البحث العاشر :

تجربة استخدام الكمبيوتر اللوحي (التابلت) في التعليم الثانوي العام في مصر (دراسة تحليلية)

إعداد :

د. محمد ماهر الحمار محمد
استاذ مساعد الإدارة والتخطيط والدراسات المقارنة بكلية التربية جامعة نجران
مدرس إدارة الأعمال بمعهد العبور العالي للإدارة والحاسبات ونظم المعلومات

تجربة استخدام الكمبيوتر اللوحي (التابلت) في التعليم الثانوي العام في مصر (دراسة تحليلية)

د. محمد ماهر الحمار محمد

استاذ مساعد الإدارة والتخطيط والدراسات المقارنة بكلية التربية جامعة نجران

مدرس إدارة الأعمال بمعهد العبور العالي للإدارة والحاسبات ونظم المعلومات

• **المستخلص** :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أهم مميزات استخدام التابلت في التعليم، دراسة أهم تجارب بعض الدول في استخدام التابلت في التعليم وأوجه الاستفادة منها، عمل تحليل بيئي باستخدام أسلوب (SWOT) لتجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر، ثم التوصل إلى مجموعة من المقترحات تفيد في تحسين تجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، ومن خلال الدراسة النظرية والتحليلية تم التوصل لمجموعة من المقترحات التي تفيد في تحسين تجربة تطبيق استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر.

الكلمات المفتاحية: الكمبيوتر اللوحي (التابلت) – التعليم الثانوي العام

The Experience of Using the Tablet Computer in General Secondary Education in Egypt - an Analytical Study

Dr. Mohammad Maher al-Hammar Mohammad

Abstract

This study aimed to identify the most important advantages of using the tablet in education, to study the most important experiences of some countries in using the tablet in education and how to benefit from it, to do an environmental analysis using the (SWOT) method to experiment with using the tablet in general secondary education in Egypt, then come up with a group of The proposals benefit in improving the experience of using tablets in general secondary education in Egypt, and in order to achieve the objectives of the study, the descriptive and analytical approach was used, and through theoretical and analytical study, a set of proposals were reached that benefit in improving the experience of applying tablet use in general secondary education in Egypt.

Key words: Tablet computer - General secondary education

• **مقدمة**:

تسعى النظم التعليمية في القرن الواحد والعشرين إلى التطور وتطبيق أحدث أنظمة التعليم واستخدام الأساليب الحديثة في التعليم، ومن أحدث الأنظمة التي أظهرت مساندة للعملية التعليمية الأنظمة التكنولوجية، وظهرت في العقدين الآخيرين العديد من التطبيقات والأجهزة الحاسوبية واللوحية والمنصات التي تخدم العملية التعليمية، وبالتالي حاولت العديد من الأنظمة التعليمية الاستفادة من هذه الأنظمة التي تزيد من كفاءة العملية التعليمية.

وسعت بعض الدول بخطواتٍ متسارعة للاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في تحسين جودة التعليم بدلاً من الاعتماد على التعليم التقليدي كما اتجهت السلطات الكندية للتغلب على بعض المشكلات التعليمية مثل ارتفاع معدلات التسرب ونقص مستويات التحصيل من خلال إدخال الوسائل التكنولوجية في

العملية التعليمية، وكذلك انخفاض مستوى التعليم في المدارس الحكومية مقارنة بالمدارس الخاصة نظرا لارتفاع كثافة الفصول، وكذلك تفشى مظاهر العنف بين الطلاب، فاتجهت الحكومة الكندية لتنفيذ مشروع اتصال الشمال لإتاحة فرص التعليم لسكان المناطق النائية وذلك عن طريق شبكات الاتصال والوسائط الإلكترونية حيث أنه المخرج الوحيد لتوفير فرص التعليم لمرحلة الثانوية العامة وما بعدها واستخدمت الحكومة شبكات الكمبيوتر وأجهزة الوسائط المتعددة والمسجلات والفيديو وكان لهذا المشروع عظيم الأثر على الطلاب حيث وصلت الخدمة التعليمية لعدد كبير من المستفيدين. (صلاح الدين، ٢٠١٨، ص ص ٦٣٢ - ٦٣٣).

