كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

المجلة التربوية لتعليم الكبار– كلية التربية – جامعة أسيوط

=======

متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر على ضوء خبرات بعض الدول

إعـــــــــداد

أ.د/ أحمد عبدالله الصغير البناَّ

أستاذ ورئيس قسم أصول التربية

ومدير مركز تعليم الكبار

كلية التربية . جامعة أسيوط

د/ عبده محمد عبده القصيري

مدرس أصول التربية المتفرغ

كلية التربية . جامعة أسيوط

الأستاذ / أحمد سعيد عبد الدايم عبد القادر

معلم حاسب آلي في مدارس الألسن العالمية بالرياض بالمملكة العربية السعودية

﴿ المجلد السابع – العدد الأول – يناير ٢٠٢٥م ﴾

Adult_EducationAUN@aun.edu.eg

مستخلص البحث

هدف البحث إلى تقديم تصور مقترح لأهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول ، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفى ، وقد توصل البحث إلى عدة نتائج ، من أهمها : هناك متطلبات كثيرة لازمة لتطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي بمصر ، تتمثل في : متطلبات توعوية وثقافية ، ومتطلبات مرتبطة بأهداف المدرسة ، وبالإدارة المدرسية ، وبالمعلم ، وبالمناهج وبالتعليم والتعلم والتقويم، وبالإمكانات المادية والبشرية والتجهيزات ، وبالمتعلم ، وبالتشريعيات والقوانين .

الكلمات المفتاحية : المدرسة الإلكترونية– التعليم قبل الجامعي– خبرات بعض الدول .

Abstract

The research aimed to present a proposed vision of the most important requirements for applying the electronic school in pre-university education in Egypt in light of the experiences of some countries. To achieve this goal, the researcher used the descriptive approach, and the research reached several results, the most important of which are: There are many requirements necessary to implement the electronic school in pre-university education in Egypt, which are: awareness and cultural requirements, and requirements related to the goals of the school, to the school administration, to the teacher, to the curricula, and to education. And learning and evaluation, and with the material and human capabilities and equipment, and with the learner, and with legislation and laws.

Keywords : Electronic school, Pre-university education, Experiences of some countries

مقدمة البحث :

يشهد المجتمع المصري اليوم عديدًا من التحديات المحلية والعالمية والمتغيرات المجتمعية الجديدة، ومنها: تحدي المنافسة العالمية ، والانفجار المعرفي والتكنولوجي ، والتغييرات الاقتصادية والاجتماعية ، والتحديات المرتبطة بتزايد السكان ، والتحول من القطاع العام إلي الخصصة ، إضافة إلي التحديات التربوية والتي من أبرزها زيادة الطلب علي التعليم العام وغيرها من التحديات الأخري .

وفرضت هذه المتغيرات والتحولات على المؤسسات التربوية والتعليمية بصفة عامة والمدارس بصفة خاصة في مصر ضرورة تطوير ذاتها وفقاً للاتجاهات التربوية الحديثة ، وبما يتناسب مع الواقع المصري لتواجه تلك التحديات .

ولقد أثبتت التجارب والخبرات الدولية الحالية الناجحة في دول مثل : الولايات المتحدة الأمريكية ، وبريطانيا ، وماليزيا ، والأمارات ، والكويت أن المدارس الإلكترونية تمثل النمط المطور للتعليم الحديث والناجح ؛ لذلك حرصت كثير من الدول علي تربية أجيال محبة للمعرفة ، وقادرة علي تجسيد مفاهيم الثورة العلمية والتكنولجية الحديثة في واقع الحياة والعمل (Ikeme , 2015 , 2) ؛ ومن هنا تبرز أهمية تطبيق المدارس الإلكترونية لتكون بديلاً عن المدارس التقليدية التي تواجه عدة مشكلات ، منها(آدم ، ٢٠١٤ ، ٧٤٢)،(شحاته ، ٢٠١٨ ، ٥٠٣) :

– الزيادة الهائلة في أعداد الطلاب ، وغياب الأنشطة الطلابية داخل المدارس .

– قلة أعداد المعلمين المؤهلين تربوياً، وتركيزهم على تنمية ثقاة الحفظ لدى الطلاب .

– القصور في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ، فالمعلم ملزم بإنهاء منهج محدد ، مما قد لا يمكن المتعلمين من متابعته بنفس السرعة .

ومع بروز هذه المشكلات ، ظهرت الحاجة إلي ضرورة تطوير المدارس المصرية وفقاً للاتجاهات التربوية الحديثة ؛ وخاصة المدرسة الإلكترونية ؛ للتخفيف من آثارها. وتؤكد دراسات الدغيدي(٢٠١١ ، ٢٢٤)، و(Guthe , 2013 , 2) ، و(Rawat , 2021 , 44) ، و (Marrand , 2022 . 15) على أن فكرة المدرسة الإلكترونية تقوم علي مجموعة من المزايا ، من أهمها :

- تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات واستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنت في أي مجال أو مادة تعليمية .
- إمكانية اتصال أولياء بالمدرسين والحصول علي التقارير والدرجات والتقديرات ، وكذلك الشهادات ، وذلك من خلال الإنترنت .
- تطوير فكر ومهارات المعلم ، وكذلك أساليب الشرح لجعل الدروس أكثر فاعلية وإثارة لملكات الطلاب .
- الاتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الإنترنت بالمدارس يتيح سهولة وسرعة الاطلاع علي المعلومات والأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة .
- تطوير عمليات الإدارة والمتمثلة في التخطيط واتخاذ القرار والتنسيق والتنظيم والتقويم والرقابة والمتابعة ، وغيرها من العمليات الإدارية التي تقوم بها إدارة المدرسة .

وأما دراسة توني (٢٠١٢ ، ١٠٧–١٠٨) فتؤكد علي أن مدارس التعليم قبل الجامعي في حاجة ماسة للاستفادة من التطور التكنولوجي بما يضمن لها القدرة علي تجاوز مشكلاتها ونقاط ضعفها ؛ لمواكبة عصر المعرفة المتعاظمة ؛ ولاستعياب التداعيات والتغيرات التي أحدثتها الثورة العلمية التكنولوجية علي المنظومة التعليمية (تلميذاً – معلماً – إدارياً – مخططاً)، وبالتالي فقد أصبحت الحاجة ماسة للاستفادة من المعطيات التكنولوجية ، وتعد المدرسة الإلكترونية أحد أهم أوجه الاستفادة من تلك المعطيات .

وأما دراسة العتيبي (٢٠١٣ ، ٨٧) فقد أكدت علي ضرورة تطوير مدارس التعليم العام في ضوء المدرسة الإلكترونية ، وذلك لمواكبة الانتشار المعرفي والتقدم التقني وثورة الاتصالات والمعلومات ، وهو ما يجعل من توظيف المستجدات الإلكترونية في كل عنصر من عناصر المنظومة التعليمية ، وممارسة الإدارة الإلكترونية ضرورة ؛ خاصة في القرن الحادي والعشرين الذي يشهد تحديات كبيرة تواجه المنظمات عموماً ومؤسسات التعليم بشكل خاص ، وعلي رأس هذه التحديات التغيرات المتسارعة والهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

وهكذا فلقد تعالت الأصوات والمطالبات من قبل الباحثين التربويين ورجال الفكر في السنوات الأخيرة بضرورة بذل الجهود المتواصلة لإصلاح المدرسة المصرية وتطوير الجوانب التعليمية والإدارية، وركزت تلك المطالبات علي توفير نماذج تطويرية يمكن محاكاتها في الميدان المدرسي ، ومن أهم هذه النماذج نموذج المدرسة الإلكترونية. ومن هنا كان إجراء هذه الدراسة .

مشكلة البحث وتساؤلاته :

علي الرغم من المحاولات والجهود المبذولة من قبل وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني المصرية ؛ سعياً للاصلاح المدرسي ، إلا أن عديد من الدراسات التربوية ، ومنها دراسة بيومي (٢٠١١ ، ٤٠)، ودراسة فضل الله (٢٠١٢ ، ٣٨-٣٩) ، ودراسة الصعيدي (٢٠١٣ ، ٣) ، أشاروا إلي أن المدارس المصرية لا زالت تعاني عديداً من السلبيات ، منها :

١- القصور في اتباع النظم الإدارية الحديثة باستخدام الأجهزة المتطورة ، وعدم إفادتها من نتائج العلوم وأدوات التكنولوجيا في التغلب علي مشكلاتها .

٢- ضعف كفاية المباني المدرسية لأعداد الطلاب .

٣- صعف مسايرة المناهج الدراسية للتطورات المعرفية الهائلة .

٤- الاخلال بمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية والذي يظهر في عدم الاستعياب الكامل .

٥- قلة تطبيق الأساليب الحديثة في التوجيه والدعم الفني، مما يؤثر سلباً علي فعالية الأداء، وعلي ثقة العاملين القائمين علي تقويم الأداء .

٦- افتقار معظم المدارس المصرية إلي الثقافة التنظيمية التي تدعو إلي الإدارة الذاتية، واستقلالية المعلمين ومشاركتهم في إدارة العمل ، واتخاذ القرارات في المدرسة.

