

## البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتطوير تعليم المرحلة

### الثانوية في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠م

دراسة مطبقة على مدارس الثانوية العامة بإدارة شرق كفر الشيخ

## The technological infrastructure necessary to develop secondary education In light of Strategy Egypt 2030

د / عبدالفتاح أحمد زيدان السيد

المشرف العام لقطاع شئون التعليم والطلاب بالمعهد المتوسط للخدمة  
الاجتماعية بكفر الشيخ

DOI: 10.21608/fjssj.2024.296527.1227      Url: [https://fjssj.journals.ekb.eg/article\\_369390.html](https://fjssj.journals.ekb.eg/article_369390.html)

تاريخ إستلام البحث: ٢٠٢٤/٦/٩م      تاريخ القبول: ٢٠٢٤/٧/١٥م      تاريخ النشر: ٢٠٢٤/٧/٣٠م  
توثيق البحث: السيد، عبدالفتاح أحمد زيدان. (٢٠٢٤). البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتطوير تعليم المرحلة الثانوية في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠م، دراسة مطبقة على مدارس الثانوية العامة بإدارة شرق كفر الشيخ. مجلة مستقبل العلوم الإجتماعية، ع. ١٨، ج. (٣)، ص: ٥٥-٨٠.

٢٠٢٤م



البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتطوير تعليم المرحلة الثانوية في ضوء استراتيجية

مصر ٢٠٣٠م

المستخلص:

أصبحت التكنولوجية أحد المصادر التي يعتمد عليها العالم في كافة نواحي الحياة وبخاصة في التعليم وطبقت مصر المنظومة التكنولوجية على طلاب الثانوية العامة عام ٢٠١٨ حيث اعتمدت على التابلت بديلا عن الكتب الدراسية وواجهت تلك المنظومة العديد من التحديات، وفي ظل سعي الدولة لتطوير تلك المنظومة طبقا لاستراتيجية ٢٠٣٠م، وتسعى الدراسة لتحديد البنية التكنولوجية البشرية والمادية اللازمة لتطوير تعليم الثانوي العام، وتحديد التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجيا لمرحلة تعليم الثانوي العام، التعرف على البنية التكنولوجية المادية اللازمة، التعرف على البنية التحتية البشرية اللازمة، التغييرات اللازمة في المناهج الدراسية، الوصول لرؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع لتفعيل استخدام التكنولوجيا في التعليم الثانوي وفروض الدراسة توجد علاقة ايجابية بين استخدام البنية التحتية التكنولوجية وتطوير التعليم الثانوي العام، توجد علاقة ايجابية بين توفر البنية التكنولوجية المادية وتطوير تعليم الثانوي العام، توجد علاقة ايجابية بين توفر البنية التكنولوجية البشرية وتطوير التعليم، ونوع الدراسة وصفية، والمنهج المسح الشامل لمدارس الثانوي العام بإدارة شرق كفرالشيخ التعليمية ١٤ مدرسة، والمجال البشري جميع مديري المدارس والوكلاء وأخصائي التطوير والأخصائيون الاجتماعيون ورؤساء مجالس الأمناء، وثبت صحة فروض الدراسة وجود علاقة ايجابية بين استخدام البنية التحتية التكنولوجية وتطوير التعليم.

الكلمات المفتاحية: البنية التحتية التكنولوجية، تعليم الثانوية العامة، استراتيجية التعليم (٢٠٣٠).

### The technological infrastructure necessary to develop secondary education In light of Strategy Egypt 2030

#### Abstract:

Technology has become one of the sources that the world relies on in all aspects of life, especially in education. Egypt applied the technological system to high school students in 2018, relying on tablets instead of textbooks. This system faced many challenges, and in light of the state's endeavor to develop this system in accordance with the 2030 strategy. The study seeks to determine the human and physical technological structure necessary to develop general secondary

education, identify the challenges facing the use of technology for the general secondary education stage, identify the necessary material technological structure, identify the necessary human infrastructure, the necessary changes in the curriculum, and reach a future vision for the method of organizing Society to activate the use of technology in secondary education and study assignments. There is a positive relationship between the use of technological infrastructure and the development of general secondary education. There is a positive relationship between the availability of the physical technological infrastructure and the development of general secondary education. There is a positive relationship between the availability of human technological infrastructure and the development of education. The type of study is descriptive. The curriculum is a comprehensive survey of the general secondary schools in the East Kafr El-Sheikh Educational Administration, 14 schools, and the human field includes all school principals, agents, development specialists, social workers, and heads of the boards of trustees. The study's hypotheses were proven correct and there is a positive relationship between the use of technological infrastructure and the development of education.

**Keywords:** technological infrastructure, high school education, education strategy (2030).

#### أولاً: - مشكلة الدراسة.

يعد التعليم من أحد أهم الأسباب الرئيسية المهمة لتقدم الدول وبناء مستقبلها وحاضرها ومساعدتها في النمو والرقى والازدهار لأنه يؤثر في حياة المجتمعات من كل النواحي. أوضح الدكتور رضا حجازي، وزير التربية والتعليم، أن نظام امتحانات الثانوية العامة هذا العام ستكون بنظام الكتاب المفتوح أو ما يعرف بـ «open book»، حيث سيتسلم الطالب كتيب المفاهيم في بداية امتحان كل مادة ويسلمه للملاحظ في نهاية الامتحان لافتاً إلى أنه ينبغي التركيز على أن تقيس الأسئلة نواتج التعلم الأساسية، والتدرج في مستويات الأسئلة والابتعاد عن التعقيد.

ويعد الهدف من نظام امتحانات الثانوية العامة الجديد حنان الوالي (٢٠٢٤)، الذي كشف عنه وزير التعليم، أن هذا النظام سيسمح للطالب بأكثر من فرصة لخوض امتحانات الثانوية العامة، في حال أنه لم يحصل على المجموع الذي يرغب فيه من أول مرة.

وقد أعلنت الوزارة سابقا أن نظام امتحانات الثانوية العامة ٢٠٢٤، يمكن التقديم فيه في حال عدم تجاوز عدد مرات التقدم لأداء امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة، التي تبلغ ٤ أعوام وفقا لنص القانون رقم ٢٠ في لعام ٢٠١٢، وذلك بالإضافة إلى الطلاب المنتظمين لهم الحق في التقدم إلى امتحانات الثانوية العامة ٢٠٢٤، كما يمكنهم التقدم لامتحان عامين من داخل المدرسة كطلاب منتظمين وعامين من خارج المدرسة كطلاب منازل.

أما عن طبيعة أسئلة الامتحان، فتتضمن أسئلة امتحانات الثانوية العامة ٢٠٢٤ حوالي ٨٥% اختيار من متعدد وتكون النسبة المتبقية ١٥% للأسئلة المقالي، وتمثل نسبة المستويات المعرفية والعقلية البسيطة ٣٠% و ٤٠% للمستويات المتوسطة و ٣٠% أسئلة للمستويات العليا.

وقد أعلنت الوزارة سابقا أنه يتم وضع أسئلة امتحانات الثانوية العامة ٢٠٢٤ من بنوك الأسئلة التي أعدها المركز القومي لامتحانات والتقويم التربوي، على أن تعقد الامتحانات وفق امتحان موحد لجميع الطلاب على مستوى الجمهورية.

وبهذا النظام الجديد للتأهيلية العامة تحتاج الي بنية تكنولوجية مادية وبشرية بدلا من النظام الورقي.