وتتميز أجهزة التابلت (اللوحية) بدمج العديد من المكونات مثل نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) ووجود كاميرا مدمجة داخل جهاز واحد خفيف الوزن نسبيًا وشاشة تعمل باللمس بدون لوحة مفاتيح أو ماوس كما أن عمر البطارية كبير وسعر الجهاز منخفض نسبيًا مقارنة بأجهزة الكمبيوتر "التقليدية". وأصبحت الأجهزة اللوحية متاحة تجاريا في عام ٢٠٠٢ ، وبحلول العام ٢٠٠٩ زادت شعبية الأجهزة اللوحية ، كما نمت مبيعاتها بشكل كبير، وأدى انتشار الأجهزة اللوحية إلى الاهتمام بالتطبيقات التعليمية لا سيما في المدارس. كما هو الحال مع العديد من موارد الفصول الدراسية الرقمية، فإن استخدام الأجهزة اللوحية يعمل على تعزيز التعلم. (Major & (Others), 2017, p 3) كما أن الانتشار الواسع للأجهزة اللوحية شكل تحديًا "للمعلمين ومطوري التكنولوجيا" حيث يجب عليهم إيجاد طرق واستراتيجيات تربوية لتنفيذ واستخدام هذه الأجهزة فى التعليم. فالمتعلم يمكنه الوصول للمعلومات على مدار الساعة، ذلك أنشأ بيئة يحتاج فيها المعلم ومصممي التعليم إلى التخطيط لطرق أكثر فعالية لمواجهة التطور السريع لتلك الأجهزة واستخداماتها في التعليم. كما يمكن أن تظهر فجوة واسعة بين رغبة الجيل الجديد من المتعلمين وقدرة المؤسسات التعليمية على تلبية تلك الرغبة في التعلم باستخدام هذه التكنولوجيا الحديثة. (Algoufi, 2016, p116)

وسعت وزارة التربية والتعليم في مصر في العام ٢٠١٣ إلى تنفيذ مشروع استخدام التابلت في التعليم من خلال توزيع ٣٥٠٠٠ تابلت على طلاب الصف الأول الثانوي كتجربة استرشادية في ٦ محافظات (شمال وجنوب سيناء، البحر الأحمر ومرسى مطروح، وأسوان والوادى الجديد)، وقد أشار وزير التعليم في ذلك الوقت إلى أن نظام التابلت يعد نقلة نوعية ستغير أسلوب التعليم ومساره وتجعله في التجارب المتميزة دوليا، ولم يكتب لهذه التجربة النجاح وتم إلغاؤها في العام ٢٠١٥، وتم إعادة المشروع مرة أخرى في العام ٢٠١٨ وقصره على طلاب الصف الأول الثانوي، وقد حدد وزير التعليم أن الأهداف الأساسية لهذا النظام هي القضاء على التعليم القائم على التلقين والحفظ والقضاء على الدروس الخصوصية وإقامة نظام

مبني على الفهم وعودة دور المدرسة وذلك عن طريق ١٠ فرص من الامتحانات يعتمد منها أفضل ٥ فرص. (حمدى،٢٠١٩، ص ص ١ - ٢)

وقد تناولت العديد من الدراسات تجربة إدخال التابلت في التعليم سواء الجامعى وقبل الجامعي وسوف تتناول الدراسة بعض من هذه الدراسات ولكن في مرحلة التعليم قبل الجامعي، وكذلك دراسات تناولت إدخال التكنولوجيا في التعليم في محاولة للخروج من هذه الدراسات بأدبيات نظرية تسهم في تحقيق أهداف الدراسة.

- **الدراسات السابقة**:

دراسة جدوين (Goodwin, 2012) والتي أجريت في منطقة سيدني بهدف تزويد المدارس بمعلومات حول أهمية استخدام أجهزة iPad في الفصل الدراسي. تم توزيع ٧٥ جهازًا من أجهزة iPad على ٣ مدارس ابتدائية خلال الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١١. وتم تشكيل شراكة مع مركز التعلم والابتكار في مناهج نيو ساوث ويلز (CLIC) لتحديد نطاق تقييم لاستخدامها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وهدفت لتوفير المعلومات للمدارس للسماح بقرارات الشراء المستنيرة، تحديد التداعيات الحاسمة لتقنيات الأجهزة اللوحية على التدريس والتعلم، تحديد الفرص المناسبة للتعلم المهني للمعلمين، وتوصلت الدراسة إلى أن إحدى الفوائد الرئيسية للأجهزة المحمولة في أنها تتيح التعلم في أي مكان وفي أي وقت. ولم يعد المعلم في مركز عملية التعلم.