ومن هنا برزت مشكلة البحث الحالي والتي يمكن بلورتها في التساؤل الرئيس الآتي : **ما التصور المقترح لأهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول** ؟ ، ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما الإطار المفهومي للمدرسة الإلكترونية ؟

٢- ما أهم خبرات بعض الدول في تطبيق المدارس الإلكترونية ؟

٣- ما التصور المقترح لآهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول ؟

أهداف البحث :

حاول البحث تحقيق الأهداف التالية :

١- توضيح الإطار المفهومي للمدرسة الإلكترونية .

٢- عرض وتحليل خبرات بعض الدول في مجال تطبيق المدارس الإلكترونية.

٣- وضع تصور مقترح لأهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول .

أهمية البحث :

تنقسم أهمية البحث إلي :

أ- **أهمية نظرية** : تتمثل في ما قدمته البحث من بيانات ومعلومات ومعارف عن متغيرات الدراسة ، وهي (المدرسة الإلكترونية ، خبرات بعض الدول في تطبيق المدارس الإلكترونية) للمكتبة التربوية العربية .

ب- أهمية تطبيقية : وتتمثل فيما قدمه البحث من تصور مقترح لمتطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول، يمكن أن يستفيد منه المسئولون عن تطوير هذه المرحلة من التعليم المصري .

منهج البحث :

اتبع البحث المنهج الوصفي ، حيث تم من خلاله وصف وتحليل متغيرات الدراسة ، وهي : المدرسة الإلكترونية ، وخبرات بعض الدول في تطبيق المدارس الإلكترونية .

حدود البحث :

اقتصرت البحث على تناول المدرسة الإلكترونية ، وخبرات بعض الدول في تطبيقها هذه النوعية من المدارس ، مثل : الولايات المتحدة الأمريكية ، وبريطانيا ، وماليزيا ، والأمارات ، والكويت .

مصطلحات البحث الإجرائية :

١- المدرسة الإلكترونية :

هي مدرسة تعتمد علي تكنولوجيا المعلومات والاتصالت علي نطاق واسع في العملية التعليمية بكافة جوانبها المختلفة ، ويمثل بناء المعرفة ، واستخدامها الهدف الأساس ، والتشاط الرئيس لها (خفلونى ، ٢٠١٧ ، ٢٠) .

ويُعرفها الباحث إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها : كل مدرسة ابتدائية، أو إعدادية، أو ثانوية في مصر تداربطريقة إلكترونية من خلال توظيف المستحدثات التكنولوجية والإنترنت في عمليات الإدارة ، والتعليم ، والتعلم ، والتقويم .

٢- خبرات بعض الدول :

ويُعرفها الباحث إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها : مجموعة من الدول أحرزت تطوراً وتقدماً في مجال تطبيق المدارس الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي .

- خطوات السير في البحث :

لمحاولة الإجابة عن تساؤلات البحث ، وتحقيق أهدافه تم السير في البحث وفقاً للمحاور التالية :

المحور الأول : الإطار المفهومي للمدرسة الإلكترونية .

المحور الثاني : خبرات بعض الدول في تطبيق المدارس الإلكترونية .

المحور الثالث : التصور المقترح لآهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول .

المحور الأول : الإطار المفهومي للمدرسة الإلكترونية :

أولًا : مفهوم المدرسة الإلكترونية :

يعرفها Ballantyne & Michele (33 , 2015) بأنها : بيئة تماثل المدرسة التقليدية وما تشمله من أدوات للتفاعل المتمثلة في المعلم ، والطلاب ، والمحتوى التعليمي ولكن في عدم وجود جانب فيزيقي يجمع كل هذه العناصر ، ولكن ما يجمعهم هو الإتاحة عبر الإنترنت .

وذكر بشار (٢٠١٨ ، ٢٣) إن مصطلح Smart Schools ليس المرادف والترجمة لمصطلح المدرسة الذكية ، وإنما هو في الحقيقة عبارة عن مجموعة اختصارات محددة هي :

- (Specific) محددة ، أي بمواصفات محددة ،الأهداف، والأجهزة التكنولوجية، والمجتمع والخدمات البيئية ...
- (Measurable) يمكن قياسها قياس الأهداف، وقياس استخدام التكنولوجيا في الإدارة المدرسية وقياس الزمن اللازم لكل مهمة .. الخ
- (Achievable) ممكنة التحقيق أو الإنجاز، وهو ما يعني أنها يمكن أن تقدم إنجازات متعددة، منها لصالح التلاميذ والعملية التعليمية التعلمية، كما يمكنها تقديم خدمات للمجتمع حسب احتياجاته وإمكاناته
- (Realistic) واقعية ، أي قابلة للتطبيق على مستوى الواقع الفعلي، وبشكل عملي ومحدد سواء على مستوى الأداء التدريسي، أو على مستوى المجتمع.
- (Timed) بترتيب زمني معين أي مراحل متتابعة يتم من خلالها تحقيق الأهداف المختلفة لهذه النوعية من المدارس.

وأما Tyanka (21 , 2020) فيعرف المدرسة الإلكترونية بأنها : هي مدرسة حقيقية تقوم بجميع الوظائف التعليمية التي تؤديها المدرسة التقليدية ، وإن فقدت المظاهر المادية ؛ لأنها تستخدم الانترنت وتقنياته ، وهي وسائل إلكترونية حديثة في التعليم والتعلم . وهي المدرسة الإلكترونية إفتراضية) تقوم بجميع الوظائف التعليمية التي تؤديها المدرسة التقليدية ، والاختلاف بينها وبين المدرسة التقليدية في أنها تعتمد على الوسائل التكنولوجية الحديثة وشبكة الإنترنت في العملية التعليمية .

ويُعرفها الباحث إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها : كل مدرسة ابتدائية ، أو إعدادية ، أو ثانوية في مصر تدار بطريقة إلكترونية من خلال توظيف المستحدثات التكنولوجية والإنترنت في عمليات الإدارة ، والتعليم ، والتعلم ، والتقويم .

ثانيًا : نشأة المدرسة الإلكترونية :

لقد بدأت فكرة المدرسة الإلكترونية عندما أصبح هناك بيئة غنية بالتقنيات الحديثة ، والتي ربطت أقسام المدرسة بشبكة داخلية تعرف بالإنترنت Intranet ، والتي مهدت لربط

المدرسة بالإنترنت ، وربطها بالطلبة وأولياء الأمور ، وإطلاعهم على المعلومات الخاصة بهم ، من خلال رقم سري خاص بكل طالب ، وتقديم خدمات من خلال بنوك المعلومات الخاص بموقع المدرسة للمتصفحين(التيبي ، ٢٠١٣ ، ١٠-١١) .

إن سبب ظهور المدرسة الإلكترونية Electronic School هو نمو تطبيقات شبكات الإنترنت ، أو الشبكة Web الداخلية الموجهة للتعليم ، حيث بدأ استخدام شبكات الإنترنت بتوسع كبير في إدارة المنظمات التعليمية بها بعد إعادة تنظيم شبكات الحاسب المحلية Local Area , Networks LANs باستخدام برتوكولات الإنترنتProtcol TCP/IP، وخدمات الشبكة Web Serves، ويطلق على التكنولوجيا النابعة من ذلك شبكات الإنترنت كتصغير لشبكة الويب ، حيث يكمن فقط لأعضاء المنظمة المدرسية من استخدامها، وعلى ذلك يصبح بإمكانها، وفي مقدرتها أن تنشئ في حرمها المختلفة شبكة ويب(الحربي، ٢٠١١، ٤٠). نستخلص مما سبق أن المدرسة الإلكترونية نشأة بشكل حقيقي مع تطور شبكات الإنترنت ونطبيقاتها .

ثالثا : أهمية المدرسة الإلكترونية :

للمدرسة الإلكترونية عديد من الفوائد ، منها (السليطي والصيداوي، ٢٠١٠ ، ٢٢-٢٣) ،(Multimedia, 2015,2) ، و(فؤاد ، ٢٠١٨ ، ٢٤) :

١- زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم وبين الطلبة والمؤسسة التعليمية وذلك من خلال سهولة الاتصال ما بين هذه الأطراف في عدة اتجاهات كغرف الحوار، والبريد الإلكتروني.

٢- المساهمة في طرح وجهات النظر المختلفة في الموضوعات المطروحة .

٣- سهولة الوصول إلى العلم.

٤- ملاءمة مختلف أساليب التدريس.

٥- توفير المناهج في كل الأوقات.

٦- تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم.

وأضاف الدعليج (٢٠١٦ ، ٥٤) ، مجموعة من الفوائد الأخرى للمدرسة الإلكترونية ، هي:

١- تحقيق المرونة في التعليم .

٢- الانفتاح على الثقافات الأخري .

٣- تقليل الوقت والجهد والتكاليف في العملية التعليمية .

رابعًا : أهداف المدرسة الإلكترونية :

تقوم أهداف المدرسة الإلكترونية على محاور رئيسة تدور حول تطوير النظام التعليمي بالمدرسة وفقا لسلسلة من الخطط والبرامج يتم برمجتها وتقويمها ؛ للتعرف على مدى تحقق الأهداف المرجوة . وتتلخص في زيادة التفاعل بين النظام التعليمي في المدرسة وبين الأنظمة الأخرى في المجتمع ، وذلك من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة والشاملة ، وتحرص المدرسة الإلكترونية على التطور المعرفي والمهاري والتقني لجميع منتسبيها وبالأخص الطلبة . فهي تهدف إلى إعداد المتعلم القادر على الاستجابة بكفاءة وفاعلية لتحديات العصر ، فضلا عن تمكنه من تناول المعرفة وإدارتها بالشكل المرجو مستندا على تفعيل جميع مصادر التعلم ؛ لتحسين الجودة النوعية في النظام التعليمي (العدلوني ، ٢٠١٩ ، ١٢) .