وأصبحت التكنولوجيا في حياتنا امرا مسلما به ف جاء مفهوم تكنولوجيا التعليم من هذا المنطلق. وقد بدأ تطبيق هذا النظام عام ٢٠١٨ م باستخدام التابلت بديلا عن الكتب الدراسية والاعتماد في الامتحانات على البابل شيت بديلا عن الامتحان الورقي، وقد كان لهذا النظام فائدة كبيرة وبخاصة فترة انتشار كورونا، وبالرغم من ذلك ظهرت العديد من المشكلات منها سقوط السيستم، وضعف النت، عدم القدرة على امتحان جميع طلاب الجمهورية في وقت واحد، ولذا تأتي أهمية تلك الدراسة لتوضيح التحديات التي تواجه المدارس في استخدام التكنولوجيا، ومدى فاعلية البنية التحتية البشرية والمادية بتلك المدارس

مما لاشك فيه ان التطور الحادث حاليا في اغلب الدول والمجتمعات المتقدمة نتيجة لتطور وسائل التعليم التكنولوجية وكل ما يتعلق بتعليم الطلاب من خلال استخدام التكنولوجيا في تطور العملية التعليمية من عن طريق استخدام الوسائل التكنولوجية، وزيادة الخبرات العملية، توسيع مدارك عقول الطلاب وافساح المجال لهم للبحث، الحفاظ على المعلومات العلمية وتثبيتها في عقول الطلاب لفترة طويلة. قياس تقدم ونمو العملية التعليمية، التوفير في الوقت

والجهد، تدريب الطلاب على مواجهة وحل المشكلات، تجعل الطالب والمعلم في حالة تشوق للقيام بواجبات كل منهما على اكمل وجه.

تعتمد رؤية مصر ٢٠٣٠ الهيئة العامة للاستعلامات (٢٠٢٣) أنه بحلول هذا العام إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون التمييز، وفي إطار نظام مؤسسي، وكفء وعادل، ومستدام، ومرن، وأن يكون مرتكزاً على المتعلم والمتدرب القادر على التفكير والتمكن فنياً وتقنياً وتكنولوجياً.

وركزت هذه الرؤية على العديد من الأهداف الاستراتيجية، والتي تعلي من شأن محور التعليم والتدريب، والتي تتمثل في الآتي: موقع وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية (٢٠١٩) تطوير المناهج بجميع عناصرها، تطوير البنية التنظيمية للوزارة والمديريات والإدارات التعليمية والمدارس، توفير بنية تحتية قوية داعمة للتعليم (معامل - مكاتب - اتصال بالإنترنت - مرافق لممارسة الأنشطة، وخلافه)، تطوير منظومة التقييم والتقييم.

والخدمة الاجتماعية من خلال الأخصائي الاجتماعي بالمدرسة له دور في المنظومة التكنولوجية وبخاصة من خلال طريقة تنظيم المجتمع ودوره بمجلس الأمناء والآباء والمعلمين، ويمكن تلخيص دور الأخصائي الاجتماعي في المدارس الثانوية في النقاط التالية: محمد نجيب توفيق (١٩٨٩).

- المشاركة في برامج التوعية والتثقيف: يقوم الأخصائي الاجتماعي في المدارس الثانوية بالمشاركة في برامج التوعية والتثقيف للطلاب حول القضايا الاجتماعية والصحية والنفسية المختلفة.

- التخطيط والتنسيق: يقوم الأخصائي الاجتماعي في المدارس الثانوية بالتخطيط والتنسيق مع الإدارة المدرسية والمعلمين والأهل والمجتمع المحلي لتنظيم الفعاليات والأنشطة والبرامج التي تهدف إلى تعزيز صحة وسلامة وتعليم الطلاب، التدخل المبكر: يقوم الأخصائي الاجتماعي في المدارس الثانوية بالتدخل المبكر للتعامل مع القضايا الاجتماعية والنفسية التي يمكن أن تؤثر على أداء الطلاب في المدرسة،

وطريقة تنظيم المجتمع إحدى طرق مهنة الخدمة الاجتماعية التي تمارس في تلك المدارس ومن أهم أدوار الأخصائي طبقاً لها دوره مع مجلس الآباء والأمناء والمعلمين والذي يتكون من ثلاثة عشر عضواً والأخصائي الاجتماعي أمين المجلس، وللمجلس دوراً في تطوير العملية التعليمية والأنشطة من خلال لجانته المختلفة، وقد يكون لهذا المجلس دوراً في دعم البنية

التحتية التكنولوجية من خلال الدعم المادي والمعنوي، وما يقدمه من جهود ذاتية من خلال المشاركة المجتمعية لدعم البنية التحتية بالمدرسة ومن خلال علاقاته بالمجتمع المحلي، وبالرغم من أهمية التكنولوجية طبق للنظام الجديد للثانوية العامة إلا أنه في بداية هذا النظام ظهر العديد من المشكلات من عدم تقبل النظام الجديد بل ورفع البعض قضايا على الوزارة للرجوع للنظام القديم ولذا فإن هذه الدراسة تبحث في عدة قضايا ما التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجية في الثانوي العام؟ ما البنية التحتية التكنولوجية البشرية اللازمة لتطوير التعليم؟ ما البنية التحتية التكنولوجية البشرية اللازمة لتطوير التعليم؟ ما التغييرات اللازمة للمناهج العلمية لتواكب التكنولوجية؟ ما دور طريقة تنظيم المجتمع لدعم هذه المنظومة؟

- الدراسات السابقة:

دراسة العزى (٢٠٢٢) هدفت الدراسة الى التعرف على كيفية توظيف التكنولوجيا بمدارس دولة الكويت الحكومية وسبل تطويرها، حيث طبقت الاستبانة كأداة للدراسة على عينة قوامها ٢٣٦ معلماً، الذين تم اختيارهم بالطريقة العشوائية. وقد اسفرت نتائج الدراسة عن الاتي: درجة توظيف التكنولوجيا في الإدارة المدرسية بمدارس دولة الكويت الحكومية من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة متوسطة، وقد خلصت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقترحات التي تصب في مصلحة تفعيل التكنولوجيا الحديثة في الإدارة المدرسية.

دراسة دعمس (٢٠١٩)، وقد توصلت الدراسة الي ضرورة اهتمام الانظمة التعليمية بالتقنية التعليمية والمعايير التكنولوجية، اعداد المعلمين في كليات الاعداد وتمكينهم من الممارسات التدريسية الحديثة والاتجاهات التعليمية، والتطور تدريب المعلمين تدريباً جيداً للقيام بأدوار جديدة الاستفادة من معايير التكنولوجيا التعليمية، العمل على الحد من المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام التقنية الحديثة، وتفعيل الارشفة الالكترونية الخاصة بملفات الطلاب والمعلمين في المدارس، ومتابعة كل ما هو جديد في عالم التقنية التعليمية.

دراسة بيرنارد بيرسي & ومارك جورا (2006) Bernard Percy & Mark Gura يحتاج صانعو القرار في مجال التعليم إلى فهم الدور المهم الذي تلعبه البنية التحتية للتكنولوجيا في التدريس والتعلم، خاصة بالنسبة للأشخاص الذين ليسوا تقنيين. تتضمن البنية التحتية مجموعة مذهلة من الخيارات: عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بشبكة، وخوادم محملة بتطبيقات برمجية متعددة المستخدمين، ومساحات واسعة من الكابلات، تتيح التكنولوجيا والويب الوصول إلى كميات أكبر من المحتوى الأكثر ثراءً وتنوعاً مما هو متاح في بيئة النسخ

المطبوعة تسهيل الاتصال وتحويله، تقدم حلول البوابة، مثل الشبكات الداخلية المستندة إلى الويب وتوضح الدراسة الي ضرورة دعم الخبرة التي تستخدم تلك التكنولوجية، وتوفير الأجهزة التكنولوجية الحديثة.

دراسة زشيريا وآخرون (2020). Zecheria, L.S.; et al. (2020) تحديات وصول الأدوات والموارد والكفاءات الرقمية التي واجهت المعلمون أثناء تكييف العملية التعليمية مع تدابير هدفت هذه الدراسة إلى بحث كيف فهم المعلمون التحديات التي نشأت عند استخدام الأدوات والموارد الرقمية في العملية التعليمية واستجابوا لها، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج ومنها - الحاجة إلى التكيف مع بنية تحتية جديدة تمامًا والتدريس والتعلم في مناخ رقمي، أن المعلمين قد واجهوا تحديات في الوصول إلى البنى التحتية التكنولوجية والرقمية، وفي ضمان وصول الطلاب إلى أنشطة التدريس والتعلم عبر الإنترنت أيضًا. علاوة على ذلك، واجه المعلمون الاحتياج إلى التطوير السريع للكفاءات الرقمية اللازمة للتدريس عبر الإنترنت؛ مما يشجعهم على التشارك بين المعلمين والتلاميذ وأولياء الأمور، وإقامة هياكل دعم داخل الهياكل المدرسية.

