية، وتعود جذورها إلى أعمال علماء الاجتماع مثل سبنسر ودوركهايم وكونت. وتبلورت في علم الإنسان في عشرينات القرن الماضي ولكنها تراجعت في الحرب العالمية الثانية بسبب التغيرات الثقافية التي سببتها الحرب، ولأنها لم توضح مفهوم التغيرات الاجتماعية استبدل بها نظريات تتعلق بالتغيرات الثقافية. [١٨]

تعد الوظيفية الثقافة كوحدة مترابطة وليست مجموعة من السمات المعزولة. وشبهت المجتمع بالإنسان، فكما لدى الإنسان أعضاء مختلفة تعمل بترابط لتحافظ على سلامته فكذلك المجتمع. يدرس الوظيفيون كيف ترتبط مرحلة ثقافية معينة بجوانب أخرى من الثقافة. وكيف تؤثر على جوانب أخرى في الثقافة، أي تدرس السبب والنتيجة. كما يأخذ علماء الأنثروبولوجيا الترابط بين المجالات الثقافية المختلفة بعين الاعتبار عند تحليلهم للثقافات، مثلا عند تحليل الروابط بين إستراتيجيات المعيشة وتنظيم الأسرة والدين.

كما انتشرت وسائل التكنولوجيا الحديثة في حياة الأنسان بقوة، واحتلت جزءا كبيرا في حياتنا لما تملكه من إمكانيات واضحة في خلق التواصل الذي يشكل أساس الحياة الاجتماعية للفرد بالرغم من تأثيراته السلبية على هذه الحياة لهم من جراء إدمان استخدام هذه الوسائل الحديثة، الاتصالية منها تحديدا ، فاستخدام الإنترنت أصبح بديلا للتفاعل الاجتماعي الطبيعي بين الأصدقاء والأقارب وأصبح هدف الشباب الوحيد قضاء الساعات في اكتشاف المواقع المتعددة؛ مما يعزز الرغبة والميل للوحدة ويقلل من فرص التفاعل الاجتماعي نظرا لتحول هذه الوسائل إلى الصديق الجيد المقرب؛ فهي تسد أوقات الفراغ والوحدة عند الشباب خاصة وأن جزءا كبيرا من هذه الوسائل الحديثة .[١٩]

لقد اعتمدت في البحث على النظرية الوظيفية حيث إنها توضح وظيفة التكنولوجيا و تأثيرها على العملية التعليمية و كيفية توظيفها بالشكل الأمثل لتحقيق الاستفادة القصوى منها وخاصة في توصيل المعلومة للطلاب بالشكل البسيط و السهل عليهم.

---

[18] Goldschmidt, Walter(1966). Comparative Functionalism in Anthropological Theory, University of California.

[١٩] سوالمية ،عبد الرحمان ،(٢٠١٥)، استخدامات تكنولوجيا الاتصال الحديثة وانعكاساتها على نمط الحياة في المجتمع الريفي.

نظرية رأس المال البشري:

وضع آدم سميث في كتابه ثروة الأمم عام ١٧٧٦م أساسا لما عرف في وقت لاحق بعلم رأس المال البشري. ويمكن على مدى القرنين التاليين التمييز بين مدرستين فكريتين؛ إذ ميزت المدرسة الفكرية الأولى بين القدرات المكتسبة التي صنفت بوصفها رأس مال بشري، وبين البشر أنفسهم الذين لم تصنفهم بوصفهم رأس مال بشري، وأعلنت المدرسة الفكرية الثانية أن البشر أنفسهم رأس مال، وتستند كل أشكال السلوك الإنساني في نظرية رأس المال البشري الحديثة إلى المصلحة الاقتصادية الذاتية للأفراد العاملة بحرية الأسواق التنافسية، وتُستبعد أشكال السلوك الأخرى أو تعامل على أنها تشويه للنموذج. رأس المال البشري لأمة ما هو إلا المعارف والمهارات التي تتجسد في الأفراد، والتي تمكنهم من خلق قيمة اقتصادية يمكن أن تكون محددةً أكثر أهمية للنجاح على المدى الطويل. يجب أن تستثمر هذه المعارف والمهارات وتوظف بشكل فاعل؛ من أجل أن تنتج عوائد للأفراد وللاقتصاد كله، ويعد رأس المال البشري أمرًا بالغ الأهمية لإنتاجية المجتمع بل وكذلك لعمل المؤسسات السياسية والاجتماعية والمدنية أيضا لعمل المؤسسات السياسية والاجتماعية والمدنية؛ ومن ثم فإن فهمه أمر غاية في الأهمية فيما يختص بأصحاب المصلحة. وبمعنى آخر يعبر رأس المال البشري عن مجموعة من الموارد الجماعية غير المادية (المعارف، والمواهب، والمهارات والقدرات والخبرات والتدريب والحكمة التي يمتلكها الأفراد والجماعات داخل مجموعة سكانية معينة، ويمثل تراكم هذه الموارد شكلا من أشكال الثروة المتاحة للدول والمنظمات تمكنها من تحقيق أهدافها؛ ومن ثم ينظر إلى رأس المال البشري بوصفه أداة لتوليد الثروة، وموردا لتحقيق الرفاهية . وبصفة عامة اقترنت نظرية رأس المال البشري بإسهامات كل من ثيودور شولتز Theodore William Schultz ، و جاري بيكر Gary Becker، و"مينسر Mincer ويتحدد رأس المال البشري وفق هذه النظرية من عناصر فطرية وأخرى مكتسبة، فيتضمن من جهة مجموع العناصر المشروطة وراثيا، والمتلقاه من الأسلاف والتي تتحكم مثلا في احتمالات الإصابة بمرض ما في أثناء مرحلة عمرية ما، كما يشتمل من ناحية أخرى على مجموع القدرات الكفيلة بإنتاج دخل ما، وهذا يتطلب استثمارات في التعليم والتكوين، وكذا في الوقت المخصص للأبناء من قبل الآباء، والرعاية والعلاجات الطبية المقدمة لهم، ومستوى ثقافة الآباء، وأنماط العلاقات معهم، ومع كل الراشدين والآخرين عامة.[٢٠]

يعيش عالم اليوم في مرحلة انتقال نوعي وسريع، لأنه ينتقل علميا وتاريخيا من قرن إلى قرن جديد؛ حيث يختلف مجتمع اليوم تماما عن مجتمع القرن العشرين؛ فيلاحظ المعدل السريع للتطور الصناعي والثورة التكنولوجية والتكتلات الاقتصادية ودخول شبكات التواصل، مثل :الإنترنت للمنازل، وتنتشر المؤسسات متعددة الجنسية بديلا عن العامل التقليدي، والأسواق الواحدة (الإلكترونية) بديلا عن الأسواق المتعددة (التقليدية)، كل هذا المتغيرات في نمط الحياة تستلزم وجود إنسان ذي سمات عصرية ومجتمع يتصف بالتحديث، قادرٍ على التوافق السريع مع التكنولوجيا والتفاعل والمتغيرات المتلاحقة المحلية والدولية بفاعلية.