وقد ذكر كل من الصعيدي (٢٠١٣ ، ٦٥-٦٦) ، وعبد الحي (٢٠١٩ ، ٤٤) أن من أهم أهداف المدرسة الإلكترونية تحويل العملية التعليمية إلى عملية ترتكز على تعليم الكمبيوتر والموضوعات المتعلقة به (مثل تطبيقات الكمبيوتر ، والانترنت) في المدارس بالمستويات التعليمية المختلفة. إضافة إلى تطوير المناهج وإبداع البرامج التعليمية، وتوظيفها بشكل سليم في تطوير منظومة التعلم ككل وإنشاء الشبكات اللازمة لربط الأنظمة الداخلية للمدارس المختلفة والربط بين المدرسة والمعلمين والآباء والطلبة والمجتمع ، إضافة إلى ربط المدرسة بمدارس أخرى وبجهات إشرافية وفق الاحتياجات لتيسير ترابط أطراف العملية التعليمية وتعاونهم الناجح ، مما يجعل المدرسة مجتمعاً تقنياً متكاملاً لخدمة المجتمع .

كما أن من أهدافها تحسين قدرة الإدارة على حُسن استخدام الموارد لتحقيق الأهداف بكفاءة وإتقان ، وذلك بإتباع أحدث أساليب الإدارة لإنجاز المهام والأعمال ، وبالتالي الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات في الإدارة المدرسية .

خامسًا : مبادئ المدرسة الإلكترونية :

فى ضوء الأهداف السابقة للمدرسة الإلكترونية ، أمكن التوصل إلى عدة مبادئ ترتكز عليها هذه المدرسة ، يمكن إجمالها فيما يأتى (Guthrie,2014,56) ، (حسب النبي ، ٢٠١٥ ، ١٥٩) :

١- **إبداع المعرفة :** والذى يعنى ضرورة أن تتيح المدرسة الإلكترونية الفرصة للطلبة لاستثمار قدراتهم كنقطة انطلاق فى توليد المعرفة والوصول إليها.

٢- **التركيز على مهارات التفكير العليا :** أي مهارات التدريس التى تخاطب المستويات العليا فى التفكير والإبداع ، والتى تعكس وجهة نظر إيجابية للمتعلم نحو قدراته وتعلمه.

٣- **التركيز على الفهم :** حيث يتم التركيز على الفهم والإدراك، بدلا من التركيز على الحفظ والاستدعاء فقط.

٤- **التعلم لحد التمكن :** وذلك عن طريق إيجاد الدوافع المناسبة للتعلم ، وكذلك طرق التدريس الفاعلة .

٥- **التعليم القائم على التقييم المستمر :** ويعد التقييم أداة فاعلة لقياس مدى التعلم ؛ حيث يتيح التقييم للطلاب ، وكذلك للمعلمين المجال لتحديد كفاءة التعلم وجودته.

٦- **قابلية تعلم المواقف المعقدة :** حيث إن المواقف التعليمية والمشكلات التى يتعرض لها المتعلم من شأنها أن تنمي مهاراته فى إيجاد حلول لتلك المشكلات المعقدة ، وعلى المدرسة التركيز على هذا النوع من المواقف التعليمية المعقدة.

سادسًا : مستويات تطبيق المدرسة الإلكترونية :

يبين السلطان والسلطان (٢٠١٩ ، ٤٥) أن المدرسة الإلكترونية يتم تطبيقها على مستويين ، هما :

١- **المستوى الأول (التعليم الإلكتروني المتزامن Synchronouse e-learning) :** وهو عبارة عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة بمختلف مجالاتها في

المدرسة التقليدية الحالية ، وهو عبارة عن تلقي الدروس من خلال ما يسمى بالفصول الإفتراضية .

٢- **المستوى الثاني(التعليم الإلكتروني غير المتزامن A Synchronouse-learning):** ويشبه التعلم عن بعد، وفيه تكون المدرسة الإلكترونية عبارة عن مواقع على شبكة الانترنت ، وهذا المستوى يلغي الزمان في التعليم غير المتزامن ،والمكان ، وهما عنصران أساسيان في المدرسة التقليدية .

مما سبق يتضح أن التعليم الإلكتروني في المدرسة الإلكترونية يتم على مرحلتين :

- المرحلة الأولى التعليم الإلكتروني المتزامن ، ويعني أسلوب وتقنيات التعلم المعتمدة على الإنترنت ؛ لتوصيل وتبادل الدروس وموضوعات الأبحاث بين المتعلم والمعلم المباشر بالرغم من تباعد المكان مثل المحادثة الفورية Realtime chat.

-- المرحلة الأولى التعليم الإلكتروني غير المتزامن ، وفيها يحصل المتعلم على دروس مكثفة ، أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب التعليم الإلكتروني ، مثل : البريد الإلكتروني وأشرطة الفيديو ، ويعتمد هذا التعليم على الوقت الذي يقضيه المتعلم للوصول إلى المهارات التي يهدف إليها الدرس .

أن فكرة المدرسة الإلكترونية مبنية على تطوير نظام المدرسة التقليدية وليس إلغائها، حيث إن استخدام التكنولوجيا في التعليم لا يمكن أن يلغي دور العنصر البشري الذي أوجد التكنولوجيا لخدمته في سبيل الارتقاء بعناصر العملية التعليمية .

سابعًا : عناصر المدرسة الإلكترونية :

هناك أربعة عناصر للمدرسة الإلكترونية ، هي :

١- الطالب وحوله تدور العملية التعليمية : فالتعلم يبدأ من الطالب وينتهي إليه (التودري ، ٢٠١٨ ، ٣٣) ، وقد اشترط حسب النبي (٢٠١٥ ، ١٥٥) أن يكون الطالب ملماً بالثقافة الكمبيوترية وكيفية استخدامه .

٢- المادة أو المعلومة التي سنعطيها للطالب .

٣- المعلم ودوره هنا دور الموجه أو قائد العملية التعليمية.

وقد ذكر جمال الدين (٢٠١٧ ، ٢٠-٢١) أن ليس كل المعلمين مرشحون للمشاركة في التدريس عبر الانترنت؛ لأن ذلك يتطلب منهم توافربعض الشروط منها : فهم خصائص الطلبة واحتياجاتهم عبر الانترنت والإلمام بالثقافة الكمبيوترية بمستوى أعلى من طلابهم، والإلمام بمشكلات نظم تشغيل الكمبيوتر وفهم أدواته.

٤- الإدارة ومهمتها الرئيسة التقويم : وهو عنصر تقويم الطالب ودرجة تحصيله، وتقويم المعلم وتقويم الوسائل التعليمية من الأجهزة الإلكترونية التي تنقل المادة التعليمية.(9 ,2021 , Betty) . واعتبرLibera (9 , 2016) أن الإداريين من العناصر المؤثرة في نجاح التعلم القائم على الانترنت ؛ ذلك لأن من مهامهم القيام ببعض الأدوار الرئيسية كتوفير تسهيلات تكنولوجية واسعة وشاملة ؛ لعرض المقررات عبر الانترنت ، ومساعدة هيئة التدريس في إعداد المواد التعليمية ، وإدارة برامج الفصول الإلكترونية.

ثامنًا : استراتيجيات التعليم في المدرسة الإلكترونية :

ذكر عبدالحي (٢٠١٧ ، ١٦-١٧) أن استراتيجيات التعليم في المدرسة الإلكترونية ، تتمثل في :

- استراتيجيات التعلم الذاتي.
- استراتيجيات التعلم التعاوني.
- استراتيجيات التعلم بالتجريب والاكتشاف.
- استراتيجيات التعلم عن طريق حل المشكلات.
- استراتيجية التفكير العلمي.

كما أكد مجاهد وعنانى (٢٠١١ ، ٢٣- ٢٤) على ضرورة تطبيق أساليب التدريس التي تساعد الطلبة على اكتساب المهارات التالية : الملاحظة ، والمقارنة ، والاستنتاج ، والتجريب ، والتصنيف ، وتدوين المعلومات ، ومعالجتها ، والتعامل مع الحقائق ، والتحليل.

تاسعاً : التقنيات الأساسية للمدرسة الإلكترونية :

ذكر الموسى (٢٠٢٠ ، ٤٥) أن التقنيات الأساسية للمدرسة الإلكترونية هي النحو التالي :

أولاً : الأجهزة الخدمية Server : وهي الأجهزة التي يتوجب توافرها في بيئة التعليم الإلكتروني لتتم عملية التعلم بنجاح من أجهزة حاسوب وملحقاته وبرمجيات وبنية تحتية من اتصالات وشبكات)، وأكد على أنه كلما كانت أكثر جودة وتقانة كانت أكثر فاعلية في عملية التعلم في المدرسة الإلكترونية .

ثانياً : محطة عمل المعلم The Teacher's Workstation ، وتتكون من :

- جهاز حاسب حديث ومزود بجميع الملحقات من سماعات وميكرفون.
- خط انترنت موصل بجهاز الكمبيوتر.
- فيديو وماسح ضوئي (Scanner).
- برمجيات ومصادر ومواد مبرمجة مرتبطة بالتعليم المنهجي.