دراسة الجينديرو & وفريدرك (2022) Alejandro J. Frederick M. (2022) كيف يمكن لتكنولوجيا التعليم أن تحسن التعلم للجميع؟ : لا توجد مبادرة واحدة "لتكنولوجيا التعليم" ستحقق نفس النتائج في كل مكان، وذلك ببساطة لأن الأنظمة المدرسية تختلف في المتعلمين والمعلمين، وكذلك في توافر المواد والتقنيات وجودتها. بدلاً من ذلك، لتحقيق إمكانات تكنولوجيا التعليم لتسريع تعلم الطلاب، يجب على صانعي القرار التركيز على أربعة استخدامات محتملة للتكنولوجيا تؤدي إلى جودة عمل المعلمين لتسريع تعلم الطلاب، تشمل هذه المزايا النسبية ما يلي: (الارتقاء بجودة التعليم، من خلال دروس جودة مسجلة مسبقًا، تسهيل التعليم المتميز، التعلم المتكيف مع الكمبيوتر والدروس الخصوصية الفردية، توسيع فرص الممارسة، زيادة مشاركة المتعلم من خلال مقاطع الفيديو)

دراسة حلواني (٢٠١٩): أثر التكنولوجيا التعليمية على تطوير وتجويد التعليم يعتمد كل نظام تعليمي ناجح على وسائل تعليمية تضمن نجاحه وتساهم في تحسين عملية التعلم والتعليم، وأي وسيلة تُستخدم لخدمة التعليم تعتبر وسيلة تعليمية، ونجاح هذه الوسيلة يعتمد على تقديم إدراك حسي، إثارة المتعلم وتشويقهم، تقديم خبرات واقعية ملموسة، وتنمية مستمرة للتفكير لدى المتعلم.



ولتحقيق النظام التّعليمي يحتاج المعلم إلى: (المعلومة، مهارات التّعامل مع التّكنولوجيا الحديثة، التقنيات الحديثة) وعليه يجب تحديد الأهداف التّربوية والتعرف على إمكانيات التلاميذ قبل البدء باستخدام الوسائل التعليمية الحديثة.

**دراسة هلال ( ٢٠٢١ )** تمكين البنية التحتية الرقمية في مدارس التعليم الثانوي العام وهدفت إلى وضع تصور مقترح لتمكين البنية التحتية الرقمية التي تحتاجها مدارس التعليم الثانوي العام في مصر لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد-٩١، وتحقيقاً لهذا الهدف تم تحديد أبعاد البنية التحتية الرقمية المتطلبة للتعليم والسياسات والإجراءات المتخذة للتمكين، تضمنت النتائج: توفير خطوط إنترنت ذات النطاق العريض، والقدرة على تحمل تكاليف الاتصال ذات النطاق العريض، وتكافؤ الوصول إلى الأجهزة والبرامج المناسبة، والمهارات الرقمية لخلق قيمة إضافية لدى المعلمون والطلاب، وتنسيق الجهود بين المؤسسات المختلفة لتعزيز بنية تحتية رقمية قوية.

**دراسة زمام & سليمان(٢٠١٣)** تعتمد التكنولوجيا على المعلومات في مختلف المجالات و التخصصات. و قد أدى هذا التطور إلى انتقال القطاعات الإنسانية من طريقة العمل التقليدية إلى طريقة العمل الحديثة بأقل جهد وبأقل تكاليف أيضاً، تعتمد هذه النقلة النوعية في مجالات الحياة الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية و التعليمية على مستوى عال من التكنولوجيا مما جعل حياة الإنسان حيث تطورت أسهل من ذي قبل وأكثر أماناً. و أثمر الاستخدام الجيد و العقلاني للتكنولوجيا في مجال التعليم التثقيف ونشر الأفكار: تطوير الفكر وبناء قاعدة معلوماتية والارتقاء بالتفكير وتنمية الطالب ثقافياً، اكتساب المهارات الاجتماعية: تساعد في التغلب على مشاكل الانطواء والخجل التي تسيطر على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والعلمي. تفعيل الاستراتيجيات التدريسية المختلفة.

**دراسة العليان (٢٠١٩)** استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية تهدف الدراسة الى التعرف على مفهوم التقنيات الحديثة وأثرها في دعم وتطوير جودة التعليم والايجابيات والسلبيات التي نجمت عن استخدامها، حتى يتم الاستفادة القصوى من هذه التقنيات ومنها: اهتمام الانظمة التعليمية بالتقنية التعليمية والمعايير التكنولوجية واستحداث مشاريع عالية الجودة لا تحدث التحول المطلوب تدريب المعلمين تدريباً جيداً للقيام بأدوار جديدة في ظل عصر المعلومات، الاستفادة من معايير التكنولوجيا التعليمية، توظيف البرامج

التكنولوجية، العمل على الحد من المعوقات التي تواجه المعلمين في استخدام التقنية الحديثة، تفعيل الارشفة الالكترونية الخاصة بملفات الطلاب والمعلمين في المدارس.

دراسة العواد (٢٠١٥) توصلت الدراسة الي تشخيص نقاط القوة والضعف في ضرورة المدرسية في المرحلة الثانوية عمل الإدارة وتحديد الحاجات والأولويات ووضع الآليات اللازمة للإصلاح والتطوير من خلال فحص كيفية، التفاعل بين العناصر الإنسانية مشاركة أولياء الأمور وأساليب فتح قنوات توفير الغطاء التشريعي والتنظيمي الملائم، التواصل والمشاركة المجتمعية للحصول على الدعم المجتمعي لأنشطة المدرسة، إعادة النظر وأجراء مراجعة للقوانين والتشريعات في أنظمة وزارة التربية.

وقد استفاد الباحث من نتائج تلك الدراسات في ( صياغة مشكلة الدراسة، الاطار النظري للدراسة، وضع الفروض، الانطلاق من حيث انتهت تلك الدراسات )

ثانياً:- أهمية الدراسة.

- ١- تقدم هذه الدراسة إسهامًا نظريًا متواضعًا في تطوير تعليم الثانوية العامة.
  - ٢- تأتي أهمية الدراسة في تطوير التعليم في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠م.
  - ٣- تأتي هذه الدراسة في وقت تتزايد فيه أهمية الحاجة الي التكنولوجيا ودورها في التعليم.
  - ٤- تتمحور أهمية الدراسة حول تشخيص التحديات التي تواجه تلك المدارس في استخدام التكنولوجيا.
  - ٥- تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أن السبيل للوصول لتطوير التعليم يعتمد على التكنولوجيا الحديثة.
  - ٦- تتضمن أهمية الدراسة جانبين، الأول الأهمية العلمية، والثاني الأهمية العملية.
- وما قد تسهم به الدراسة من تطوير المناهج الدراسية للطلاب، وتحديد وضع البنية التحتية التكنولوجية اللازمة لتطوير تعليم الثانوية العامة.
- ثالثاً: أهداف الدراسة.

- تحدد أهداف تلك الدراسة في هدف رئيسي وهو:-
- تحديد البنية التكنولوجية البشرية والمادية اللازمة لتطوير العملية التعليمية لمرحلة الثانوية العامة في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠م.
- وعدة فرعية وهي:-
- ١- تحديد التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجيا في التعليم لمرحلة التعليم الثانوي العام.

٢- التعرف على البنية التكنولوجية المادية اللازمة لتطوير التعليم لمرحلة التعليم الثانوي العام.

٣- التعرف على البنية التحتية البشرية اللازمة لتطوير التعليم بمرحلة الثانوي العام .

٤- تحديد التغييرات اللازمة في المناهج الدراسية لمرحلة الثانوي العام.

٥- الوصول لرؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع لتفعيل استخدام التكنولوجيا في التعليم الثانوي.