[٢٠] عبد القادر، سلوى السيد، (٢٠١٩)، الدور التطبيقي للأنثروبولوجيا في مجال العمل، حوليات آداب عين شمس، المجلد ٤٧ ع يناير، ص ٢٣٩، ٢٤٠

يعتبر رأس المال البشري هو المعارف والمهارات التي تتجسد في الأفراد، والتي تمكنهم من خلق قيمة اقتصادية يمكن أن تكون محددًا أكثر أهمية للنجاح على المدى الطويل؛ و عليه يجب أن نستثمر في استخدام التكنولوجيا وتوظفها بشكل فاعل؛ من أجل أن تنتج عوائد للأفراد، وللاقتصاد كله من خلال الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا في مجال التعليم و خلق جيل جديد من الطلاب قادر علي مواكبة متطلبات سوق العمل الحديثة.

الإجراءات المنهجية و مجالات الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، لملاءمته لطبيعة ونوعية البحث، وهو المنهج الذي يدرس الظاهرة كما هي في الواقع، ولا يقف عند مجرد جمع البيانات والمعلومات والحقائق، بل يهتم بتصنيفها وتحليلها، والتعرف على الآراء والاتجاهات لدى المسؤولين في الميدان، ثم استخلاص النتائج منها بما يخدم أهداف البحث. كما أن هذا المنهج يعد مظلة واسعة ومرنة قد تتضمن عدداً من الأدوات والأساليب الفرعية، ودراسات الحالات والدراسات الميدانية وغيرها. كما أنه يعتمد على تفسير الوضع القائم في مجتمع الدراسة، كما دعم الدراسة الميدانية الأنثروبولوجية باستخدام أسلوب المسح الاجتماعي بالعينة.

خصائص العينة:

تم اختيار عينة طبقية عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بجامعة مصر التكنولوجية الدولية وذلك باختيار عدد منهم بما يتناسب مع عددهم في كل محافظة، ثم اختيار عينة عشوائية طبقية من العينة المختارة من كل محافظـة بما يتناسب مع عددهم حسب التخصص ليضمن تمثيلها للمجتمع.

أدوات البحث:

- المقابلة مع الخبراء
- دليل العمل لأعضاء هيئة التدريس
- الملاحظة بالمشاركة ويرجع ذلك للعمل بصندوق تطوير التعليم والمشرف على جامعة مصر التكنولوجية الدولية

مجالات الدراسة

المجال المكاني: جامعة مصر التكنولوجية الدولية بكلياتها

التعريف بمجتمع البحث:

جامعة مصر التكنولوجية الدولية أنشأت بالقرار الجمهوري رقم ٢٧٢٢ وهي تضم ثلاث كليات (كلية القاهرة التكنولوجية -كلية الفيوم التكنولوجية -الكلية المصرية الألمانية بأسيوط) وتضم حوالي ٣٤٠٠ طالب وطالبة على مستوى الأربع سنوات دراسية كما يوجد بها ١١ تخصص ويوجد بها العديد من الشراكات الدولية مثل كلية طلال ابوغزالة بالأردن وشراكة مع جامعة كوريا تك بكوريا الجنوبية.

أولا: الاستبانة

اعتمدت الدراسة الميدانية في جمع المعلومات على استبانة مكونة من ثلاثةِ، محاور كالاتي:

المحور الأول: واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية والاستفادة منها.

- استخدام الحاسب الآلي في حفظ المعلومات التي يتم تدريسها للطلبة.
- استخدام برنامج الواتس أب للتواصل مع الزملاء في بعض الممارسات التعليمية.
- استخدام برنامج الفيس بوك في مناقشة الموضوعات والقضايا التعليمية.
- الاهتمام بتحديث أجهزة التكنولوجيا الرقمية كوسائط متطورة مع العملية التعليمية.

المحور الثاني: المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام التقنية الرقمية في العملية التعليمية

- ضعف القدرة على توصيل المادة باستخدام التكنولوجيا الرقمية
- تكنولوجيا النظم الرقمية مكلفة ماديا .
- من واجب المؤسسات التعليمية تزويد الأساتذة والعاملين بالأنظمة الرقمية المختلفة.
- إعداد دورات تدريبية للأساتذة قبل استخدامهم الأجهزة الرقمية.
- الأجهزة الرقمية تحتاج إلى مهارات عالية عند الاستعمال من قبل الأساتذة والطلبة.
- ضعف مهارة اللغة الإنجليزية لبعض المعلمين والطلبة.

المحور الثالث: الرؤية المستقبلية لاستخدامات التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية

- للتكنولوجيا أهمية كبرى في مجال التعلم
- الرجوع الي المواقع الإليكترونية للحصول على المهارات و المعلومات.
- استخدام مواقع المكتبات الرقمية للاطلاع على الرسائل والبحوث العلمية.
- يجب على القطاع الخاص الإسهام في تزويد المؤسسات التعليمية كالجامعات بالأجهزة الرقمية لكي تؤدي دورها المطلوب.

كما تم استخدام الملاحظة بالمشاركة والمعايشة وذلك للعاملين بصندوق تطوير التعليم والمشرف على جامعة مصر التكنولوجية الدولية.

ولتعميق نتائج الدراسة صممت الباحثة دليل مقابلة طبق على مجموعة من الخبراء والقيادات الأكاديمية في الجامعات التكنولوجية

حدود الدراسة

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

الحدود البشرية: يتحدد البحث بالعينة المكونة من (٣٢) عضواً من أعضاء هيئة التدريس من الجنسين

- العاملين في جامعة مصر التكنولوجية الدولية بواقع ٢٦ من الذكور و ٦ من الإناث.
- عدد ٣ من الخبراء

الحدود الزمنية: تم إجراء البحث والدراسة الميدانية من فبراير –ديسمبر ٢٠٢٣

الأثر الإيجابي للتكنولوجيا على المجتمع

تسهيل الحياة اليومية للأفراد وتيسيرها؛ إذ يستطيع الفردُ إنجاز أعمالٍ كثيرةٍ في وقتٍ وجهدٍ قليلين وبسرعةٍ كبيرة، كما ارتبطت كثيرٌ من أعمال الأفراد وتحرّكاتهم وتوّجهاتهم وتعاملاتهم المالية والحكومية وتعليمهم

وأبحاثهم ومتابعاتهم للأخبار والأحداث والكثير من التّفاصيل بالتّكنولوجيا التي سهّلت عليهم القيام بها، بطريقةٍ لم يكونوا ليفعلوها لو لم تكن التّكنولوجيا موجودةً لديهم.

تقريب الشّعوب واختصار المسافات بينهم؛ إذ ساعدت التكنولوجيا على جعلِ العالم يبدو كقريةٍ صغيرة، فيتعارف النّاس دون الحاجة للسفّر فيكوّنون علاقاتٍ وصداقاتٍ من مختلف أنحاء العالم.