ثالثاً : محطة عمل المتعلم The Learner's Workstation، وتشمل : جهاز كمبيوتر وطابعة ومودم وكاميرا وفيديو وسماعات ، وتستخدم في تلقي الدروس وفي التفاعل مع المعلم والأقران ، وتشكل محطة عمل المعلم و محطة عمل المتعلم معا ما يعرف بالغرفة الصفية الذكية.(Virtual or Smart Classroom) .

رابعاً : البرمجيات التعليمية : وتساعد الطلبة في اكتساب الكثير من المعلومات والمفاهيم وفي التدريب على المهارات.

خامساً : استخدام الإنترنت The Internet Access : ويكون استخدامه عن طريق الإنترانت LAN (Local Area Network) ، وهو شبكة ذات طبيعة محلية محدودة أو الإنترنت الشبكة العالمية للمعلومات .

عاشراً : مكونات المدرسة الإلكترونية :

يري حدادة (٢٠١٦ ، ٤-٦) وشوقي (٢٠١٨ ، ١٠) أن للمدرسة الإلكترونية ستة مكونات ، يمكن بيانها على النحو التالي :

١- **المناهج الإلكترونية** : ويعرف المنهج الإلكتروني بأنه : عبارة عن مجموعة من الخبرات التربوية والعلمية التي يتم توفيرها للمتعلم عن طريق الإمكانات الكبيرة التي تقدمها تقنية المعلومات والاتصالات ، ويتميز المنهج الإلكتروني بعدة حصائص ، منها :

- الجانب البشري ، ويعني وجود المعلم والمتعلم ووجود وسيلة الاتصال الفعالة بينهما .
- الجانب النظري ، ويعني نظريات التعليم والتعلم الحديثة .
- الأهداف والاستراتيجيات ، والأنشطة ، والخبرات ، وأساليب التقويم ، فالمنهج يوجه لجميع الطلبة .
- الأجهزة والمعدات التعليمية ، وهي أدوات مكملة لدور المعلم كأجهزة الحاسوب، والألواح الإلكترونية .

٢- **مواد التدريس الإلكترونية** : تؤكد أن المتعلمين يمكنهم التعلم من خلال استخراج بعض محتويات مواد التدريس الرقمية . تشير محتويات المادة التعليمية الرقمية إلى الكتب الإلكترونية أو البيانات الرقمية أو المحتويات المقدمة مع الطرق الرقمية الأخرى

٣- **الأدوات الإلكترونية:** تركز على مواصلة المتعلمين لأنشطة التعلم من خلال الأدوات الرقمية ، مثل : أجهزة الكمبيوتر المكتبية ، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة ، وأجهزة الكمبيوتر اللوحية ، والهواتف الذكية .

٤- **التوصيل الإلكتروني:** يركز على أن نشاط التعلم للمتعلمين يمكن تقديمه عبر الإنترنت ، على سبيل المثال الإنترنت ، والإنترنت والبث الفضائي .

٥- **التعلم الذاتي** : إنه يركز على المتعلمين المشاركين في نشاط التعلم عبر الإنترنت أو غير متصل من خلال التعلم الإلكتروني بأنفسهم . إنه يركز على التعلم الذاتي المستقل ، ويتطلب مشاركة المتعلمين مع التعلم الذاتي لتسبق نشاط التعلم .

٦- **المكتبات الإلكترونية** : وتضم مجموعة هائلة من مصادر المعلومات تفيد المتعلمين في الحصول على المعارف والمعلومات بطريقة إلكترونية .

نستخلص مما سبق أن مكونات المدرسة المدرسة الإلكترونية تتعدد وتتنوع إلى بنية تحتية إلكترونية ، والمناهج الإلكترونية ، ومواد التدريس إلكترونياً ، والأدوات الإلكترونية ، والتوصيل بالمدرسة الإلكترونية ، والمكتبة إلإلكترونية ، والمعامل الإلكترونية ، ونظام التسجيل والقبول الإلكترونية ، وأخيراً نظام التقويم والاختبارات إلكترونية ، كل ذلك بهدف مسايرة التطورات العصر.

حادي عشر: معوقات إنشاء المدرسة الإلكترونية :

ذكر أحمد (٢٠١٢ ، ٨٨) بعض معوقات التحول الإلكتروني في مجال التعليم ، منها :

١- ارتفاع التكلفة الخاصة بإدخال التقنيات الحديثة في التعليم (الأجهزة، تصميم المناهج ..إلخ).

٢- ضعف مهارات بعض المتعلمين والمعلمين والإداريين في استخدام مختلف الأجهزة العلمية المعتمدة في عملية التحول الإلكتروني .

٣- تدني مستوى الاستجابة والأقدام لهذا التحول الإلكتروني في التعليم لدي بعض المديرين والمعلمين.

٤- ضعف البنية التحتية للمكتبات المدرسية ، وتدني كفاءة الجهاز الإداري .

٥- جمود اللوائح التشريعات بما يعوق الاستخدام الأمثل للموارد الإلكترونية والاستدامة لها في المؤسسات التعليمية .

٦- ضعف مصادر التمويل البديلة ؛ ما يؤثر على كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات التعليمية .

٧- تخوف بعض الإداريين زالعاملين بالمؤسسات التعليمية من تغيير النظم الإدارية التقليدية إلى النظم الإدارية الإلكترونية .

٨- جمود الهيكل التنظيمي للمؤسسات التعليمية دون تطور مع متطلبات المرحلة

٩- جمود المناخ التنظيمي بما لا يشجع على التطوير والتجديد والصيانة المستمرة للأجهزة المتوفرة ، ولمعامل الكمبيوتر .

من خلال العرض السابق يتضح لنا وجود معوقات كثيرة تواجه إنشاء المدرسة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية ، وهذا الأمر يعكس الحاجة الملحة إلى زيادة التوعية وإيجاد ثقافة تكنولوجية لدي كافة أفراد المنظومة التعليمية تسهل عملية تحقيق التعليم الإلكتروني ، وتساعد في جنى ثماره .

ثاني عشر : متطلبات إنشاء المدرسة الإلكترونية :

حدد الصعيدي (٢٠١٣ ، ٧٧) متطلبات تصميم المدرسة الإلكترونية ، وذكر أنه يعتمد على تقسيم المدرسة إلى كتل رئيسية تتمثل في : الفصول والأماكن المساندة لها كالإدارة والمختبرات وأماكن الأنشطة ، وأكدت على أن يكون لكل كتلة منطقة مشتركة لإضافتها إلى المنطقة الرئيسية المشتركة .

أما التودري(٢٠١٨ ، ١٠٢-١٠٣) فذكرأن هيكل المدرسة الإلكترونية مكون من: قواعد بيانات، وكتاب المدرسة الإلكترونية، وموقع للمدرسة الإلكترونية والتدريب .

وذكر الموسي (٢٠٢٠ ، ٧٨-٧٩) أن إنشاء مدرسة إلكترونية يحتاج إلى :

- تطوير المنشأة التعليمية.
- إرساء قاعدة للتطوير المستمر للمناهج التعليمية.
- تطوير فكر ومهارات المعلم وبالتالي أساليب الشرح، وتطوير مهارات الطلبة في استقطاب المعلومات واستخدامها.
- تأمين التواصل والتعاون المستمر بين أولياء أمور والمؤسسات التعليمية.

ثالث عشر: مزايا المدرسة الإلكترونية :

يرى الحرون وعطوة (٢٠١٩ ، ٤٦٦) أن تطبيق المدرسة الإلكترونية في مؤسسات التعليم قبل الجامعي يحقق عديد من المزايا، يمكن بيانها على النحو التالي :

- إعادة تشكيل الطريقة التى تتعامل بها المؤسسات اعتماداً على التقنيات المتاحة ، مع التخطيط المستمر ، والسعي لإعادة صياغة الخبرات العملية .
- تحسين الكفاءة ، وتقليل الإنفاق ، وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة
- تحقيق تغيير جذرى في الخدمات المختلفة المقدمة للإفراد في كافة المجالات وتحسين تجاربهم وإنتاجهم .
- تغيير نماذج العمل والعقليات .
- الاستفادة من التقنيات الحديثة لتكون مؤشراً للتخطيط والتنبؤ بالمستقبل .
- يحقق التواصل الفعال إلكترونياً مع المؤسسة .

كما ذكرالجمني(٢٠١٩ ، ٦٥- ٦٦)أن من أهم مميزات المدرسة الإلكترونية :

- ربط الأعمال الإدارية في المدرسة بشبكة واحدة ؛ لتوحيد البيانات التي تتعامل معها المدرسة للحصول على مصدر صادق ووحيد للبيانات منعاً لتضارب البيانات وخدمة لمتخذي القرار ؛ لاتخاذ قرار سليم على أسس موضوعية.
- تمكن الإدارات على جميع مستوياتها المدرسية والتعليمية وإدارة المديرية والوزارة من الحصول على تقارير سريعة ودقيقة؛ للوقوف على حالة النظام التعليمي بصفة مستمرة ومحدّثة دوريا.
- دعم متخذ القرار بكافة التقارير التي تساعده على اتخاذ القرار المناسب.
- توفير الوقت والجهد والمال وخفض تكاليف التشغيل الحالي .
- السرعة والدقة والمصداقية في ظهور نتائج الامتحانات النهائية.
- ورفع مستوى جودة خدمات المنظمات التعليمية.
- ييسر عملية التواصل بين المنظمة التعليمية والعالم الخارجى في مجالات التعليم وإجراء الدراسات والبحوث .