رابعا مفاهيم الدراسة:-

#### ١ - البنية التحتية التكنولوجية

التكنولوجيا هي كلمة أعجمية ذات أصل يوناني، تتكوّن من مقطعين، كلمة تكنو والتي تعني حرفة أو مهارة أو فن، وكلمة لوجي التي تعني علم أو دراسة. ليصاغ الكل في كلمة تكنولوجيا بمعنى علم التطبيق؛ وقد أورد الكثير من العلماء تعريفات أخرى عديدة للكلمة. تعرف التكنولوجيا بأنها مجموع التقنيات والمهارات والأساليب الفنية والعمليات المستخدمة في إنتاج البضائع أو الخدمات أو في تحقيق الأهداف، مثل البحث العلمي. (منير، البعلبكي & رمزي، البعلبكي، ٢٠٠٨، ص.٥٤١)

البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات هي مجموعة من الأجهزة والبرامج وأنظمة الشبكات والمرافق والأطر التي تمكن من تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات إلى وحدات الأعمال المختلفة وتساعد في الحفاظ على وجودها الرقمي. (Chiradeep, 2022, p.42)

تكون البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من الأجهزة والبرامج والشبكات والمرافق المطلوبة لتطوير خدمات تكنولوجيا المعلومات واختبارها وتقديمها ومراقبتها وإدارتها ودعمها. تعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بمثابة العمود الفقري لأي مؤسسة يكون نموذجها التشغيلي رقمياً في المقام الأول ويتمحور حول البيانات. (Joseph, 2023, p.45)

ولهذا السبب من المتوقع أن تبلغ قيمة سوق خدمات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ١٤٥,٣ مليار دولار بحلول عام ٢٠٣٠، مدفوعة بالتحول الرقمي المستمر والتقنيات السحابية المتطورة.

- تقسيم إدارة البنية التحتية إلى ثلاث فئات. (Laan, Sjaak ,2011,p.85)

- إدارة الأنظمة: أي أنشطة مهمة وهامة ضمن بيئة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تستلزم إدارة النظام.

- إدارة التخزين: يتم التأكد من استغلال مساحة التخزين بشكل جيد وكذلك ضغط البيانات الموجودة داخل النظام وتخزينها بشكل جيد وتأمينها في إدارة التخزين. يؤدي هذا في النهاية إلى تحسين إنتاجية وكفاءة النظام.

- إدارة الشبكات: وتشمل جميع الأنشطة المحيطة بالشبكات وأمنها. إن ضمان جودة الخدمات والتخصيص المناسب للموارد داخل الشبكة من شأنه أن يمنع أي انتهاكات للبيانات.

#### - تعريف تكنولوجيا التعليم:

هي الخطوات المنظمة والمتكاملة التي تقوم بتوجيه العملية التعليمية لتحقيق الاهداف التعليمية باستخدام أهم الوسائل التعليمية الحديثة من خلال الموارد البشرية وغير البشرية المتاحة لجعل العملية التعليمية اكثر كفاءه وتوفيرا للوقت والمجهود. مديرية التربية والتعليم بكفرالشيخ رؤية مصر ٢٠٣٠ تتضمن البنية التحتية مجموعة مذهلة من الخيارات: عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بشبكة، وخوادم محملة بتطبيقات برمجية متعددة المستخدمين، ومساحات واسعة من الكابلات.

#### - التعريف الاجرائي:-

١- وسائل حديثة تعتمد على استخدام التابلت واللاب والكمبيوتر والسوربات الذكية فى العملية التعليمية وكذلك الاختبارات الخاصة بطلاب الثانوية العامة.  
٢- تعتمد تلك الوسائل على شبكة أنترنت قوية داخل المدارس.  
٣- تحتاج الى عنصر بشري مدرب على استخدام التكنولوجيا (أخصائي التطوير والحاسب الألى وكافة المعلمون).

٤- تعتمد تلك التكنولوجيا على عنصر مادی وعنصر بشرى لنجاحها.

#### ٢- التعليم الثانوي.

التعليم الثانوي التعليم هو آخر مرحلة من التعليم الإلزامي الذي يتلقاه جميع الطلبة، وذلك بعد اجتيازهم مرحلة التعليم الأساسي المتمثلة بالصفوف الابتدائية، والإعدادية أو المتوسطة، وهي المرحلة التي تُقرر طبيعة التخصص الجامعي الذي سيلتحق به الطالب بعد تخرجه من الثانوية، أو طبيعة المهنة التي سيتعلمها لاحقاً، وهذا ما يُطلق عليه اسم التعليم العالي، وتُسمى مدارس التعليم الثانوي بالمدارس الثانوية، وغالباً ما يبدأ التعليم الثانوي خلال سنوات المراهقة. (مشعلة: ٢٠١٦) (<https://mawdoo3.com>)

**التعريف الاجرائي:-**

- ١- هي مرحلة التعليم ما بعد المرحلة الاعدادية يلتحق بها الطالب وفق مجموع محدد حسب كل محافظة
  - ٢- عدد سنوات الدراسة بها في مصر ثلاث سنوات دراسية.
  - ٣- في الوقت الحالي بعد الصف الأول لها شعبتين علمية وأدبية.
  - ٤- بعدها يلتحق الطالب بالجامعة كل حسب مجموعه وطبقا لمكتب التنسيق.
- ٣- استراتيجية التعليم ٢٠٣٠:**
- رؤية مصر ٢٠٣٠ هي أجندة وطنية أطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة.
- تستند رؤية مصر ٢٠٣٠ على مبادئ "التنمية المستدامة الشاملة" و"التنمية الإقليمية المتوازنة"، وتعكس رؤية مصر ٢٠٣٠ الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي.
- وإيماناً بكون الاستراتيجيات وثائق حية، قررت مصر في مطلع عام ٢٠١٨ تحديث أجندتها للتنمية المستدامة بمشاركة كافة أصحاب المصلحة من شركاء التنمية وذلك لمواكبة التغييرات التي طرأت على السياق المحلي والإقليمي والعالمي. (رفعت، ٢٠٢٣)

**هيكل رؤية مصر ٢٠٣٠**



**التعريف الاجرائي:-**

- ١- هي خطة طموحة لوضع مصر حتى عام ٢٠٣٠م.
- ٢- تركز على ثلاث محاور اقتصادي، اجتماعي، بيئي.
- ٣- تعتمد على عدة محاور لدعم التعليم ومن بينها تطوير التعليم الخاص بالثانوية العامة.

**خامسا: المنطلقات النظرية للدراسة.**

بناء القدرات أو تطوير القدرات هي العملية التي يحصل بها الأفراد والمنظمات على المهارات والمعارف اللازمة لأداء وظائفهم بكفاءة وتحسينها والاحتفاظ بها (United Nations Committee of Experts on Public Administration (2006). كثيرا ما يستخدم بناء القدرات وتنمية القدرات بالتبادل ومع ذلك، فإن بعض الأشخاص يفسرون بناء القدرات على أنه لا يعترف بالقدرات الحالية، في حين أن تنمية القدرات تعترف بالقدرات الحالية التي تحتاج إلى تحسين. بناء قدرات المجتمع المحلي هو نهج مفاهيمي للتغيير الاجتماعي والسلوكي ويؤدي إلى تطوير البنية التحتية في حاله المياه والصرف الصحي التي تركز على فهم) تطوير إطار مفاهيمي، إنشاء موقف تنظيمي، تطوير رؤية واستراتيجية، تطوير هيكل تنظيمي) ويمكن استخدام تلك النظرية في بناء تكنولوجية مادية وبشرية لتلك المدارس وتفعيل الموجود منها حاليا.

**سادسا: الاجراءات المنهجية للدراسة.****أ- نوع الدراسة:**

تعد هذه الدراسة من أنواع الدراسات الوصفية التحليلية وذلك طبقا لمعطيات الدراسة النظرية وأهدافها، حيث تستهدف هذه الدراسة، والوصول للتبوع بما تكون عليه الظاهرة في المستقبل.

**ب- المنهج المستخدم:-**

منهج المسح الشامل لمديري المدارس الثانوية العامة والاختصاصيون الاجتماعيون ومدرسي التطوير التكنولوجي

**ج- أدوات الدراسة:-**

تمثلت أدوات جمع البيانات في:-

- المقابلة مع المسؤولين لجمع المعلومات اللازمة لإجراء الدراسة.
- استمارة استبيان.
- الرجوع للتراث النظري الموجه للدراسة، والدراسات السابقة لتحديد العبارات المرتبطة بمتغيرات الدراسة.