تطوير ثقافة الأفراد وتوسيع مداركهم، وإبقاؤهم متابعين لأحداث العالم جميعها دون أيّ أعذارٍ تَحُول بينهم وبين المجتمعات الأخرى.

تطوير قدرات الأفراد عبر إتاحة وسائل التّعلم كافة؛ كتعلّم اللغات، وتعلّم برامج التّصميم مثلاً.

تقريب الآراء ووجهات النّظر؛ من خلال إتاحة التّكنولوجيا للتواصل المُجتمعي؛ الأمر الذي ساهم بشكلٍ كبير في التّعرف على آراء ونظريّات الطرف الآخر، وأسلوب تفكيرهم والتّعامل معهم، فتزيد خبرتهم وعلمهم وطريقة تعاطيهم مع المشكلات.

<u>الأثر السلبي للتكنولوجيا على المجتمع</u>

تقليل التّواصل الفعلي بين الأفراد؛ حيثُ حلّت المكالمات الهاتفية عن بُعد والرّسائل النّصية مكان التّواصل الفعلي عن قرب، مما أدّى لتغيير جذري في مفهوم التّرابط والتّماسك العائلي القائم على العون والمساعدة، وقد قال الكاتب ألفن توفلر (بالإنجليزية:Alvin Toffler) في كتابه الموجة الثالثة: (لقد جلبت لنا الحضارة نمطاً عائلياً جديداً، وغيّرت طرق العمل، والحب والمعيشة، وظهر اقتصاد جديد نتج عنه مشاكل سياسية جديدة، وفي خلفية كل ذلك تبدّل وعي الإنسان).

انتشار الكُتب والصُحف والمجلات الرّقمية، وحلّها مكان الوسائل التّقليدية؛ ممّا أثّر على أساليب التّعبير والكتابة.

زيادة متطلّبات الحياة التي يجب على الفرد توفيرها واقتناؤها؛ مما يُكلّف الأفراد حِملاً جديداً لتوفير هذه الإمكانيّات، فلم يكن من الضّروري سابقاً اقتناء العائلة للتلفاز والأدوات التكنولوجيّة الخاصة بأعمال المنزل، بَيدَ أنّه لا يُمكن لأيّ عائلةٍ احتمالَ غياب هذه الأجهزة.

زيادة الطّلب على مصادر الطّاقة الكهربائية؛ حيثُ لا تَعملُ معظم أدوات التّكنولوجيا إلا بالطّاقة الكهربائية؛ ممّا أدخل المُجتمعات في أنماط حديثة من الاستهلاك.

أدّى انتشار التكنولوجيا إلى توفير موادّ تعرض العنف بين الأفراد في المجتمعات سواء أكانت مُسلسلات أم ألعاباً إلكترونيّة موجّهة للكبار والصّغار، ويتأثّر الصّغار بشكلٍ كبيرٍ بهذه الألعاب والمسلسلات الكرتونية التي تعرض العنف بأسلوبٍ مباشر أو غير مباشر؛ مما يؤثّر على سلوكياتهم.

ابتعاد الأفراد عن المجتمع؛ مما يُرغّبهم في العزلة عن مُجتمعهم والإدمان على الإنترنت؛ حيثُ يزدادُ عدد مستخدمي الإنترنت يوماً بعد يوم، ويصلُ الكثير منهم لمرحلة الإدمان على استخدامه؛ مسبّباً لهم كثيراً من المشاكل الأسرية والصحيّة والمُجتمعية.[21]

[21]بسام محمد أبو عليان ،(٢٠١٧) "<u>التأثيرات السلبية لتكنولوجيا المعلومات على الأسرة</u>"، دنيا الوطن، اطّلع عليه بتاريخ ٣٠-٤-٢٠١٧.

تيسير الطريق أمام من يريد ممارسة السلوكيات الخاطئة كإدمان المُخدّرات؛ حيثُ تعزلهم عن النّاس وتجعلهم في حالة هروبٍ من الواقع الحقيقي، وتخلقُ لهم واقعاً افتراضياً؛ ممّا يزيد حياة الفرد تعقيداً ويوقعه في مشاكل لا حصر لها.

تعطيل قدرات العقل؛ إذ كلما زاد اعتماد الإنسان على أدوات التّكنولوجيا كالحاسوب، كلّما قلّ بالتالي استخدامه لعقله وذاكرته؛ الأمر الذي سيؤدّي لشلّ القدرة على التّفكير وتعطيل قدرات العقل في مراحل مُتقدّمة.

تعويد الإنسان على الاتّكال؛ حيثُ يستطيع المرء الحصول على المعلومات بخطوات قليلة مُختصرة، ممّا أدّى إلى حبس القدرات الإبداعية والحدّ منها.

زيادة نسب البطالة؛ وذلك بسبب ازدياد استخدام التّكنولوجيا في مجالات الصّناعة والزراعة، ممّا أدّى إلى الاستغناء عن بعض جهود الإنسان في تسيير هذه المجالات.[٢٢]

العلاقة بين الإنسان و التكنولوجيا :

العلاقة بين التكنولوجيا و الإنسان تعتمد على الفكر الإنساني فإن التطور التكنولوجي يعتمد على الأنسان فهو يصممها لخدمته و تستخدم بواسطته فهي مصممة لخدمته؛ فالإنسان لديه القدرة اللازمة للنظام التكنولوجي و القدرة لتشغيلها و المعرفة الفنية لتصميم الآلات، لذا فيستخدم النظام التكنولوجي مجموعة من الناس الذين ليدهم المهارة لأنشائه و تشغيله.

وجاء الربط بين التكنولوجيا و الإنسان من خلال المجتمع الذي تحركه زيادة قدراته العلمية و نوعية و حجم الأنشطة و المخرجات التي يسعى إليها؛ فيحدث تغييرا في نوعية العمالة و توزيعها و تركيزها، و أدى ذلك إلى ظهور مجتمع ذي صفات جديدة و علاقات جديدة و قيم و معارف وموارد و أساليب تعامل جديدة، و قد ارتفعت معدلات التطور و التغير مع الزمن.

والجدير بالذكر أن التكنولوجيا لا تفرق بين غنى وفقير، وطويل وقصير، وأبيض وأسود، فالتليفزيون مثلاً يمكن أن يستخدم من قبل كل هؤلاء، ولا يفرق بين غير المتعلم والمتعلم كما لا تفرق الطائرة بين راكب مسلم وآخر بوذي، والفارق الأساسي والوحيد يوجد بين من يستخدم التكنولوجيا بكفاءة ومن يلهو بها مظهريًا أو لا يستخدمها أصلاً. وفيما بعد سوف يتضح أن ليس هناك تكنولوجيا غربية أو جنوبية أو آسيوية بل هناك المعلومات الأدق علميًا والاستغلال الأصلح بغض النظر عمن يقوم بذلك. [٢٣]

[٢٢] عزت السيد أحمد ،(٢٠١٣)، "الثورة التكنولوجية وأثرها في تغيير القيم"، مجلة جامعة دمشق، العدد ٣+٤، المجلد ٢٩، صفحة ٤٧٣،٤٧٥،٤٧٧.