المحور الثاني : خبرات بعض الدول في تطبيق المدارس الإلكترونية :

بدأت بعض الدول فى اتخاذ خطوات مهمة لتطبيق المدرسة الإلكترونية، وقد يكون في عرض خبرات تلك الدول ما يضئ الطريق أمام تطبيقها في مصر .

(١)- الولايات المتحدة الأمريكية :

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أوائل الدول التي استخدت الحاسب الآلي في التعليم ؛ نظراً لريادتها في هذا المجال ، ويذكر هرتشبول (Herschbuhl) أنه " بدأ إدخال الحاسوب في التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية في نهاية الخمسينيات ١٩٥٨-١٩٥٩ ، وفي تلك الفترة قام كمنى (Kemeny) ومساعدوه في جامعة دارتموث بتطوير أول نموذج للغة البرمجة بيسك (Basic) ، وهى لغة برمجة مبسطة وسهلة الاستخدام ، وتم استخدام هذه اللغة فيما بعد لكتابة البرامج التعليمية وتطويرها والتي لاقت قبولاً واسعاً في المدارس والجامعات في تلك الفترة . وكانت هذه البرامج التعليمية إلى جانب البيسك أساساً لتطوير ما أصبح يعرف بعد ذلك بالتعليم بمساعدة الحاسوب (CIA) (الغامدي ، ٢٠١٦ ، ٢٢-٢٣) .

وبعد أن ظهر الإنترنت ، تم ربط جميع المدارس بالإنترنت ، وأعلنت الإدارة الأمريكية في عام ١٩٩٦م عن خطة شاملة لتطويرالتعليم في أمريكا. ومن أهم أهداف الخطة الاستفادة من التقنية في التعليم وتأخذ هذه الخطة المسمى(The Educational Technology Plan) ومن أهم عناصر هذه الخطة سرعة التنفيذ . وأضاف (الموسي ، ٢٠٢٠ ، ٣٣) أهداف هذه الخطة والتي تتلخص في تدريب المعلمين، وتوفير الأجهزة الحاسوبية، وربط الفصول الدراسية ببعضها تقنيا، وتوفير البرمجيات الفعالة ومصادر التعليم المتعددة بحيث تصبح جزءاً أساسياً في التعليم.

(٢)- بريطانيا :

عملت بريطانيا على إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال تطبيق مبادرة " تعميم تعليم الغد " ، التى تهدف إلى استخدام التقنيات الرقمية من الحاسب والوسائط المتعددة والإنترنت ؛ لتحسين نوعية التعليم لا سيما التعليم الثانوي ، ولكي تتحقق هذه المبادرة ، طلب المعنيون بالتعليم الرقمي في بريطانيا الحكومة بتسريع إقامة بنية تحتية للتعليم الإلكتروني ذات نوعية عالية وبتكلفة معقولة (Dalin,2014,22) .

والجدير بالذكر أنه تم تأسيس شبكة وطنية للتعليم، تم من خلالها ربط أكثر من ٣٢٠٠٠ مدرسة بشبكة الإنترنت، و ٩ ملايين طالب وطالبة و ٤٥٠٠٠٠ معلم ، وقد منح كل طالب وطالبة عنوان إلكتروني، وتم تدريب و تزويد ١٠ آلاف معلم بأجهزة حاسب نقال، وتم توصيل مختلف المواقع التعليمية بهذه الشبكة ويتم إرسال المعلومات والمواد التعليمية من موقع الشبكة الوطنية إلى المدارس، كما يمكن الحصول على المنهج الدراسي على شكل أقراص مدمجة (Barth,2019,5).

(٣)- ماليزيا :

ترجع نشأة الفصول الإلكترونية في ماليزيا إلى عام ١٩٩٦ ، حيث اعتبرت الحكومة الماليزية أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد المفاتيح الرئيسة لمشروع التحول من اقتصاد مبني على الإنتاج إلى اقتصاد مبني على المعرفة، وذلك بحلول عام ٢٠٢٠ (عطية ، ٢٠٢٠ ، ١٩٩) ، وكان من أهم دعائم هيكلة النظام التعليمي مشروع المدرسة الإلكترونية

، الذى انطلق فى يوليو١٩٩٧، حيث هدف هذا المشروع إلى(شحاته ، ٢٠١٨ ، ٥٤٤ – ٥٤٥) :

- إعدادالطلاب لعصر المعلوماتية ، منخلال تعليمهم تعليما إبداعيا.
- المساعدة على إحداث نمو فى صناعة تكنولوجيا المعلومات .
- تقديم تعليم ديمقراطي، يضمن توفير فرص تعليمية لجميع الطلاب.
- زيادة مشاركة أولياء الأمور والمجتمع والقطاع الخاص في التعليم .

كما مر تنفيذ هذا المشروع بالمراحل التالية(عطية، ٢٠٢٠ ، ١٠٠-١٠٢) :

المرحلة الأولى : وهى المرحلة التجريبية (١٩٩٩- ٢٠٠٢) :

وخلال هذه المرحلة تم التجريب على (٩٠) مدرسة أولا، وبعد ذلك تم استبعاد (٣) مدارس لعدم توافر شروط التطبيق عليها، وتم إنفاق (٨٧) مليون دولار أمريكي على هذه المرحلة، وخلال هذه المرحلة كان هناك حرص من الوزارة على استخدام ما يسمى بالحلول المتكاملة الإلكترونية .

المرحلة الثانية : مرحلة ما بعد التجريب (٢٠٠٢-٢٠٠٥) :

وفى هذه المرحلة تم الاستفادة من أخطاء المرحلة التجريبية ، وكان من أهم نتائجها الاعتماد على التكنولوجيا ، كعامل أساسي فى العملية التعليمية.

المرحلة الثالثة : مرحلة التطبيقِ(٢٠٠٥ – ٢٠١٠م) :

شهدت هذه المرحلة تحويل كل المدارس الماليزية(١٠٠٠٠) مدرسة إلى مدارس إلكترونية، ومن أهم نتائجها نشر التكنولوجيا فى هذه المدارس جميعاً .

المرحلة الرابعة : مرحلة الدمج والتثبيت (٢٠١٠- ٢٠٢٠) :

شهدت هذه المرحلة تعزيز وتثبيت سيناريو المدرسة الإلكترونية الماليزية حتى يتم بصورة كاملة وملموسة عام ٢٠٢٠.

ومن أهم العومل التى ساعدت فى نجاح التجربة الماليزية انتهاج إدارة المنظومة التعليمية بتلك المدارس للآتى(مسيل ، ٢٠٠٩، ٣٣-٣٤) :

- التغييرالمخطط لثقافة المدرسة ، بحيث تتحول من ثقافة الامتحان إلى ثقافة التفكير والمعرفة الإبداعية .
- توفير ما يطلق عليه منسق الوسائط ، بحيث يساعد المعلمين فى توصيل التعليم، من خلال نشر الوسائط التكنولوجيات الأخرى فى المدارس.
- تطبيق النظريات الإدارية الحديثة، وذلك من خلال ترجمتها إلى ممارسات.
- وضع خطط لتنمية مهارات العاملين فى مجال تكنولوجيا المعلومات.
- اختيار مدير المدرسة من القيادات البارزة، يساعده فريق من المعلمين ذوي القدرات المتميزة، ويتولى مديرالمدرسة مسئولية القيادة المهنية فى المدارس.
- زيادة مشاركة الآباء والمجتمع المحلي فى برامج المدرسة.
- استخدام المعلمين استراتيجيات تكنولوجية متنوعة فى التدريس .
- تصميم المناهج الدراسيةبحيث تكون ذات معنى أو هادفة Meaningful بما يسهم فى مساعدة الطلاب على فهم وتحليل الهدف من دراستهم.
- تركيزطرق التدريسعلى الطلاب، بحيث تشجععلى تنمية الإبداع.
- الاعتماد على التقويم الشامل ، بحيث يتم فى ضوء عدة معايير المحددة.

(٤)- الكويت :

بدأ نظام تطبيق المدرسة الإلكترونية في العام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٣ في ثانوية عبداللطيف ثنيان الغانم للبنين ، التي تطبق نظام المدرسة الإلكترونية ، حيث بدأ تطبيق هذا النظام في العام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٣ ، وبحضور وزير التربية والتعليم العالي ، وتم تحديث

هذا النظام في العام ٢٠٠٤/٢٠٠٥ ، حيث تعتمد المدرسة على نظام متكامل يعتمد الحاسب الآلي (وزارة التربية ، ٢٠٠٥ ، ١١) .