- التأكد من صدق وثبات الاستمارة:

- صدق الاستمارة: تم عرض الاستمارة على عدد من المحكمين وأساتذة الخدمة الاجتماعية وذلك للحكم على مدى سلامة العبارات من حيث صياغتها وتم إضافة بعض العبارات وحذف العبارات المكررة بنسبة أتفاق لا تقل عن ٨٠%. صدق الاداة.

- ثبات الاستمارة: تم باستخدام طريقة إعادة الاختبار بتطبيق الاستمارة في صورتها المبدئية على ١٠ من أعضاء التدريس وتم إعادة تطبيق الاستمارة بعد ١٥ يوما استخدام معامل ارتباط سييرمان وكانت نتائج ثبات الدرجة الكلية للاستبيان ٩٠٠ عند درجة معنوية ٠,٠٥.

د- أساليب التحليل الإحصائي:

طبقت بالدراسة الأساليب الاحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية.

- الوزن المرجح ومجموع الاوزان.

- المتوسط الحسابي.

- القوة النسبية.

هـ. مجالات الدراسة

١- المجال البشري:

مديري ووكلاء المدارس وأخصائي التطوير التكنولوجي والاحصائيون الاجتماعيون ومعلمي المدارس.

جدول (١) يوضح المجال البشري للدراسة

م	المدرسة	مدير	وكيل	أخصائي تطوير	أخصائي اجتماعي	رئيس مجلس الأمناء	الاجمالي
١	ابراهيم الشناوي الثانوية بنات بالحرراوى	١	١	١	١	١	٥
٢	الشهيد مصطفى هلال الثانوية بنين بالحرراوى	١	١	١	١	١	٥
٣	بطيطة الثانوية	١	١	١	١	١	٥
٤	مجمع زراعة ميت علوان	١	١	١	١	١	٥
٥	حسن كلبوش الثانوية	١	١	١	١	١	٥
٦	الشهيد عزت الشافعي الثانوية بنات	١	١	١	١	١	٥
٧	الشهيد هشام بركات	١	١	١	١	١	٥

م	المدرسة	مدير	وكيل	أخصائي تطوير	أخصائي اجتماعي	رئيس مجلس الأمناء	الاجمالي
	الثانوية بنات						
٨	شهيد السلام الثانوية بنين	١	١	١	١	١	٥
٩	الشهيد عبدالمنعم رياض الثانوية بنين	١	١	١	١	١	٥
١٠	الشهيد مصطفى بدوي	١	١	١	١	١	٥
١١	علي عبد الشكور لغات	١	١	١	١	١	٥
١٢	سحا بنات الثانوية	١	١	١	١	١	٥
١٣	المرايعين الثانوية	١	١	١	١	١	٥
١٤	مجمع أريمون الثانوي	١	١	١	١	١	٥
	الاجمالي	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	٧٠

## ٢- المجال المكاني:

المدارس الثانوي العام بإدارة شرق كفر الشيخ التعليمية وتشمل مدرسة الشهيد هشام بركات الثانوية بنين، مدرسة شهيد السلام الثانوية بنين، مدرسة هشام بركات الثانوية بنات، مدرسة عزت الشافعي الثانوي بنات. يشمل ١٤ مدرسة ثانوي عام بإدارة شرق كفر الشيخ التعليمية. كما هو موضح بالشكل السابق.

٣. المجال الزمني:- المدة من ٢٠٢٣/٨/١ الى ٢٠٢٤/٥/١ .

و. فروض الدراسة:- تنطلق الدراسة من فرض رئيسي وهو:-

توجد علاقة ايجابية بين استخدام البنية التحتية التكنولوجية وتطوير التعليم بمرحلة التعليم الثانوي.

## من خلال فروض فرعية:-

١- توجد علاقة ايجابية بين توفر البنية التكنولوجية المادية وتطوير تعليم المرحلة الثانوية.

٢- توجد علاقة ايجابية بين توفر البنية التكنولوجية البشرية وتطوير التعليم بالمحلة الثانوية.

## سابعا نتائج الدراسة:-

جدول ( ٢ ) يوضح وصف مجتمع الدراسة:

م	النوع	ك	%	م	السن	ك	%
١	ذكر	٣٦	%٦٠	١	٢٥-	٠	%٠
٢	أنثى	٢٤	%٤٠	٢	٣٥-	٧	%١١,٧
	المجموع	٦٠	%١٠٠	٣	٤٥-	١٤	%٢٣,٣
م	المؤهل الدراسي			٤	٥٥ فأكثر	٣٩	%٦٥



١٠٠%	٦٠	المجموع	٤٤	٧٣,٣%	١	بكالوريوس
		الوظيفة	٦	١٠%	٢	ليسانس
٢٣,٣%	١٤	مدير المدرسة	١	١,٧%	٣	ماجستير
٢٣,٣%	١٤	وكيل المدرسة	٧	١١,٦%	٤	دكتوراه
١٦,٧%	١٠	أخصائي التطوير	١	١,٧%	٥	تمهيدي ماجستير
١٦,٧%	١٠	أخصائي اجتماعي	١	١,٧%	٦	دبلوم خاص في التربية المقارنة
٢٠%	١٢	رئيس مجلس الأمناء	٦٠	١٠٠%		المجموع
١٠٠%	٦٠	المجموع			م	سنوات الخبرة
			١	١,٧%	١	أقل من ٥ سنوات
			١	١,٧%	٢	٥ -
			٧	١١,٦%	٣	١٠ -
			٥١	٨٥%	٤	١٥ -
			٦٠	١٠٠%		المجموع

بقراءة الجدول يتضح أن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث وترجع هذه النتيجة الى أن جميع رؤساء مجالس الأمناء من الرجال، وأن المؤهل الأعلى هو البكالوريوس ٧٣,٣% ثم الدكتوراه ١١,٦% وترجع هذه النتيجة لأن معظم المعلمون من كلية التربية، والسن الأعلى هو ٥٥ فأكثر وترجع نتيجة ذلك الى قلة التعيينات الخاصة بالمعلمون ووجود عجز بمعظم المدارس وكبر أعمار المديرين والوكلاء وكذلك رؤساء مجالس الأمناء. وسنوات الخبرة الأكثر خبرة ١٥ فأكثر نظرا لتقدم أعمار المديرين والوكلاء والاختصاصيون.

### جدول (٣) التحديات التي تواجه استخدام التكنولوجيا لمرحلة التعليم الثانوي العام:-

م	العبرة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
١	قلة الموارد المالية المخصصة لتطوير البنية التحتية التكنولوجية.	٣٦	١٨	٦	١٥٠	٢,٥	٣
٢	نقص الكوادر الفنية المتخصصة للتعامل مع التكنولوجيا بالمدرسة.	٤٢	١٠	٨	١٥٤	٢,٥٦	١
٣	قلة الدورات التدريبية اللازمة لا عداد تلك الكوادر.	٣٩	٨	١٣	١٤٦	٢,٤٣	٤
٤	المناهج الدراسية لا تناسب استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية.	٢٣	٢٥	١٢	١٣١	٢,١٨	٦
٥	قلة التدريب اللازم للطلاب للتعامل مع التكنولوجيا في التعليم.	٢٥	٢٠	١٥	١٣٠	١,١٦	٧
٦	نقص الاجهزة اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا التعليمية.	٢٤	٢١	١٥	١٢٩	٢,١٥	٨
٧	ضعف مساهمة مجلس الأمناء في	٣٥	١٥	١٠	١٤٥	٢,٤١	٥

م	العبرة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
	تطوير التكنولوجيا داخل المدرسة.						
٨	ضعف شبكات الواى فاى داخل المدرسة فى الاختبارات الاليكترونية	٢٧	١٥	١٨	١٢٩	٢,١٥	٨
٩	الغياب المتكرر للطلاب يؤثر على استخدام التكنولوجيا داخل المدرسة.	٤٠	١٣	٧	١٥٣	٢,٥٥	٢
١٠	ضعف تحديث الشاشات التفاعلية بشكل دوري	٣٨	١٤	٨	١٥٠	٢,٥	٢
	المجموع	٣٢٩	١٥٩	١٠٢	١٢٦٧	٢٢,٥	
	المتوسط الحسابي	٣٢,٩	١٥,٩	١٠,٢	١٢٦,٧	٢,٢٥	
	النسبة	٥٥,٨ %	٢٦,٩ %	١٧,٢٥ %	١٠٠ %		
	القوة النسبية		٧٥ %				