[٢٣] سلوى السيد عبد القادر(٢٠٢٢) المرجع السابق ص ٣١-٣٢)

العلاقة بين التكنولوجيا والثقافة

العلاقة بين التكنولوجيا والثقافة علاقة تبادلية ويبدو أساسها في كون الثقافة المنظار الذى يرى به الناس العالم، وهي التي تولد الدافع للابتكار التكنولوجي، وتفرض القيود على توجهاته، وتولد الطلب على سلعه وخدماته. كما تخلق الثقافة المناخ المواتي لاستقبال التكنولوجيا الوافدة وتوطينها في غير أراضيها الأصلية أو تضع العراقيل أمام اقتنائها. ويشمل أثر التكنولوجيا في الثقافة. عناصر منظومتها والعلاقات التى تربط بين هذه العناصر ومن أهمها بنية المعرفة داخل المجتمع والأسس والمبادئ التى قامت عليها وقاعدة القيم التي انطلقت منها، يعد ظهور آلة الطباعة منذ منتصف القرن الخامس عشر مثالًا شائعًا يوضح أثر التكنولوجيا فى الثقافة؛ فقد أدى ظهورها إلى الإسراع من محو الأمية وكسر احتكار المعرفة وتدمير النظام الإقطاعي، والتكوين السريع للمراكز الحضرية والتوسع في النشاط التجارى وتحويل المؤسسات نحو الديمقراطية وكانت أحد العوامل الفاعلة في توجه الفكر الغربي نحو العقلانية وتطور مؤسساته العلمية والتعليمية؛ حيث ساعدت المعرفة فى صورتها المطبوعة على نشر المعارف وتنمية المهارات العقلية من خلال التعامل البارد مع النصوص بعيدًا عن سلطة المتحدث والانفعالات العاطفية التي تصاحب عملية التواصل الشفاهي.

كما يعطي التاريخ الاجتماعي الأمريكي فى نهاية القرن التاسع عشر مثالاً للعلاقة بين التكنولوجيا والدين، فقد صاحب تحول المجتمع من مرحلة الزراعة إلى الصناعة ظهور الأصولية العقائدية وخروج الكثير من التيارات الدينية عن المسار الرئيس؛ مما أدى إلى تعدد الكنائس وفصائلها، كما أثرت التكنولوجيا في النتاج الفكرى والفني؛ فظهرت مدارس وحركات أدبية وفنية جديدة وامتد أثر التكنولوجيا إلى مُبدع الثقافة ذاته وهو الإنسان؛ حيث وفرت له وسائل مادية حديثة وعديدة وعاونته فى إنتاج أعماله ولكنها في المقابل قلصت من دوره بتهميش الثقافة وتحويل الفنون والآداب والموسيقى إلى وظيفة ديكورية أو مكون سلعي مكمل لمنتجات عصر الصناعة.

وبصفة عامة كلما ارتقت التكنولوجيا زاد قربها من الإنسان، وامتد نطاق تداخلها مع أمور حياته اليومية وظروفه الشخصية ، وفى مجتمع المعرفة أصبحت الثقافة العلمية والتكنولوجية مقوما أساسيًا من أجل النهوض بالمجتمع بجميع فئاته، وشحذ ذكائه الجمعي، وتمكن الفرد العادي من استيعاب ظواهر التعقد التى يزخر بها المجتمع الإنسانى الحديث، ومن حسن الحظ أن تكنولوجيا المعلومات قد وفرت وسائل شائقة وفعالة لتثقيف العامة علميًا وتكنولوجيا

وتعبر التكنولوجيا في ضوء هذا عن مجموعة الأفكار والتصورات التي يهتدى إليها الإنسان وتدور حول استغلال كل ما يحيط به وتسخيره لتحقيق مجموعة أهداف تختلف وفق احتياجاته ورغباته، وتختلف الوسيلة التكنولوجية ونوعيتها باختلاف المستخدمين، وتترجم الأفكار والتصورات الجديدة المعتمدة على أفكار سابقة في شكل مجموعة من الأدوات وبهذا تجسد المعنى الشائع بين عامة الناس عن التكنولوجيا كأدوات، وربط هذه الكلمة دائمًا بمجموعة من الأدوات المعقدة والمثيرة للإعجاب والدهشة. [٢٤]

[٢٤] سلوى السيد عبد القادر(٢٠٢٢) المرجع السابق ص٣٢-٣٣-٣٥

التكنولوجيا والتنمية الاقتصادية

خلال عصر العولمة القائم، ومع حلول ما يسمى بالاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعلومات والسعي الحثيث للبلدان الغربية على الخصوص لفرض هيمنة تفوقها فيه على مجموعة من البلدان منها العربية والسائرة في طريق النمو عموما، تسارع هذه المجموعة إلى كسب أكبر الحظوظ في الاستفادة منه، و كذلك تعزيز قدراتها المعلوماتية بغرض تقليص الفجوات وبالتالي تحقيق أعلى مستويات وأسرع كيفية ممكنة للنمو الاقتصادي والتقني والاجتماعي والثقافي. لكن، وباعتبار سرعة التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصال، فإنه إذا ما تمت محاولة الالتحاق بالركب بدون خطة استراتيجية ذكية ومحكمة تاركا بذلك المجال واسعا للاختلالات الهيكلية والوظيفية؛ فإن النتيجة تكون لا محالة هي تدني مستويات الأداء ممثلة في المردودية المنخفضة، وتقليص القدرات الإبداعية ممثلة في المزايا غير التنافسية. على أساس المعطيات المتوفرة لديه عن المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، يرغب صاحب هذه المداخلة إلى إبراز العوامل التي تعوق دون ضمان استغلال جيد للعلاقة بين التطور الاقتصادي والمعلومات وتكنولوجياتها رغم توفرها وانتشارها الذي ما فتئ يتسع بسرعة ملحوظة في الأوساط الإدارية و الصناعية في بلده، مع أمله في استخلاص بعض العبر التي قد يستفيد منها الإداريون ومتخذو القرارات بصفة عامة.[٢٥]

ينشأ اقتصاد المعرفة ويتطور بأساليب تعتمد على تكنولوجيا المعلومات ويسعى إلى إدارة المعلومات بكفاءة؛ بحيث تصبح معها الصناعات المعتمدة على المعرفة أساساً للقطاع الاقتصادي كما يعتبر اقتصاد المعرفة المحرك الجديد للنمو الاقتصادي والتنمية البشرية فهو اقتصاد مفتوح يعتمد على نوع مختلف من العمالة هي عمالة عمال المعرفة و التكنولوجيا الذين يتخذون من رؤوسهم وأفكارهم أدوات للعمل الذي يمكن أن يكون عملاً عن بعد؛ حيث تعتبر المعرفة أهم مصادر الثروة والسلطة في عصر التكنولوجيا، وبالتالي في عصر الاقتصاد الجديد. يلعب اقتصاد المعرفة دوراً مهماً في تحقيق النمو الاقتصادي من خلال خلق وتطوير المؤسسات التي تعتبر القوة البشرية المتخصصة ومجتمع التعلم المنظومة الفاعلة للبحث والتطوير من أبرز عناصر الاقتصاد المعرفي.[٢٦]