وهناك أنظمة للمدرسة الإلكترونية مطبقة في الكويت ، تتمثل فيما يلي (وزارة التربية ، ٢٠٠٥ ، ١٣) :

- نظام شئون الطلبة: يشتمل على حركات الغياب ، والفصل ، والسلوك، والدرجات واستدعاء ولي الأمر ، والتعهدات ، وتقارير متنوعة وإحصائية .
- نظام الرسائل SMS : وهو نظام خاص للأجهزة النقالة لأولياء الأمور ؛ لإطلاعهم على ما يخص أبنائهم أو المعلمين والموظفين .
- نظام بنك الأسئلة : وهو نظام بنك أسئلة لجميع المواد ، وجميع المراحل مرتب حسب نوعية أسئلة الاختبار .
- موقع إنترنت تفاعلي : ويحتوي على غياب وسلوك ودرجات الطلبة ، وبنك أسئلة ونماذج اختبارات لجميع المواد وجميع المراحل ، ومنتدى فكري ، وجداول الاختبارات والتوقيت ، وأنشطة المدرسة ، ويحتوي على كيفية الربط بين أنظمة المدرسة ونظام سجل الطالب لنقل الطلبة والمدرسين ، طبقاً للأنظمة المعمول بها في وزارة التربية.
- نظام شئون الموظفين: وهو نظام يحتوى على لائحة الدوام كالتأخير،والأنصراف ، والحضور، والانقطاع ، كذلك يشتمل على النماذج المعتمدة من وزارة التربية .
- نظام شئون الأقسام : ويشتمل على زيارات المعلمين، والاجتماعات ، والخطط الأسبوعية والفصلية ، وبيانات إحصائية للأقسام ، ونظام النشرات الإلكترونية .

(٥)- الإمارات :

نشأت فكرة مشروع المدارس الإلكترونية فى الإمارات بناءعلى بروتوكول تعاون بين وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي . نتيجة للمشكلات الكبيرة التي عانى منها نظام التعليم بالإمارات؛ وضرورة إيجاد نظام تعليمي ناجح قادر على التطوير الشامل والمستمر، ثم تطبيقه في جميع مراحل التعليم: الابتدائية والمتوسطة والثانوية ، مع التركيز على المرحلة الثانوية والتى لها تأثير مباشر وعائد سريع

على التخلص من برامج التقوية في الجامعات والكليات، حيث يهدف هذا المشروع إلى (عبد الحي،٢٠١٧، ٢٠٦):

- إعداد مناهج تعلم حديثة ومتطورة .
- تحديث أبنية المدارس و تزويدها بالمرافق الضرورية
- إكساب الطالب المفاهيم والمبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.
- تطوير أساليب التعلم بما يجعل الطالب محوراً للعملية التربوية.
- تنمية مهارات الطالب في اللغتين الإنجليزية والعربية.
- إكساب الطالب مهارات استخدام أساليب الاتصال عبر التقنيات الحديثة.
- إكساب الطالب عدداً من المهارات من مناهج الرياضيات والعلوم ؛ بما يمكنه من الوقوف على أرضية صلبة.
- تنمية قدرة الطالب على استخدام التقنيات الحديثة.
- تزويد المعلمين بأساليب التدريس الحديثة ، وبالمهارات اللغوية والتقنية.
- تزويد مديري المدارس بأحدث إستراتيجيات إدارة المدارس ، مع تقديم الدعم اللازم لترسيخ دورهم كقادة تربويين.
- تنمية قدرات الطالب بما يمكنه من النجاح في سوق العمل.

وقد تم تنفيذ المشروع خلال الفترة من ٢٠٠٧ حتى ٢٠١٢، حيث مر بالخطوات الإجرائية التالية (شحاته ، ٢٠١٨ ، ٥٣٤) :

- اختيار (٥٠) مدرسة من المراحل التعليمية الثلاث.
- تسمية المدارس المستهدفة بمدارس الغد.
- القيام بزيارات ميدانية للمدارس المستهدفة بالمشروع.
- إعادة تشكيل البيئة التعليمية، وإعداد مناهج حديثة.

- إجراء صيانة للمدارس المستهدفة.
- تجهيز واستكمال المختبرات ، ومكتبات مصادر التعلم .
- توفير التقنيات اللازمة لتنفيذ المناهج الدراسية .
- إعادة تنظيم البرنامج الدراسي بما يضيف ساعة للدوام اليومي وإعادة تنظيم الجداول والخطط الدراسية .

المحور الثالث : التصورالمقترح لأهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول :

فى ضوء المحورين السابقين يمكن وضع تصور مقترح لأهم متطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي في مصر في ضوء خبرات بعض الدول ، وهذه المتطلبات تتمثل فيما يلي :

أ- متطلبات ثقافية وتوعوية ، وتتمثل في :

– عقد مؤتمرات وندوات وورش عمل مستمرة مع المديرين والمعلمين والعاملين داخل المدارس؛ لنشر الثقافة الإلكترونية ، والتي بموجبها يمكن تغيير ممارساتهم القديمة ، والتوجه نحو استخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة في التعليم والتعلم والتقويم

– عمل دورات تدريبية تثقيفية في المدرسة حول أهمية تطبيق المدرسة الإلكترونية في التعليم ، ومزايا الانتقال الإلكتروني في النظام التعليمي ، ومردود تطبيق التقنيات التكنولوجية والاتصالية علي التعليم وتقليل الوقت والجهد والتكلفة فيه .

– الاهتمام بتكوين فريق إعلامي لتوعية المديرين والمعلمين والطلاب والعاملين بالمدرسة الإلكترونية ، وبالإمكانات والفرص في المدرسة الإلكترونية .

– وضع بوابة خاصة بالمعرفة علي موقع وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في الشبكة العنكبوتية في مجال تطبيق المدرسة الإلكترونية .

– تخصيص مواقع إلكترونية للعاملين بالتعليم قبل الجامعي للاطلاع على كل ما هو جديد في مجال تطبيق المدارس الإلكترونية .

الاستفادة من المؤسسات التربوية المختلفة كوسائل الإعلام ، والأندية ، والأحزاب في التوعية بالثورة المعرفية والتكنولوجية وكيفية التعامل معها .

– تخصيص حصة أسبوعية بالمدارس؛ لتوعية الطلبة بالتكنولوجيا، والاستفادة منها.

ب–متطلبات مرتبطة بالإمكانات الماديةوالبشريةوالتجهيزات،وتتمثل في :

– توفير أجهزة الحاسب الآلي المتطورة في المدارس .

– توفير شبكة إنترنت عالية المستوي ، وزيادة عدد نقاطها داخل المدارس ، وهو ما يسهل عملية التحول من المدرسة التقليدية إلي المدرسة الإلكترونية.

– توفير الكابلات الخارجية والخطوط الداخلية لشبكات الإنترنت بالمدارس .

– إنشاء موقع لكل مدرسة فعال ومحدث باستمرار ؛ لكي يساعد علي تسهيل فرص دخول منسوبي المدارس علي الموقع لمعرفة كل ماهو جديد عن المدرسة الإلكترونية

– توفير الدعم المالي اللازم لشراء وصيانة أجهزة الحاسب الآلي .

– توفيرالدعم المالي اللازم لتدريب كل العاملين في المدارس علي العمل الإلكتروني.

– توفير الدعم المالي اللازم للاستعانة بخبراء ومستشارين ومدربين لتدريب كل من المديرين والمعلمين والطلاب والعاملين في المدارس علي العمل التعليمي الإلكتروني

– توفير نظام إلكتروني أمني داخل المدرسة ؛ لحماية الاجتماعات والمعلومات وضمان سريتها ، وكذلك توفير كاميرات رقمية وبرمجيات ؛ لإجراء المحادثات والإجتماعات والندوات عبر الشبكة .

– تخفيض شركات المحمول رسوم باقات الإنترنت لمنسوبي التعليم في المدارس ، للسماح لهم للدخزل علي شبكة الإنترنت .

– زيادة عدد المباني المدرسية لخفض كثافة الطلاب في الفصل الواحد ، وتوفير مكتبة إلكترونية بكل مدرسة .

– توفير شبكة حديثة للاتصالات السلكية واللاسلكية في المدارس ، وكذلك توفير الأجهزة المحمولة، مثل : الآي باد ، الهاتف الذكي – لكل طالب وبأسعار رمزية .

– توفير عدد من المعامل الإلكترونية في المدارس ، وتوفير عدد من القاعات الدرسية المجهزة إلكترونياً .

ج– متطلبات مرتبطة بأهداف المدرسة ، وتتمثل في : أن المدرسة الإلكترونية يجب أن تكون محكومة بالأهداف التالية :

– إتاحة المعرفة للطالب أينما وجد لا من خلال حضوره للمدرسة فقط .

– المرونة والانفتاح على المجتمعات الأخرى ؛ لتحقيق الحوار الحضاري .

– تحقيق مبدأي ديمقراطية التعليم وتكافؤ الفرص التعليمية .

– توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة لخدمة العملية التعليمية .

– ربط التعليم باحتياجات المجتمع، والوفاء بمتطلبات سوق العمل المحلية والعالمية

– التأكيد على المشاركة المجتمعية ودورها الفعال في تحقيق أهداف المدرسة .

– الانفتاح على الخبرات العالمية بالأخذ والعطاء في إطار الهوية الثقافية للأمة.

– التركيز على المتعلم ، وإكسابه مهارات التفكير العلمي، والتعلم الذاتي.

– إدراك المتعلم لأهمية العلم والتكنولوجيا في الحياة ، وكيفية التعامل معهما .

– تعزيز الانتماء الديني والقومي ، والتصدي الواعي للغزو الثقافي .

– تنمية شخصية المتعلم من جميع جوانبها المتعددة : الجسمية ، والعقلية ، والوجدانية، والنفسية ، وغيرها في إطار الهوية الثقافة العربية والإسلامية الصحيحة .

– التأكيد على تربية المتعلمين على قيم السلام والتفاهم والتعاون بين الشعوب .

د– متطلبات مرتبطة بالإدارة المدرسية ، وتتمثل في :

– اعتماد مبدأ اللامركزية في الإدارة التعليمية .