بقراءة الجدول نجد أن أكبر تحدي يواجه المدرسة نقص الكوادر الفنية المتخصصة للتعامل مع التكنولوجيا بالمدرسة بوزن مرجح ٢,٥٦ ويأتيها الغياب المتكرر للطلاب يؤثر على استخدام التكنولوجيا داخل المدرسة ٢,٥، قلة الموارد المالية المخصصة لتطوير البنية ٢,٥، قلة الدورات التدريبية اللازمة لا عداد تلك الكوادر ٢,٤٣، ضعف مساهمة مجلس الأمناء فى تطوير التكنولوجيا داخل المدرسة ٢,٤١، وأخرها ترتيبا ضعف شبكات الواى فاى، وقد وافق الباحثون على تلك التحديات بنسبة ٥٥,٨ % ورفضها ١٧,٢٥ % وترجع تلك التحديات الى ارتفاع نسبة غياب الطلاب بجميع المدارس لانتشار ظاهرة الدروس الخصوصية وقلة عوامل اجذب للطلاب بالمدارس وقلة التعيينات وبخاصة للكوادر المتخصصة فى التكنولوجيا. وتتفق تلك النتائج مع دراسة (Zecheria(2020) والاطار النظري للدراسة.

#### جدول (٤) البنية التكنولوجية المادية اللازمة لتطوير التعليم لمرحلة التعليم الثانوي العام

م	العبرة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
١١	توفير السبورات الذكية لتعليم الطلاب	٤٦	١٠	٤	١٦٢	٢,٧	٥
١٢	نقل الأفكار العلمية الجديدة فى البحث العلمي.	٥٢	٨	٠	١٧٢	٢,٨٦	٢
١٣	يتم توفير أجهزة التابلت لكل الطلاب.	٥٠	٥	٥	١٦٥	٢,٧٥	٤
١٤	يتم توفير أجهزة التابلت لكل المعلمين	٤٢	١٢	٦	١٥٦	٢,٦	٦
١٥	توجد بالمدرسة سبورة ذكية داخل كل فصل للتفاعل مع الطلاب.	٥١	٩	٠	١٧١	٢,٨٥	٣

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
١٦	المدرسة بها أجهزة لتقوية الشبكة للاتصال الجيد.	٥٣	٥	٢	١٧١	٢,٨٥	٣
١٧	توفر وزارة التربية والتعليم الموارد اللازمة للطلاب الأكثر احتياجا لتوصيل الانترنت بالمنزل.	٢٦	٢٥	٩	١٣٧	٢,٢٤	٧
١٨	يوجد سيرفر خاص بالمدرسة بالتنسيق مع الإدارة التعليمية والمديرية.	٥٥	٣	٢	١٧٣	٢,٨٨	١
	المجموع	٣٧٥	٧٧	٢٨	١٣٠٧	٢١,٧٣	
	المتوسط الحسابي	٤٦,٨٨	٩,٦٢	٣,٥	١,٦٣	٢,٧١	
	النسبة	٧٨%	١٦%	٦%	١٠٠%		
	القوة النسبية		٩٠,٣%				

بقراءة الجدول نجد أن عبارة يوجد سيرفر خاص بالمدرسة بالتنسيق مع الإدارة التعليمية والمديرية جاءت في الترتيب الأول ٢,٨٨، ويليهما نقل الافكار العلمية الجديدة في البحث العلمي ٢,٨٦، توجد بالمدرسة سبورة ذكية داخل كل فصل للتفاعل مع الطلاب ٢,٨٥، المدرسة بها أجهزة لتقوية الشبكة للاتصال الجيد ٢,٨٥، في حين جاء بالترتيب الأخير توفر وزارة التربية والتعليم الموارد اللازمة للطلاب الأكثر احتياجا لتوصيل الانترنت بالمنزل، وهذه العبارة الأخيرة مهمه نظرا لوجود طلاب محدودي الدخل لا يمكنهم الاستعانة بالتكنولوجيا. وقد وافق المبحوثون على ضرورة توفر البنية المادية بالمدارس بنسبة ٧٨% وبقوة نسبية ٩٠,٣% وتتفق تلك النتائج مع دراسة Mark(2006) ودراسة محمد هلال (٢٠٢١)

**جدول (٥) البنية التحتية البشرية اللازمة لتطوير التعليم بمرحلة الثانوي العام.**

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
٢٠	يقوم الأخصائي التكنولوجي بحل المشكلات الفنية التي تواجه الطلاب.	٥٠	٧	٣	١٦٧	٢,٧٨	١
٢١	يمتلك المعلمون مهارات التعامل الفعال مع أجهزة التعلم الحديثة.	٢٨	٢٥	٧	١٤١	٢,٣٥	٧
٢٢	تم تدريب المعلمون على كل ما هو جديد في أجهزة التعلم الحديثة	٣٥	٢٣	٢	١٥٧	٢,٦١	٣
٢٣	يتم تنمية مهارات المديرين بالمدارس على استخدام التكنولوجيا في التعليم.	٣٢	٢٤	٤	١٤٦	٢,٤٣	٥

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
٢٤	توجد خطة لبناء مهارات المعلمين الرقمية	٣٤	٢٤	٢	١٥٤	٢,٥٦	٤
٢٥	تقدم برامج تدريبية للمعلمين على استخدام منصات التعلم.	٤٤	١٢	٤	١٦٠	٢,٦٦	٢
٢٦	تكافئ المدرسة المعلمين المتميزين في استخدام أجهزة التعلم الحديثة	٣٦	١٧	٧	١٤٤	٢,٤	٦
٢٧	يتاح خط ساخن للمساعدة الفنية ودعم استخدام الطلاب للتابلت	٣٦	١٢	١٢	١٤٤	٢,٤	٦
٢٨	يتم الاستعانة بالمتخصصين في التكنولوجيا من مديرية التربية والتعليم	٣٠	٢٠	١٠	١٤٠	٢,٣٣	٨
٢٩	المجموع	٣٢٥	١٦٤	٥١	١٣٥٣	٢٢,٥	
	المتوسط الحسابي	٣٦,١	١٨,٢	٥,٦٧	١٥٠	٢,٥	
	النسبة	٦٠,٢ %	٣٠,٤ %	٩,٤ %	١٠٠ %		
	القوة النسبية		٨٣ %				

بقراءة الجدول يتضح أن عبارة يقوم الأخصائي التكنولوجي بحل المشكلات الفنية التي تواجه الطلاب ترتيبها الأول ٢,٧٨، تقدم برامج تدريبية للمعلمين على استخدام منصات التعلم ٢,٦٦، تم تدريب المعلمون على كل ما هو جديد في أجهزة التعلم الحديثة ٢,٦١، وجاء بالترتيب الأخير يتم الاستعانة بالمتخصصين في التكنولوجيا من مديرية التربية والتعليم ٢,٣٣ وقد وافق على ضرورة توافر البنية البشرية كبنية تحتية لتطوير التعليم ٦٠,٢ % من المبحوثون، ٣٠,٤ % الى حد ما وقوة نسبية ٨٣ % وتتفق النتائج مع دراسة (2006) Mark

**جدول (٦) التغييرات اللازمة في المناهج الدراسية لمرحلة الثانوي العام**

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
٣٠	يتم التحديث المستمر للمناهج الدراسية بما يتناسب مع التكنولوجيا الحديثة	٤٢	١٢	٦	١٥٦	٢,٦	٣
٣١	يتضمن المنهج أنشطة تفاعلية تتضمن الفهم والتحليل والتطبيق والنقد.	٤٤	١٤	٢	١٦٢	٢,٧	٢
٣٢	تحتوي المناهج على بعض الموضوعات المقالية التي تتيح للطلاب التفكير	٤٤	١٦	٠	١٦٤	٢,٧٣	١
٣٣	يسهل الحصول على المادة العلمية للمنهج من خلال الانترنت	٤٠	١٠	١٠	١٥٠	٢,٥	٦