إن الامتصاص الناجح للتكنولوجيا الجديدة، والبحث في سلع جديدة وأسواق جديدة يستلزم مجموعة متزايدة من العمال الماهرين، والمنظمين ذوي المهارة الذين يعرفون ويعلمون ويتفننون في التكنولوجيا الجديدة الموجودة مسبقا في الاستخدام في الدول الأكثر تقدماً كما كان رأس المال يشتري المعرفة العلمية، ويوظفها في خدمة خطوط إنتاجه الكثيفة في المراحل السابقة جميعها بدءا من الثورة الصناعية، أما اليوم فإن المعرفة العلمية أو بعبارة أخرى (المعلومات) تحولت إلى مصدر من مصادر الثروة، ولعله سيكون أحد أهم مصادرها في القرن الحادي والعشرين، فقد ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين مجموعة من أقوى الشركات العالمية لم تستند في قوتها إلى أرصدتها المالية أو إلى موجوداتها المادية من بناء أو تجهيزات أو آلات، بل استندت إلى الكفاءة التنظيمية لدى الإدارة ومجموعة العلاقات والصلات والتطوير المستمر والإبداع والطرح المبادرات جديدة.[٢٧]

---

[٢٥] محمد سعيد أوكيل ،(٢٠٠٣)، العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والتطور الاقتصادي في البلدان النامية والعربية، مجلة معهد العلوم الاقتصادية.

[٢٦] الزعبي ، لؤي ، (٢٠٢٠) اقتصاديات الإعلام والمعرفة ، الجامعة الافتراضية السورية ، سوريا ، ص ١٦٢

[٢٧] عبد الوهاب، عماد ،(١٩٩٨)، علم المعلومات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن

نتائج الدراسة الميدانية

أولا: نتائج الدراسة الخاصة بخصائص عينة الدراسة.

جدول (١): يوضح توزيع أعضاء هيئة التدريس حسب النوع:

ن=٣٢

النوع	التكرار
ذكر	٢٦
أنثى	٦
الإجمالي	٣٢

يتضح من الجدول السابق الخاص بالنوع أن النسبة بين الذكور و الإناث المشاركين في الاستبيان أكبر حيث إن عدد الذكور أكثر من الإناث فعدد الذكور ٢٦ و عدد الاناث ٦ فقط

جدول (٢): يوضح توزيع أعضاء هيئة التدريس حسب المحافظة:

ن=٣٢

المحافظة	التكرار
أسيوط	١٦
الفيوم	٩
الجيزة	٢
القاهرة	١
القليوبية	١
مطروح	١
بني سويف	٢
الإجمالي	٣٢

يتضح من الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس الذين حرصوا على المشاركة أكثرهم من محافظة أسيوط، و هم من الكلية المصرية الألمانية بأسيوط يليهم الكلية التكنولوجية بالفيوم ثم الكلية التكنولوجية بالقاهرة، و هم جميعا تحت مظلة جامعة مصر التكنولوجية الدولية

جدول (٢): يوضح توزيع أعضاء هيئة التدريس حسب المؤهل الدراسي:

ن=٣٢

المؤهل الدراسي	التكرار
أستاذ دكتور	٣
دكتوراه	٢٤
ماجستير	١
بكالوريوس	٤
الإجمالي	٣٢

يتضح من معطيات الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس أكثرهم من حملة الدكتوراه

المحور الأول: واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية والاستفادة منها

م	المحور الأول	العدد الكلي	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	استخدام الحاسب الآلي في حفظ المعلومات التي يتم تدريسها للطلبة.	٣٢	أوافق بشدة	١,١٥٦٢٥	٠,٣٦٨٩٠٢٠٣٣
2	استخدام برنامج الواتسآب للتواصل مع الزملاء في بعض الممارسات التعليمية.	٣٢	أوافق بشدة	١,٠٩٣٧٥	٠,٢٩٦١٤٤٥٨١
3	استخدام برنامج الفيس بوك في مناقشة الموضوعات والقضايا التعليمية.	٣٢	أوافق بشدة	١,٤٣٧٥	٠,٥٠٤٠١٦١٢٩
4	الاهتمام بتحديث أجهزة التكنولوجيا الرقمية كوسائط متطورة مع العملية التعليمية.	٣٢	لا أوافق	٢,٥٦٢٥	٠,٦١٨٩٢٢٠٦

يتضح من الجدول السابق أن أغلب أعضاء هيئة التدريس يؤكدون استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية على أساس أنها وسيلة سهلة تساعد على توصيل المعلومة للطالب، كما اجتمع أغلبهم على أنهم يستخدمون برامج التواصل الاجتماعي كالفيس بوك والواتساب للتواصل مع الطلاب حيث إنها الوسيلة الأسرع الآن

وترى الباحثة أن التكنولوجيا الرقمية أصبحت جزءا أساسيا من أساليب التعليم الحديث ، فالتكنولوجيا الرقمية فرصة كبيرة للانطلاق دعما وتطويرا للعملية التعليمية وهو فرصة للتنافسية التكاملية في مختلف المجالات، ومن بعض تطبيقات استعمال التكنولوجيا الرقمية في التعليم:

- السبورة الذكية(السبورة التفاعلية).
- الحاسب الآلي
- الوسائط الاجتماعية.
- يوتيوب.
- استخدام الآيباد في التعليم.
- البريد الإلكتروني ورسائل شبكات التواصل الاجتماعي.

المحور الثاني : المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام التقنية الرقمية في العملية التعليمية

م	المحور الأول	العدد الكلي	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	ضعف القدرة على توصيل المادة باستخدام التكنولوجيا الرقمية	٣٢	لا اوافق	٢,٥٩٣٧٥	٠,٥٥٩٩١٧٩٠٩
٢	تكنولوجيا النظم الرقمية مكلفة ماديا .	٣٢	أوافق	٢,٤٣٧٥	٠,٥٦٤٤٠٠٩١
٣	من واجب المؤسسات التعليمية تزويد الأساتذة والعاملين بالأنظمة الرقمية المختلفة.	٣٢	أوافق بشدة	١,١٨٧٥	٠,٣٩٦٥٥٧٧٦٩
٤	إعداد دورات تدريبية للأساتذة قبل استخدامهم الأجهزة الرقمية.	٣٢	أوافق	٢,١٢٥	٠,٦٠٩٠٧١٢١٣
٥	الأجهزة الرقمية تحتاج إلى مهارات عالية عند الاستعمال من قبل الأساتذة والطلبة.	٣٢	أوافق	١,٦٨٧٥	٠,٥٩٢٢٨٩١٦٢
٦	ضعف مهارة اللغة الإنجليزية لبعض المعلمين والطلبة	٣٢	أوافق	٢,٠٣١٢٥	٠,٥٩٤٨٣٦٦٥٤

يتضح من الجدول السابق أن أغلب المبحوثين من أعضاء هيئة التدريس يتفقون على أنهم لديهم القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية في توصيل المعلومة للطالب، وهذا لا يسبب عائقًا لديهم كما اتفقوا على أن توفير الأجهزة والمعدات التكنولوجية مكلفة ماديا، وأنه يجب عمل دورات تدريبة لتدريب أعضاء هيئة التدريس على البرامج الجديدة التي تستخدم في العملية التعليمية كما أنه يجب تقديم دورات لتحسين اللغة للطلاب وبعض المعلمين.