– إعطاء الإدارة المدرسية صلاحيات أكثر في إدارة العمل المدرسي .

- تطوير المستويات الإدارية ، بما يتناسب ومتطلبات تطبيق المدرسة الإلكترونية.
- إعداد العاملين في الإدارة المدرسية ليكونوا مستعدين لقيادة هذه المدارس .
- الاستفادة من التقنيات الحديثة في مختلف أنشطة الإدارة المدرسية .
- تشجيع الإدارة المدرسية للعاملين على العمل بروح الفريق الجماعي الهادف .
- التدريب المستمر لأفراد الجهاز الإداري تلبية لمطالب المدرسة الإلكترونية .
- قيام الإدارة بإنشاء نظام سليم للمعلومات الإدارية والتعليمية داخل المدرسة
- منح الطلبة فرصاً للمشاركة في الإدارة المدرسية وتدريبهم على ممارستها.
- تبني الإدارة للتفكير الإبداعي والتخيلي في حل المشكلات المختلفة، واستنتاجها.
- اهتمام الإدارة بتفعيل دور منظمات المجتمع ؛ للمشاركة في تطوير التعليم .

هـ – متطلبات مرتبطة بالمعلم ، وتتمثل في :

- وضع معايير دقيقة لأنتقاء الطلبة المعلمين وقبولهم بكليات التربية ، بما يتناسب ومفهوم المدرسة الإلكترونية التي سيعملون فيها مستقبلاً .
- التركيز في برامج إعداد المعلم على امتلاكه لمهارات استخدام الحاسب في التعليم
- إنشاء مركز للتدريب الإلكتروني للمعلمين ؛ لتنمية وتطوير عمليات التعليم والتعليم والتقويم لدي المعلمين ، وتطوير أدوارهم .
- الاهتمام بتدريب للمعلمين داخل عدد من المدارس الإلكترونية التجريبية .
- إدراج مادة اللغة الإنجليزية كمادة إجبارية على جميع الطلبة بكليات التربية .
- تضمين مناهج إعداد المعلم بكليات التربية الموضوعات الجديدة التي تتضمنها علوم المستقبل ، والتي يمكن أن تتضمنها مناهج المدرسة الإلكترونية فيما بعد .
- وضع خطة لإعادة تأهيل المعلمين القدامي، بما يتناسب مع المدرسة الإلكترونية

– إعداد المعلم بحيث يكون قادراً على إدارة أكثر من طريقة للتعليم الفعال للتلاميذ : كالتعلم التعاوني ، والتعلم الذاتي ، والتعليم الاستكشافي والابتكاري ، وغيرها .

– التأكيد في إعداد المعلم على إكسابه أساليب التقويم الملاءمة لنمط التعليم في المدارس الإلكترونية.

– مساعدة المعلم على إدراك وفهم للمتغيرات المحلية والعالمية الجارية .

و– متطلبات مرتبطة بالمناهج الدراسية ، وتتمثل في :

– إقامة مركز لإعادة بناء المناهج المعتمدة على التكنولوجيا ، يقوم عليه فريق من المتخصصين ؛ لإعداد المناهج الإلكترونية متعدد الوسائط .

– تضمين المناهج الدراسية منجزات الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة .

– الاهتمام بالمناهج الحديثة التي تناسب متغيرات العصر كتكنولوجيا الحاسبات والمعلومات ، وعلوم الاتصال ، والتربية الدولية ، وغيرها .

– الاهتمام في المناهج الدراسية بغرس الاتجاهات والقيم الأخلاقية لدي الطلاب

– الاهتمام في المناهج بغرس مهارات البحث عن المعلومات في مصادرها.

– الاهتمام في المناهج بغرس مهارات التفكير العلمي والمنطقي لدى الطالب .

– الاهتمام ببناء الأنشطة الدراسية المعتمدة على التكنولوجيا الحديثة .

– الاعتماد على أساليب متعددة للتدريس : كالتعلم التفاعلي ، والتعلم التعاوني، والتعلم الاستكشافي ، والتعلم الإلكتروني، وغيرها .

– الاهتمام بالتربية التكنولجية للطلاب حتى يتمكنوا من التعامل الصحيح مع معطيات التكنولوجيا الحديثة .

ز– متطلبات مرتبطة بالتعليم والتعلم والتقويم ، وتتمثل في :

– تصميم طرق التعليم وفقاً لاحتياجات الطلبة التعليمية، مثل : عمليات المحاكاة ، أو الاختبارات عبر الإنترنت .

- توفير مجموعة متنوعة من الموارد الرقمية (نصوص– صور – صوت – فيديو)
- الاعتماد الأكبر على إمكانات الحاسب الآلي في عملية تقويم الطلبة .
- إعداد أنشطة تعليمية للمتعلمين على شبكة الإنترنت .
- إعداد أنشطة تعليمية يستخدم فيها الطلبة البحث عبر الإنترنت .
- تفعيل التعلم القائم على المشاريع من خلال البحث عبر الإنترنت .
- ضرورة تطوير نظم التقويم وأدواته .
- أن يشمل التقويم قياس الجوانب القيمية،والسلوكية، والتطبيقية، والعملية .
- استخدام البورتفوليو (ملف الإنجاز) الإلكتروني في تعليم وتقييم الطلبة .
- تقديم دورات تدريبية عبر الإنترنت في طرق تقويم الطلبة إلكترونياً.
- إعداد بنك لأسئلة الامتحانات يوضع على شبكة الإنترنت .
- تزويد المعلمين بأدلة تطبيقية توضح خطوات تطبيق التقويم الإلكتروني.

ح- متطلبات مرتبطة بالمتعلم ، وتتمثل في :

- ضرورة أن يكون لدي المتعلم في المدرسة الإلكترونية القدرة على التعلم الذاتي .
- ضرورة أن يكون لدي المتعلم في المدرسة الإلكترونية القدرة على حل المشكلات .
- ضرورة أن يمتلك المتعلم في المدرسة الإلكترونية مهارات التعامل مع الآخر.
- ضرورة أن يمتلك المتعلم في المدرسة الإلكترونية المهارات اللغوية والتكنولوجية .
- ضرورة أن يكون لدي المتعلم في المدرسة الإلكترونية مجموعة من القيم.
- ضرورة أن يمتلك المتعلم في المدرسة الإلكترونية مهارات التواصل مع الآخر.
- ضرورة أن يمتلك المتعلم في المدرسة الإلكترونية القدرة على العمل التعاوني.

– ضرورة أن يمتلك المتعلم في المدرسة الإلكترونية القدرة على التفكير الإبداعي .

– ضرورة أن يمتلك المتعلم في المدرسة الإلكترونية القدرة على النقد البناء .

ط– متطلبات تشريعية وقانونية ، وتتمثل في :

– استصدار التشريعات والنصوص القانونية اللازمة لتطبيق نموذج المدرسة الإلكترونية في التعليم قبل الجامعي ، وإعطائه المشروعية اللازمة .

– توفير النواحي القانونية اللازمة لحماية البيانات الإلكترونية الخاصة بالمدرسة.

– وضع التشريعات اللازمة التي تحد الشروط الواجب توافرها عند اختيار معلمي المدرسة الإلكترونية .

– وضع التشريعات التي تمنح مدير المدرسة صلاحيات أوسع أكاديمياً، ومالياً.

– وضع التشريعات اللازمة للارتقاء بالمعلم مادياً واجتماعياً .

– سن التشريعات اللازمة لتغيير الهيكل التنظيمي والإداري داخل المدرسة .

مراجع البحث :

أولًا : مراجع عربية :

1- أحمد ، بشار الحاج (٢٠١٨) . **مشروع المدارس الذكية بين الواقع والطموح وتجارب الدول المتقدمة** ، القاهرة : دار الفجرللنشر والتوزيع .

٢- أحمد ، سالم (٢٠١٢) . تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني ، الرياض : مكتبة الرشد .

٣- آدم ، طلعت محمد محمد (٢٠١٤) . " استخدام الإدارة الإلكترونية في التعليم " . **ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العلمي الدولي الرابع (العربي السابع).**" **التعليم وثقافة التواصل الاجتماعي**" . **٢٤-٢٥ إبريل** . جمعية الثقافة من أجل التنمية . سوهاج . مصر .

٤- التودري، عوض حسين (٢٠١٨) . **المدرسة الإلكترونية** . أسيوط : جامعة أسيوط .

٥- التيبي ، عالية محمد (٢٠١٣) . " تجارب بعض الدول في تطبيق الإدارة الإلكترونية وإمكانية الإفادة منها في تطوير إدارة مدرسة الثانوية العامة بالمملكة العربية السعودية " ، **مجلة التربية** ، جامعة الزقازيق . مج (١٦) . ع (٤٢) . أغسطس . ص ص ٥-٣٢ .

٦- الجمني ، محمد (٢٠١٩) . " استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسات التعليم والتدريب التقني والمهني" . **الندوة الدولية المعنونة ب " تطوير أساليب التدريس والتعلم في برامج التعليم والتدريب التقني والمهني** " . **(٢٠-٢٢) نوفمبر** . ص ص ٤٤- ٧٧ .

٧- الحربي ، حمدي موسي (٢٠٢٠)." الصعوبات التي تواجه استخدام الإدارة الإلكترونية في إدارة المدارس الثانوية للبنين بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظرمديري المدارس ووكلائها".**رسالة ماجستير غير منشورة** . جامعة أم القرى. مكة المكرمة. السعودية .