دراسة على (Ali, 2012) والتي استهدفت دراسة الاتجاه نحو دمج التكنولوجيا في التعليم في محاولة لتعزيز وتحسين منهجية التدريس التقليدية. حيث اجري عدد كبير من البحوث لتوضيح فائدة التعلم الإلكتروني والتعلم بواسطة الهواتف المحمولة في كل من بيئة التعليم الثانوي والعالي. كما قامت عدد من الدول مثل الولايات المتحدة، ونيوزيلندا بتطبيق أنظمة التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية من رياض الأطفال وحتى نهاية التعليم قبل الجامعي. وكذلك تتجه دول الخليج العربي مثل الإمارات العربية المتحدة، نحو التعلم الإلكتروني والتعلم عبر الهواتف المحمولة كمبادرة لمواكبة أحدث التقنيات والاتجاهات التربوية في الدول المتقدمة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما هدفت دراسة التحديات والقضايا التي تواجه تطبيق استخدام الأجهزة اللوحية للتعلم الإلكتروني في بيئة التعليم من رياض الأطفال وحتى التعليم الثانوي، واستكشاف الفوائد الناتجة إذا تم تنفيذ هذا النظام من منظور دولة الإمارات العربية المتحدة.

دراسة (العتيبي، ٢٠١٣) هدفت التعرف على تجارب بعض الدول العالمية مثل أمريكا والاتحاد الأوروبي وسنغافورة والهند والبرتغال، وبعض الدول العربية مثل مصر والامارات العربية المتحدة والأردن وسلطنة عمان في تطبيق الإدارة الإلكترونية في المؤسسات التعليمية، وإمكانية الإفادة منها في تطوير إدارة المدرسة الثانوية العامة بالسعودية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت لعدد من المقترحات منها الاعتماد على التخطيط الإلكتروني والرقابة الإلكترونية

والاتصال الإلكتروني، والاعتماد على الوسائل الإلكترونية مثل شبكة الإنترنت والبريد الإلكتروني والتوقيع الإلكتروني، والاعتماد على الموارد البشرية المدربة على استخدام الوسائل الإلكترونية الحديثة في العملية التعليمية، كذلك توفير قيادات فاعلة في التعامل مع التكنولوجيا وتوظيفها في تطوير العملية التعليمية.

دراسة إيبن وآخرون (Ebne & Others , 2014) والتي استهدفت تقديم رؤى حول تجارب الحياة الواقعية مع أجهزة iPad في المدارس الابتدائية النمساوية ووصف لتطوير تطبيقات التعلم المناسبة واستخدامها في الفصول الدراسية. فاستخدام أجهزة الكمبيوتر اللوحي له تأثير إيجابي على التدريس والتعلم. وتوصلت إلى أن أجهزة الكمبيوتر اللوحية تحظى باهتمام كبير وأصبحت جزءًا من حياتنا اليومية. ونتيجة لذلك، ومن المهم تعميم استخدامها فى القطاع التعليمي.

دراسة كلارك وسفاناس ((Clarke, Svanaes, (2014) والتي استهدفت دراسة استخدام الأجهزة اللوحية في المدارس والتي أظهرت جدال حول تأثير الأجهزة اللوحية في التعليم، كما توصلت إلى مجموعةٍ مميزات للأجهزة اللوحية تميزها عن التقنيات الأخرى التي تم استخدامها مسبقا في المدارس مثل أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر المحمولة.