وترى الباحثة أن التكنولوجيا الرقمية توفر للمعلم المزيد من المعارف والمعلومات ، وكذلك يستقي الكثير من أساليب التدريس الحديثة، وتمكن التكنولوجيا المعلم من المشاركة في إعداد المواد التعليمية، وتعمل على رفع جودتها حتى تحقق الأهداف المنشودة وهي تحسين جودة التعليم و سهولة توصيل المعلومة للطالب

المحور الثالث : الرؤية المستقبلية لاستخدامات التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية

م	المحور الأول	العدد الكلي	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	للتكنولوجيا أهمية كبرى في مجال التعلم	٣٢	أوافق بشدة	١,٠٩٣٧٥	٠,٢٩٦١٤٤٥٨١
2	الرجوع إلى المواقع الإليكترونية للحصول على المهارات و المعلومات.	٣٢	أوافق بشدة	١,٤٠٦٢٥	٠,٤٩٨٩٩٠٩١٧
3	استخدام مواقع المكتبات الرقمية للاطلاع على الرسائل والبحوث العلمية.	٣٢	أوافق بشدة	١,١٥٦٢٥	٠,٣٦٨٩٠٢٠٣٣
4	يجب على القطاع الخاص الإسهام في تزويد المؤسسات التعليمية كالجامعات بالأجهزة الرقمية لكي تؤدي دورها المطلوب.	٣٢	أوافق بشدة	١,٢٥	٠,٥٠٨٠٠٠٥٠٨

كما يتضح من الجدول السابق أن النظرة المستقبلية للعملية التعليمية ترى أن للتكنولوجيا أهمية كبرى في عصر العولمة وأن أغلب أعضاء هيئة التدريس يتفقون على أنهم يرجعون إلى المواقع الإليكترونية والمكتبات الرقمية والمواقع العلمية للاطلاع على الأبحاث، وكذلك يتفقون على أنه يجب على القطاع الخاص المساهمة في دعم المؤسسات التعليمية ماديا من خلال تزويدهم بالأجهزة الرقمية

وترى الباحثة أنه يمكن توضيح أهم إيجابيات التعلم من خلال التكنولوجيا الرقمية فيما يلي:

- تنمية مهارة التعليم الذاتي التي تربط الطالب بالبحث في المصادر التعليمية المطبوعة وغير المطبوعة والرجوع لها وقت الحاجة.
- إكساب الطالب بعض المهارات العلمية مثل: دقة الملاحظة والقدرة على تفسير النتائج.
- تنمية مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات.
- تنمية مهارات التفكير الابتكاري.
- تنمية فهم الطالب لبعض القضايا العلمية والثقافية والاجتماعية.

نتائج تحليل دليل مقابلة الخبراء

أجرت الباحثة مقابلة متعمقة مع عدد (٣) من الخبراء عمداء الكليات التكنولوجية التابعة لجامعة مصر التكنولوجية الدولية، وتضمن دليل المقابلة خمسة موضوعات بشأن ما يلي

أولا: مدى الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية، وأفادوا بأنه يمكن الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية فيما يلي:

- توضيح بعض الجوانب العملية والمهارات اليدوية للجانب العملي في مقرات التدريس بشكل تقني متقدم، ما يتيح للطالب معرفة جميع التفاصيل العملية قبل تنفيذها بالمعامل والورش.
- توضيح بعض النقاط النظرية عن طريق عمل Simulation محاكاة النظريات الهندسية على سبيل المثال تحليل الاجتهادات الميكانيكية وقياس التيار والجهد للدوائر الكهربية.

وأكدت نتائج المقابلات على أن الاهتمام بالتكنولوجيا الرقمية يحقق العديد من المتغيرات والمهارات الأساسية في مجالَي التعليم والتعلّم لتتضمن مجموعةً كبيرة من المهارات المطلوبة لاستكشاف العالم الرقمي. وأن حجم الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية عالي جدا

وترى الباحثة أن التكنولوجية الرقمية يجب توفرها في كل المؤسسات التعليمية لمواكبة التطورات الحديثة و لأهميتها في توصيل المعلومة للطالب بسلاسة و يسر.

ثانيًا: مدى توفر الوسائل المادية التي تخدم التكنولوجيا الرقمية

- يوجد بعض الإمكانيات من التكنولوجيا الرقمية على سبيل المثال Smart board،data show simulation lab, ولكن نحتاج إلى بعض التطوير والتدعيم في الإنترنت

- تتوافر الوسائل المادية التي تخدم التكنولوجيا الرقمية بشكل مرضي جداً فى الكثير من الجامعات والمؤسسات الخاصة بالتعليم التكنولوجي.

- متوفرة بشكل كاف في اغلب الكليات التكنولوجية

وترى الباحثة أن الوسائل المادية و البرامج الحديثة متوافرة، و لكن لا يوجد لها الصيانة و التجديد الكافي للمحافظة علي استمراريتها

ثالثًا: كيفية التفاعل مع نهج التعليم القائم على المعرفة الرقمية

- إتاحة user name, password للطالب وأعضاء هيئة التدريس، وإتاحة موقع الجامعة يحتوى على المكتبات الرقمية مثل مكتبة الكونجرس، ويتيح للطالب رفع الامتحانات وتصحيحها إلكترونيا ورقميا، ومتابعة حضور وانصراف الطالب ببصمه إلكترونية، وبالنسبة لأعضاء هيئة التدريس يمكنهم الاطلاع على أحدث الأبحاث من خلال إيميل جامعي.

-من خلال إعداد كوادر من أعضاء هيئة التدريس والهيئات المعاونة من مدرسين وفنيين وإجراء دورات تدريبية ومحاضرات عصف ذهني للتعرف على المنهجيات المثالية في كيفية التفاعل مع نهج التعليم القائم على المعرفة الرقمية.

- المعرفة الرقمية تقوم بتوفير المعلومات والكتب الرقمية التي تساعد الباحث و الطالب في الحصول على المعلومة بسهولة .

وترى الباحثة أنه يجب التدريب الجيد على البرامج الحديثة التي تستخدم في العملية التعليمية.

رابعًا: تأثير التكنولوجيا الرقمية على استيعاب الطالب

- تساعد علي زيادة فهم واستيعاب الطالب ونمو عقله وتطويره وزيادة مهارته الفكرية في تحصيل المواد الدراسية؛ مما يؤثر بالإيجاب على تطوير الخريج وسرعة الاندماج في سوق العمل.

- استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم يؤدي إلى تشجيع الطلاب على التعلم، والمشاركة في الأنشطة المختلفة، كما أنها تجعل عملية التعلم أكثر سهولة ومتعة، وتساهم في إيصال المعلومة للطالب بطرق مبتكرة ومميزة.

- يزيد من استيعاب الطلاب

وترى الباحثة أن هذه البرامج التعليمية لها تأثير فعال على استيعاب الطلاب، لأنها تختلف كل الاختلاف عن طرق التدريس التقليدية التي تعود عليها الطالب، كذلك توفير مجموعات العصف الذهني التي تساعد الطلاب على العمل الجماعي.

خامسًا: المعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام التكنولوجيا الرقمية

- تتمثل المعوقات في الآتي:

- ارتفاع تكاليف تصميم وإنتاج المقررات الرقمية.
- عدم توفر فنيين مختصين بالبرامج التعليمية التي تخدم الوسائل التعليمية المستخدمة.
- عدم التعاون بين الجامعات في تبادل الخبرات في مجال التعليم والتكنولوجيا الرقمة.

- تقبل الطلاب لطرق التدريس الحديثة وصعوبة إتاحة وصول الطلاب للمنصات الرقمية.

- يجب توفير الإنترنت بسرعة عالية في جميع مكاتب أعضاء هيئة التدريس وقاعات التدريس ووجود شبكة داخلية كاملة تربط جميع الأقسام ببعضها وتطوير نظام ال datashow.

وترى الباحثة أن هناك العديد من المعوقات منها التكلفة العالية لإنشاء أو شراء البرامج الحديثة، وكذلك عدم توفير التدريب الكافي عليها لكيفية استخدامها.

<u>نتائج الدراسة</u>

بدأت الدراسة بهدف أساسي، وهو توضيح أهمية التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية

فيما يلي أناقش النتائج وفق الأهداف الفرعية:

الهدف الأول: وهو توضيح واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية والاستفادة منها.

- منصات التعليم عبر الإنترنت: استخدم منصات التعليم عبر الإنترنت لتوفير دروس وموارد تعليمية متنوعة للطلاب، مما يتيح لهم التعلم وفقاً لوتيرتهم الخاصة.

- تطبيقات التعلم التفاعلية: استخدم تطبيقات التعلم التفاعلية لجذب انتباه الطلاب وتعزيز مشاركتهم من خلال أنشطة مثل الأسئلة والألعاب التعليمية.
- الدروس المباشرة عبر الإنترنت: تنظيم دروس مباشرة عبر الإنترنت باستخدام أدوات مثل: الفيديو والدردشة الصوتية للتفاعل مع الطلاب والإجابة على استفساراتهم مباشرة.

الهدف الثاني وهو التحديات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام التكنولوجيا الرقمية وكيفية التغلب عليها

- ارتفاع تكاليف تصميم وإنتاج المقررات الرقمية.
- عدم توفر فنيين مختصين بالبرامج التعليمية التي تخدم الوسائل التعليمية المستخدمة.
- عدم التعاون بين الجامعات في تبادل الخبرات في مجال التعليم والتكنولوجيا الرقمة.
- يجب توفير الإنترنت بسرعة عالية في جميع مكاتب أعضاء هيئة التدريس وقاعات التدريس ووجود شبكة داخلية كاملة تربط جميع الأقسام ببعضها وتطوير نظام ال datashow.

ويمكن التغلب عليها من خلال

- ورش العمل التكنولوجية: تنظيم ورش عمل تعليمية للمعلمين لتدريبهم على استخدام التكنولوجيا بفعالية في الفصول الدراسية.
- الواقع الافتراضي والواقع المعزز: الاستفادة من التكنولوجيا مثل: الواقع الافتراضي والواقع المعزز لإنشاء تجارب تعليمية واقعية تساعد الطلاب على فهم المفاهيم بشكل أفضل.
- تقييم تكنولوجيا التعليم: القيام بتقييم واختيار الأدوات التكنولوجية التي تناسب احتياجات الطلاب وأهداف التعليم.
- تحليل البيانات التعليمية: استخدم تحليلات البيانات لفهم أداء الطلاب واحتياجاتهم، مما يمكنك من تحسين استراتيجيات التدريس.

الهدف الثالث: الرؤية المستقبلية لاستخدامات التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية وتحقيق الاستفادة القصوى

- منصات التعاون عن بعد: استخدام منصات التعاون عن بعد لتسهيل مشاركة المشروعات والأبحاث بين الطلاب، مما يعزز من قدراتهم التعاونية.
- تعزيز التفاعل والمشاركة: استخدام منصات التواصل الاجتماعي أو منتديات النقاش لتشجيع الطلاب على التفاعل وتبادل الأفكار خارج ساعات الدرس.
- موارد تعليمية مفتوحة المصدر: الاستفادة من الموارد التعليمية المتاحة على الإنترنت مثل الكورسات المجانية والمقالات والفيديوهات لتوسيع محتوى الدروس.

المراجع العربية

١. بدر، احمد فهيم (٢٠١٤) ، فاعليه التعليم المتنقل باستخدام خدمه الرسائل القصيرة في تنميه الوعي لبعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدى اخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعليم المتنقل . محله كليه التربيه ، مجلد ٧، العدد ٩٠ ، ١٥٢ ـ ٢٠٢

٢. بسام محمد أبو عليان ،(٢٠١٧) "التأثيرات السلبية لتكنولوجيا المعلومات على الأسرة"، دنيا الوطن.

٣. بو كريسة عائشة ،(٢٠١٣) توظيف التكنولوجيا الحديثة في الإعلام التربوي : الاتجاه نحو التربية الرقمية، جامعة جرش، جرش للبحوث والدراسات، المجلد ١٥ ، عدد خاص.

٤. بوشارب بولوداني لزهر (٢٠١٥): دور التكنولوجيا الرقمية في إدارة المكتبات الجامعية : تجربة المكتبة المركزية لجامعة باجي مختار -عنابة بالجزائر نموذجا، جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، المجلد ٥٠ ، العدد ٣.

٥. الجندي، علياء بنت عبد الله إبراهيم، (٢٠٠٠) أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعلم وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات السعودية، جامعة أم القرى، مجلة جامعة القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، المجلد ١٢، العدد ٢.

٦. الحايس، عبد الوهاب جودة و صبطي، عبيدة أحمد ، (يناير.٢٠١٩) مجتمع المعرفة الرقمي ودوره في تنمية الإبداع العلمي "رؤى حديثة للتعلم والبحوث "، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد ٦.

٧. حجاب ، محمد منير ،(٢٠٠٤) المعجم الإعلامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط ١، القاهرة .

٨. حسونة ،نسرين (٢٠١٥)، "تكنولوجيا الاتصال الحديثة (المفهوم والمصطلح)"، الألوكة.

٩. زاهر، ضياء الدين، (يونيو.٢٠٠٧) التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها في تجديد النظم التعليمية، المركز العربي للتعليم والتنمية، مستقبل التربية العربية، المجلد ١٣ ، العدد ٤٦.