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
٣٤	المنهج متوفر بالمكتبة اليكترونيا من خلال اجهزة الكمبيوتر	٣٤	١٦	١٠	١٤٤	٢,٤	٧
٣٥	تتم مراجعة المناهج بما يتناسب من التطور الحالي	٣٨	١٩	٣	١٥٥	٢,٥٨	٤
٣٦	يرتبط المنهج بمشكلات المجتمع وقضاياها	٣٤	٢٢	٤	١٥٠	٢,٥	٦
٣٧	يتناسب المنهج مع الات التكنولوجية الحديثة لسهولة شرح المعلم	٣٥	٢٢	٢	١٥١	٢,٥١	٥
٣٨	يوجد أسئلة مصاحبة للمنهج لسهولة الفهم	٤٣	١٧	٠	١٦٣	٢,٧١	٢
٣٩	المجموع	٣٥٤	١٤٨	٣٧	١٣٩٥	٢٣,٢٣	
	المتوسط الحسابي	٤٤,٢٥	١٨,٥	٤,٦	١٧٤,٤	٢,٩	
	النسبة	%٦٦	%٢٧	%٧	%١٠٠	٢,٥٨	
	القوة النسبية		%٨٦				

تحتوي المناهج على بعض الموضوعات المقالية التي تتيح للطلاب التفكير ٢,٧٣، يوجد أسئلة مصاحبة للمنهج لسهولة الفهم ٢,٧١، يتضمن المنهج أنشطة تفاعلية تتضمن الفهم والتحليل والتطبيق والنقد ٢,٧، يتم التحديث المستمر للمناهج الدراسية بما يتناسب مع التكنولوجيا الحديثة ٢,٦، وقد وافق المبحوثون على التغييرات اللازمة في المناهج العلمية بنسبة ٦٦% و ٢٧% الي حد ما، و ٧% لا يوافق وتتفق النتائج مع (Alejandro(2022

جدول (٧) أليات تطوير البنية التحتية التكنولوجية لتطوير التعليم بالمرحلة الثانوية

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
٤٠	توفير أجهزة الواى فاى بالسرعة الفائقة	٤٥	١٣	٢	١٦٣	٢,٧١	٥
٤١	تدريب المعلمون على الاجهزة التكنولوجية الحديثة	٤٨	٩	١	١٦٣	٢,٧١	٥
٤٢	تطوير المناهج الدراسية بما يتناسب مع تطبيق التكنولوجيا	٤٨	١٢	٠	١٦٨	٢,٨	٣
٤٣	مساهمة مجالس الأمناء من خلال المشاركة المجتمعية لتلبية احتياجات المدارس من التكنولوجيا.	٤٣	١٤	٣	١٦٠	٢,٦٦	٦
٤٤	عمل تدريبات فصلية للطلاب للتدريب على المنهج	٤٩	٦	٥	١٦٤	٢,٧٣	٤
٤٥	أن تشمل الأسئلة على جانب مقالي وجانب اختيار	٥٠	٨	٢	١٦٨	٢,٨	٣

م	العبارة	موافق	الي حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	الترتيب
	من متعدد						
٤٦	تطوير قاعة الفصل بما يتناسب مع استخدام التكنولوجيا	٥٣	٧	٠	١٧٣	٢,٨٨	١
٤٧	توفير اجهزة الكمبيوتر داخل المدرسة	٥٣	٥	٢	١٧١	٢,٨٥	٢
٤٨	ربط المكتبة الإلكترونية ببنك المعرفة المصرية واحتوائها على كل المقررات الدراسية	٥٤	٥	١	١٧٣	٢,٨٨	١
٤٩	المجموع	٤٤٣	٧٩	١٦	١٥٠٣	٢٥,٠٢	
	المتوسط الحسابي	٤٩,١	٨,٧	١,٧	١٦٧	٢,٧٨	
	النسبة	٨٢,٤ %	١٤,٦ %	٣ %	١٠٠ %		
	القوة النسبية		٩٢,٦٦ %				

بقراءة الجدول جاء بالترتيب الأول عبارة ربط المكتبة الإلكترونية ببنك المعرفة المصرية واحتوائها على كل المقررات الدراسية ٢,٨٨، تطوير قاعة الفصل بما يتناسب مع استخدام التكنولوجيا ٢,٨٨، توفير اجهزة الكمبيوتر داخل المدرسة ٢,٨٥، ووافق على آليات تطوير البنية التحتية التكنولوجية لتطوير التعليم بالثانوية العامة ٨٢,٤ %، والى حد ما ١٤,٦ %، ولم يوافق ٣ % بقوة نسبية ٩٢,٦٦ % وتتفق النتائج مع دراسة كل من (نور الدين زمام، قاسم مرزوق، ياسين أحمد، ميرنا الحلواني، مصطفى نمر دعمس )

- **النتائج العامة للدراسة:-** لقد ثبت تحقيق صحة الفرض الرئيسي للدراسة توجد علاقة ايجابية بين استخدام البنية التحتية التكنولوجية وتطوير التعليم بمرحلة التعليم الثانوي، وكذلك **الفرضان الفرعيان:**

- توجد علاقة ايجابية بين توفر البنية التكنولوجية المادية وتطوير تعليم المرحلة الثانوية.
- توجد علاقة ايجابية بين توفر البنية التكنولوجية البشرية وتطوير التعليم بالمحلة الثانوية.
- ١- يوجد عدد من التحديات التي تواجه البنية التحتية التكنولوجية داخل مدارس الثانوية العامة ومن أهمها نقص الكوادر الفنية المتخصصة للتعامل مع التكنولوجيا بالمدرسة، الغياب المتكرر للطلاب، قلة الموارد المالية المخصصة لتطوير البنية، قلة الدورات التدريبية اللازمة لا عداد تلك الكوادر، ضعف مساهمة مجلس الأمناء فى تطوير التكنولوجيا داخل المدرسة، وأخرها ترتيبا ضعف شبكات الواى فاي.

- ٢- البنية التكنولوجية المادية اللازمة لتطوير التعليم يوجد سيرفر خاص بالمدرسة بالتنسيق مع الإدارة التعليمية والمديرية، نقل الافكار العلمية الجديدة في البحث العلمي، توجد بالمدرسة سبورة ذكية داخل كل فصل للتفاعل مع الطلاب المدرسة بها أجهزة لتقوية الشبكة للاتصال الجيد حين جاء بالترتيب الأخير توفر وزارة التربية والتعليم الموارد اللازمة للطلاب الأكثر احتياجا لتوصيل الانترنت بالمنزل.
- ٣- البنية التحتية البشرية اللازمة لتطوير التعليم يقوم الأخصائي التكنولوجي بحل المشكلات الفنية التي تواجه الطلاب، تقدم برامج تدريبية للمعلمين على استخدام منصات التعلم، تم تدريب المعلمون على كل ما هو جديد في أجهزة التعلم الحديثة، وجاء بالترتيب الأخير يتم الاستعانة بالمختصين في التكنولوجيا من مديرية التربية والتعليم.
- ٤- التغييرات اللازمة في المناهج الدراسية تحتوي المناهج على بعض الموضوعات المقالية التي تتيح للطلاب التفكير، يوجد أسئلة مصاحبة للمنهج لسهولة الفهم، يتضمن المنهج أنشطة تفاعلية تتضمن الفهم والتحليل والتطبيق والنقد، يتم التحديث المستمر للمناهج الدراسية بما يتناسب مع التكنولوجيا الحديثة.
- ٥- آليات تطوير البنية التحتية التكنولوجية لتطوير التعليم ربط المكتبة الإلكترونية ببنك المعرفة المصرية واحتوائها على كل المقررات الدراسية ٢,٨٨، تطوير قاعة الفصل بما يتناسب مع استخدام التكنولوجيا ٢,٨٨، توفير اجهزة الكمبيوتر داخل المدرسة ٢,٨٥، ووافق على آليات تطوير البنية التحتية التكنولوجية لتطوير التعليم.