٨- الحرون ، مني محمد السيد وعطوة ، علي بركات علي (٢٠١٩) . " متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر " . **مجلة كلية التربية** . جامعة بنها . مج (٣٠) . ع (١٢٠) . ص ص ٤٢٨-٤٧٨.

٩- الدعليج ، فوزية عبد العزيز (٢٠١٦) . " رؤية مستقبلية لتطبيق الإدارة الإلكترونية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفات الإدارة المدرسية بمكة المكرمة ". **رسالة ماجستير غير منشورة** . كلية التربية . جامعة أم القرى . مكة المكرمة . المملكة العربية السعودية .

١٠- الدغيدي ، أحمد رفعت علي (٢٠١١) . " تطوير المدارس الذكية بجمهورية مصر العربية في ضوء الخبرة الماليزية " . **مجلة التربية** . القاهرة . مج (١٤) . ع (٣٤) . ص ص ٢٣٤-٢٥٦ .

١١- السلطان ، عبد العزيز بن عبد الله والسلطان ، عبد القادر بن عبد الله (٢٠١٩) ." الإنترنت في التعليم : مشروع المدرسة الإلكترونية " . **رسالة الخليج** العربي . السعودية، . س (٢٠) . ع (٧١) . ص ص ٤٥-٤٦.

١٢- السليطي ، حمد علي والصيداوي ، احمد علي (٢٠١٠) . **الاتجاهات العامة للإصلاح التربوي في العالم : نماذج متميزة من المنظمات والدول الصناعية والنامية** ، عمان : جهينة للنشر والتوزيع.

١٣- الصعيدي، سلمي (٢٠١٣) . **المدرسة الذكية : مدرسة القرن الحادي والعشرين.** القاهرة : دار فرحة .

١٤- العتيبي ، عالية محمد (٢٠١٣) . " تجارب بعض الدول في تطبيق الإدارة الإلكترونية وإمكانية الإفادة منها في تطوير إدارة المدرسة الثانوية العامة بالمملكة العربية السعودية ". **مجلة مستقبل التربية العربية** . القاهرة . مج (٢٠) . ع (٣٤) . ص ص ٨١-١٠٩ .

١٥- العدلوني ، محمد أكرم (٢٠١٩) . " مدرسة المستقبل : الدليل العملي " . **ورقة عمل مقدمة إلى ندوة " المعالم الأساسية للمؤسسة المدرسية في القرن الحادي والعشرين** " ، الدوحة ، قطر ، مايو . ص ص ١٠-١٦ .

١٦- الغامدي ، أحمد عثمان خليف (٢٠١٦) . " درجة استعداد مدارس التعليم العام لتطبيق إدارة المدرسة الإلكترونية في دولة الكويت " . **رسالة ماجستير غير منشورة** . جامعة عمان. كلية الدراسات العليا التربوية .

١٧- الموسي ، عبد الله بن عبد العزيز(٢٠٢٠) . **التعليم الإلكتروني: مفهومه – خصائصه- فوائده – عوائقه** . بيروت : دار صاد .

١٨- بيومي ، عبد الله (٢٠١١) . **تعميم التعليم الأساسي في مصر في ضوء الأهداف الإنمائية للألفية : دراسة تقويمية** ، القاهرة : المركز القومي للتنمية والبحوث التربوية .

١٩- توني ، عاصم عبد القادر نصر (٢٠١٢) . " التعليم القائم علي الإنترنت " . **مستقبل التربية العربية** . القاهرة. مج (١٩) .ع (٧٦) . ص ص ١٠١-١٦٦ .

٢٠- جمال الدين ، أيمن إسماعيل محمد (٢٠١٧) . " استخدام مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لتطوير العملية التعليمية خاصة المرحلة الجامعية في مصر " . **المؤتمر الأول** . " **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعى** " . **مدينة مبارك كول للتعليم بالسادس من أكتوبر. (٢٢-٢٤) ابريل** . ص ص ١٦-٤٤.

٢١- حدادة، علي (٢٠١٦)." تحديث المناهج التعليمية لمواكبة متطلبات الثورة الرقمية الثانية، اتحادالغرف العربية.**دائرةالبحوث الاقتصادية**.الأردن.ع(٤٢)،ص ص ٤- ٦ .

٢٢- حسب النبي ، محمد سعيد (٢٠١٥) . "تصور مقترح لمهارات معلمي المدارس الذكية في التعليم العام" . **مجلة دراسات تربوية واجتماعية** . كلية الخدمة الاجتماعية . جامعة أسيوط . مج (٢١) . ع (٢) . أبريل. ص ص١٤٢- ١٧٧ .

٢٣- خفلونى ، أفجينى (٢٠١٧). " التكنولوجيا الجديدة فى التعليم". (ترجمة)محمد سلامة آدم . **مجلة مستقبليات** ، مركز مطبوعات اليونسكو . القاهرة . مج (٢٧) . ع (١٠٣) . سبتمبر . ص ص ٧- ٤٥ .

٢٤- شحاته ، حامد أحمد محمد (٢٠١٨) . " الاتجاهات الحديثة في تطوير مدارس التعليم قبل الجامعي : المدرسة الذكية نموذجاً " . **مجلة كلية التربية** . جامعة المنصورة . مج(٢) .ع (٢) . ص ص ٥٠١- ٥٥٥ .

٢٥- شوقي ، عماد (٢٠١٨) . **التعليم والتعلم من النمطية إلي المعلوماتية** . القاهرة : عالم الكتب .

٢٦- عبدالحي ، رمزي أحمد (٢٠١٩) . " المدرسة الذكية : رؤية لمستقبل التعليم في الوطن العربي " . **المؤتمر العلمي العربي الرابع . الدولي الأول " التعليم وتحديات المستقبل " . جمعية الثقافة من اجل التنمية بالتعاون مع جامعة سوهاج.** مج ٢ . أبريل . ص ص ٣٦-٨٨ .

٢٧- عطية ، حاتم الخضري (٢٠٢٠) . " الرقابة الإدارية في التعليم قبل الجامعي بكل من فنلندا وماليزيا وكيفية الإفادة منها في مصر" . **رسالة ماجستير غير منشورة** . جامعة كفر الشيخ . كلية التربية . ص ص ١٦٧-٢١٠ .

٢٨- فؤاد ، غوائمة فادي (٢٠١٨) . " درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في المدارس " مديرية تربية المزتر. جامعة القدس . **المفتوحات للأبحاث والدراسات التربوية** . مج (٩) . ع (٢٣) . ص ص ١٥- ٣٣.

٢٩- فضل الله ، هاجر (٢٠١٢) . " مشكلات التعليم في مصر : الدروس الخصوصية أفقدت المدرس قامته وقيمته ". **مجلة مركز تعليم الكبار** . جامعة عين شمس . مج(٢) . ع (٢) . ص ص ٣٢-٦٦ .

٣٠- مجاهد ، محمد عطوة وعنانى، هشام فتوح(٢٠١١). **استراتيجيات الجودة فى التعليم** . الإسكندرية : دار الجامعة الجديدة.

٣١- مسيل ، محمود عطا محمد علي (٢٠٠٩) . " خبرة المدارس الذكية في ماليزيا وإمكانية الإفادة منها في مصر". **مجلة كلية التربية** جامعة الزقازيق . ع (٦٣) . أبريل . ص ص ١٩- ٥٥ .

٣٢- وزارة التربية (٢٠٠٥) . **أنظمة المدرسة الإلكترونية** . الكويت : وزارة التربية

٣٣- _____. **مشروع المدرسة الإلكترونية** . الكويت : وزارة التربية .

ثانيًا : مراجع أجنبية :

1-Ballantyne,R.& Michele ,E.(2015). Measuring Environmental Education Program Impact and Learning in the Field Using an Action Research Cycle to Develop ATool for Use With Young Student, **Australian Journal ofEnvironmentalEducation**, Vol.21.

2- Barth R.(2019) . **Improving Schools from** Within.San Francisco: Jossey-Bass

3-Betty, A (2021). An **Historical Analysis Of The Role Of Magnet Schools In The Desegregation Of Riverview School District** . Dissertation Submitted in partial fulfillment of Requirements for the Degree of Doctor of Education in Educational Organization and Leadership in the Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign

4- Dalin p.,(2014). **How Schools Improve?** . London . N. Y.: Cassell

5-Guthrie, James (2014). **Encyclopedia of Education**. second ed. Macmillan Inc.. USA usiness Medial a LL C. 6-Ikeme , Jekwe (2015) . **Technology in the Marketeplace Industry Technology and Competitiveness** , Green World and Associates 7- Libera, W (2016).**New jersey Professional Standards for Teachers school Leaders**, New jersey Department of Education, Trenton, July .

8-Marrand , et . al (2022), : " Why do firms Measure their Intellectul " , **Journal of Entrepreneurship and Innovation Management** , VOL (1) ,NO. (1) ,,pp.,2-3

9-Multimedia c.(2015). Multimedia Development Corporation, **The Smart School RoadMap (2005-2020),** October

10- Rawat. P.L(2021) . **History of Indian Education** . 6 th edition .Indian : Raw Prasad and Sons .

11-Tyanka, K (2020) ." Making School An Attractive Option, A Bulgarian school has Eliminated drop-out after involving Roma parents in their children's Education " . **hpps : www .mobtada . com . 10/11/2024**