١٠. الزعبي ، لؤي ، (٢٠٢٠) اقتصاديات الإعلام والمعرفة ، الجامعة الافتراضية السورية ، سوريا.

١١. ساري ، حلمي حضر ، (٢٠٠٩). ثقافة الإنترنت : دارسة في التواصل الاجتماعي ، عمان : وزارة الثقافة .

١٢. سعود، التميمي، عبدالله " محمد رضا " ، (٢٠١١) السباب الكامنة وراء انتشار أجهزة البلاك بيري والآثار التربوية المترتبة على ذلك من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية في منطقة أبو ظبي التعليمية . أبو ظبي : مجلس أبو ظبي للتعليم ، منطقة أبو ظبي التعليمية.

١٣. سوالمية ،عبد الرحمان ،(٢٠١٥)، استخدامات تكنولوجيا الاتصال الحديثة وانعكاساتها على نمط الحياة في المجتمع الريفي.

١٤. سويدان، أمل عبد الفتاح ومبارز منال عبد العال (يناير٢٠٠٨)، فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم نحوها، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث.

١٥. الشمري، فارس (٢٠١٣) ثقافة استخدام الهاتف النقال وجهد الجامعة في نشر الوعي بشكل حضاري متاح على ١٣/٣/٢٠١٧

١٦. صادق، عبد المجيد احمد. (٢٠٠٩)، المستودعات الرقمية للوحدات التعليمية في بيئة التعلم الالكتروني ، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي العربي الرابع حول التعليم وتحديات المستقبل، كلية التربية، جامعة سوهاج ، ٢٥-٢٦/٤/٢٠٠٩، القاهرة مصر.

١٧. الظاهر، زكريا محمد وآخرون (١٩٩٩)، مبادئ القياس والتقويم في التربية، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٨. عبد العظيم صبري عبد العظيم (٢٠١٦) استراتيجيات وطرق التدريس العامة والإلكترونية، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

١٩. عبد القادر، سلوى السيد، (٢٠١٩)، الدور التطبيقي للأنثروبولوجيا في مجال العمل، حوليات آداب عين شمس، المجلد ٤٧ ع يناير.

٢٠. عبد القادر، سلوى السيد، (٢٠٢٢)، الأنثروبولوجيا والثقافة الرقمية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

٢١. عبد الوهاب، عماد ،(١٩٩٨)، علم المعلومات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٢. العريني، سارة. (٢٠٠٣) القائمون بالتدريس في التعلم عن بعد، معلومات وصفية عن اهمية دور اعضاء هيئة التدريس في نظام التعلم عن بعد،عن بعد، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الاول التربية الافتراضية والتعلم عن بعد. الواقع وافاق والعوامل المؤثرة في اتجاهاتهم نحو العلم المستقبل)، جامعة فيلادلفيا ٣-٤/١٢/٢٠٠٣

٢٣. العزام ، فريال ناجي ، ٢٠١٧م درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية ، كلية العلوم التربوية ، جامعة الشرق الأوسط

٢٤. عزت السيد أحمد ،(٢٠١٣)، "الثورة التكنولوجية وأثرها في تغيير القيم"، مجلة جامعة دمشق، العدد ٣+٤، المجلد ٢٩..

٢٥. العمري ، محمد عبد القادر ٢٠١٣ درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى طلبة الدارسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، مجلة المنارة للبحوث والدارسات، مجلد ٤٢ العدد الأول.

٢٦. محسن، آية شعبان، شمروخ، ميرفت، (٢٠١٩) التكنولوجيا الحديثة وأثرها في تحديث المجتمعات البدوية، المجلد الثامن والأربعون، الجزء الثاني.

٢٧. محمد سعيد أوكيل ،(٢٠٠٣)، العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والتطور الاقتصادي في البلدان النامية والعربية، مجلة معهد العلوم الاقتصادية،

٢٨. محي الدين ،عبد العزيز ، (يوليو ٢٠١٢) التكنولوجية الرقمية وتطور العملية التعليمية، المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، العدد ٢، الجزء ١.

٢٩. المحيسن ، إبراهيم بن عبد الله (٢٠٠٢) : التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة ، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة : مدرسة المستقبل، جامعة الملك

٣٠. المهدي، مجدي صلاح . (٢٠٠٨). التعلم الافتراضي فلسفته مقوماته، فرص تطبيقه الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

٣١. نبيل على ونادية حجازى الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة، مجلة عالم المعرفة, العدد ٣١٨ , الكويت ٢٠٠٥

٣٢. نبيل على،(٢٠٠٤) عنف المعلومات وإرهابها، في نخبة من الكتاب مستقبل الثورة الرقمية، كتاب (٥) العربي، ط١، العدد ٥٥ ، الكويت.

٣٣. هاني عبيد (٢٨-٦-٢٠١٤)، "الأثر الاجتماعي للتكنولوجيا"، الرأي، اطّلع عليه بتاريخ ٣٠-٤-٢٠١٧.

٣٤. الهزاني، نورة سعود (٢٠١٣). فاعلية الشبكات الإجتماعية الإلكترونية في تطوير عملية التعليم والتعلم لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك سعود. المجلة الدولية للأبحاث التربوية.

المراجع الإنجليزية

1. - Ilag, B. (2018). Introducing Microsoft Teams Understanding the New Chat-Based Workspace in Office 365. USA: Apress
2. Alves. D. (2014). Journal of Humanities & Arts Computing, a Journal of Digital Humanities, Vol 8 Issue 1, Mars.
3. Chen, Y- Fan. and Katz, James E. (2009). Extending family to school life: college students use of the mobile phone. Human-Computer Studies, 67, 179-22.
4. Goldschmidt, Walter(1966). Comparative Functionalism in Anthropological Theory, University of California.
5. Hawkins, Jan and Collins Allan, (1995) "Design experiments for infusing Technology in to learning" Educational Technology, Vo.32, N.19.
6. Hubbard, M. & Bailey, M. (2018). Mastering Microsoft Teams, End User Guide to Practical Usage, Collaboration, and Governance. USA: Apress
7. Mcgann. J. (2008). The Future is Digital, Journal of Victorian Culture, Edinburgh University Press, Vol.13 Issue 1, Spring.
8. Merrill, Robert, S., "Technology: The Study of Technology", In; Sills, David L., (ed.) IESS. Vol. 15. The Macmillan Co& The Free Press NY.1968
9. Orland. A, (2005). The Integration of Learning Technologies in The Elementary Classroom: Identifying Teacher Pedagogy and Classroom Culture, Ph.D, Drexel University
10. -Schlosser, L.& Simonson, M. (2006). Distance Education: Definition and Glossary of Terms. United states of America: Information Age Publishing Inc.
11. -Schwab, K. & Malleret, T. (2020) COVID-19: The great rest. Forum Publishing
12. Shih, T. & Hung, J. (2007). Future Directions in Distance Learning and Communication Technologies. London: Idea Group
13. Wright, RT& smith ,H.B (1998) understanding technology , wilcox inc New York