#### - التوصيات:-

- ١- ضرورة تحديث التكنولوجية المادية لتطوير العملية التعليمية لطلاب الثانوية العامة ٢-
- تدريب العناصر البشرية المشاركة في استخدام التكنولوجيا داخل المدارس.
- ٢- اجراء تحول رقمي للمدارس وربطها بالإدارة والمديرية والوزارة.
- ٣- تقوية شبكات الأنترنت وجعلها فائقة السرعة.
- ٤- تفعيل الغياب الإلكتروني للطلاب بالمدارس
- ٥- جعل المدارس بيئة جاذبة للطلاب من خلال تفعيل الأنشطة والتدريس الجيد ,
- ٦- قيام الأخصائي الاجتماعي من خلال موقعه بمجلس الأمناء وعلاقاته بالمجتمع الخارجي بدعم المشاركة المجتمعية لاستكمال البنية التحتية المادية من أجهزة كمبيوتر وشبكات وى فای وغيرها.

- رؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع لدعم البنية التحتية التكنولوجية لتطوير التعليم الثانوي العام في ضوء استراتيجية مصر ٢٠٣٠م.
- أولاً:- أهداف الرؤية:-
- المساهمة في مواجهة التحديات التي تواجه البنية التحتية التكنولوجية لتطوير التعليم،
  - محاولة إيجاد حلول لتلك التحديات مستقبلاً.
  - دعم البنية التحتية المادية اللازمة لتطوير استخدام التكنولوجيا لتطوير التعليم الثانوي.
  - المساهمة في دعم دور البنية البشرية التكنولوجية اللازمة لتطوير التعليم الثانوي
- الأدوات التي يمكن استخدامها:-
- المقابلة:- مع المسؤولين وكافة الكفاءات العلمية بالداخل لمناقشتهم حول تلك القضية،
  - الاجتماعات: مع المسؤولين وكيل وزارة التربية والتعليم ومدير الادارة ورؤساء مجالس الأمناء والأباء والمعلمين وذلك لوضع أليات لمواجهة تلك الظاهرة،
  - اللجان: تشكيل لجان من المدارس والادارة ومجالس الامناء وذلك للتوصل الى اليات تفعيل استخدام التكنولوجيا في التعليم الثانوي.
- الاستراتيجيات:-
- أ- استراتيجية المواجهة: أن هناك ضرورة تبني برامج وسياسات جديدة لتغيير النظرة تجاه استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- ب- استراتيجية التنمية: وتستهدف إحداث تغيير لتنمية الموارد والإمكانيات الموجه لإتاحة الفرصة لاستخدام التكنولوجيا في التعليم من خلال مجالس الأمناء والمجتمع المحلي..
- ج- استراتيجية الإقناع: وذلك لأنواع أولياء الامور والطلاب بأهمية التكنولوجيا في الوقت الراهن
- أدوار الاخصائي الاجتماعي:-
- ١: الدور الإداري: جمع المعلومات عن البنية التحتية التكنولوجية البشرية والمادية الموجودة داخل المدارس.
  - ٢: الدور التربوي: حث الكفاءات على التواصل مع المجتمع،تشجيع الكفاءات العلمية بالداخل على القيام بدورهم،الاتصال والتواصل مع المسؤولين بالمديرية والادارة ومديري المدارس ومجلس الأمناء.
  - ٣: الدور المهني: تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها. وضع الخطة المناسبة اكتشاف الموارد المادية و البشرية. دعم التنسيق و التعاون بين الوزارة والديرية والادارة والمدارس.



- المراجع العربية:-

- العزى، أحمد سلامة: (٢٠٢٢) درجة توظيف التكنولوجيا الحديثة في الإدارة المدرسية بدولة الكويت مجلة كلية التربية-جامعة عين شمس(٣٧٣) العدد السادس والاربعون، الجزء الأول. جمهورية مصر العربية , رئاسة مجلس الوزراء (٢٠٢٤): رؤية مصر ٢٠٣٠ الرباط <https://cabinet.gov.eg/StaticContent/Vision2030> , الوالي، حنان (٢٠٢٤) نظام امتحانات الثانوية العامة ٢٠٢٤ (اعرف طبيعة الامتحان) , المصرى اليوم.
- مشعلة، فاطمة ( ١٨ ديسمبر ٢٠١٦ ) مفهوم التعليم الثانوي , موقع موضوع <https://mawdoo3.com>
- هلال، محمد عبد الحكيم (٢٠٢١) تمكين البنية التحتية الرقمية في مدارس التعليم الثانوي العام بمصر لمواجهة تداعيات جائحة كوفيد-٩١ مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس العدد الخامس والأربعون، الجزء الرابع.
- توفيق، محمد نجيب: (١٩٨٩) الممارسة العامة في الخدمة الاجتماعية، القاهرة: مكتبه الأنجلو المصرية، جامعه حلوان.
- مديرية التربية والتعليم بكفر الشيخ رؤية مصر ٢٠٣٠ <https://kfsedu.gov.eg> دعمس، مصطفى نمر (٢٠١٩)، تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، الأردن: دار غيداء. العدد/٤٢ مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/جامعة بابل شباط/٢٧١ البعلبكي؛ منير & البعلبكي، رمزي (٢٠٠٨). المورد الحديث: قاموس إنكليزي عربي (بالعربية والإنجليزية) (ط. ١). بيروت: دار العلم للملايين. ص. ١٢٠٨. ISBN:978-9953-63-1208 . OCLC: 405515532
- حلواني، ميرنا (٢٠١٩): أثر التكنولوجيا التعليمية على تطوير وتجويد التعليم الثانوي العام في الجمهورية العربية السورية في ضوء الفكر الإداري المعاصر، رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في التربية المقارنة والإدارة التربوية، كلية التربية، قسم التربية المقارنة.
- العليا، نرجس قاسم مرزوق ( ٢٠١٩ ) استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية العدد/٤٢ مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية/جامعة بابل شباط/
- زمام، نور الدين & سليمان، صباح ( ٢٠١٣ ) تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد الحادي عشر، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.

الهيئة العامة للاستعلامات (٢٠٢٣): استراتيجية مصر للتنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠) [https://www.sis.gov.eg/Story/2\(٢٠٣٠](https://www.sis.gov.eg/Story/2(٢٠٣٠)  
الإصدار الثاني لرؤية مصر ٢٠٣٠ بأن تصبح رؤية ملهمة تشرح كيف تستخدم المساهمة المصرية الأجندة الأممية، (مدرية التربية والتعليم بكفر الشيخ)  
وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية: رؤية مصر ٢٠٣٠ الرابط [/https://mped.gov.eg](https://mped.gov.eg)  
العواد، ياسين أحمد (٢٠١٥) تصور مقترح لتطوير إدارة مدارس التعليم في المدارس الرسمية في طرابلس - الشمال مؤتمر تطوير الأنظمة التعليمية العربية، مركز جيل البحث العلمي.  
رفعت، أسماء (٢٠٢٣) تحديث رؤية مصر ٢٠٣٠: الدوافع والهيكلي العام، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية.

#### المراجع الاجنبية:-

Zecheria, L.S.; et al. (2020). Challenges Experienced By Teachers Regarding Access To Digital Instruments Resources, And Competences In Adapting The Educational Distancing Measures At The Onset Of The Covid19 Pandemic 1Romania, Journal Of Educational Sciences, Xxi, 2(42), Pp 69- 86 Process To Physical  
Mark Gura and Bernard Percy Technology Infrastructure Oct 31 (2006) Fordham University's Regional Educational Technology Center. New York City  
United Nations Committee of Experts on Public Administration (2006). "Definition of basic concepts and terminologies in governance and public administration" (PDF). United Nations Economic and Social  
Laan, Sjaak (2011). IT Infrastructure Architecture: Infrastructure Building Blocks and Concepts. Lulu Press. ISBN 9781447881285  
Chiradeep Basu Mallick (2022) What Is IT Infrastructure? Definition, Building Blocks, and Management Best Practices <https://www-spiceworks-com.translate.googl>  
Joseph Nduhiu (2023) IT Infrastructure Defined <https://www-splunk-com.translate.googl/>  
Alejandro J. Ganimian, Emirian Vegas, & Frederick M. Hess 23- Realizing The Promise (2022) how can education technology improve learning for all The Brookings Institution?