دراسة هابيلار و ماجور و هينيسى (Haßler, B., Major, L. & Hennessy, S. (2015)) والتي استهدفت دراسة استخدام الجهاز اللوحي في المدارس حيث أن زيادة استخدام الأجهزة اللوحية أدى للتوجه لنشرها في المدارس، كما توصلت لأهم العوامل المساهمة في نجاح استخدام الأجهزة اللوحية، وأكدت على ندرة الدراسات الدقيقة في هذا المجال والتي تجعل من الصعب استخلاص نتائج واضحة. كما تشير إلى أن استخدام الأجهزة اللوحية في أنشطة التعلم يمكن أن تحسن التعلم.

دراسة (محمد، ٢٠١٥) هدفت تحليل دور وزارة التربية والتعليم ووزارة الإعلام ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تفعيل دور التعلم الإلكتروني ليكون نظاما تعليميا مصاحبا لنظام التعليم المدرسي يمكن الاعتماد عليه في حال حدوث أزمات أو مواجهة أي حدث طارئ يمنع وصول الطلاب للمدارس. وسعت الدراسة لوضع تصور مقترح لتفعيل دور التعلم الالكتروني في مواجهة أزمات التعليم العام بمصر وذلك من خلال التعرف على دور التعلم الالكتروني في مواجهة أزمات التعليم، ثم دراسة واقع دور التعلم الالكتروني في مواجهة أزمات التعليم العام بمصر.

دراسة (شرتيل، ٢٠١٦) هدفت التعرف على أهم المبررات التي دعت لإدخال التعليم الإلكتروني في منظومة التعليم بشكل عام في ليبيا، ومعرفة الإمكانيات التي يتيحها التعليم الإلكتروني للمنظومة التعليمية ومدى فاعليتها لمعرفة الدور الذي يلعبه التعليم في تطوير وتحسين العملية التعليمية، ومعرفة متطلباته وأهم التقنيات والوسائط التكنولوجية الحديثة، وكيفية تطبيقها والاستفادة منها في

النظام التعليمي، وكذلك استعراض تجارب بعض الدول العربية والأجنبية التي تم تطبيق التعليم الإلكتروني بها لغرض معرفة فاعليته وأثره في تحسين المستوى التعليمي في تلك الدول، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها: تشكيل لجان بوزارة التربية والتعليم للتنسيق مع المؤسسات ذات العلاقة كوزارة التخطيط، والاتصالات بالدولة للتخاطب مع المؤسسات والمنظمات الدولية لتقديم الدعم والتوجيه اللازم لدمج التعليم الإلكتروني في المنظومة التعليمية في ليبيا، والسعي إلى توفير التمويل والدعم الفني والتقني المطلوب، وضع استراتيجيات وخطط ممكنة التنفيذ، وواقعية تلائم ظروف وإمكانات الدولة.

دراسة (ناصف، ٢٠١٨) تناولت الدراسة عرض لأهم مميزات التابلت التعليمي، ومن خلال استعراضها لإهم مميزات استخدام التابلت في التعليم أوضحت أن استخدام التابلت يفيد في تحسين مداخل وطرائق التدريس وتنظيم محتوى التعلم والأنشطة وفى تعدد وتنوع مصادر التعلم، وفى إجراء المشروعات البحثية، وفى مشاهدة الفيديوهات التعليمية، وفى توفير أماكن تخزين الكتب الورقية، وفى توفير الوقت والجهد والتكاليف مثل العديد من الدول التي استخدمت التابلت في نظامها التعليمي.

دراسة (صلاح الدين،٢٠١٨) هدفت الدراسة التعرف على الإمكانيات التي يتيحها التعليم الإلكتروني فيما يتعلق بالتعليم النظامي وتدريب المعلمين، كما استعرضت تجارب بعض الدول في مجال التعلم الإلكتروني بهدف التعرف على مدى فاعلية البرامج التي قدت وتأثيرها في تحسين مستوى التعليم والتدريب، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، ووضعت مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة إنشاء معامل الكمبيوتر والوسائط المتعددة والتجهيزات المتعلقة بإعداد المواد التعليمية، إعداد وتأهيل الموارد البشرية للقيام بتحويل المواد التعليمية إلى مواد إلكترونية، تشكيل فرق عمل من المتخصصين وفقا لمتطلبات المادة والمرحلة التعليمية للقيم بإعداد المواد التعليمية إلكترونيا.

دراسة (عبد العزيز،٢٠١٩) هدفت الدراسة التعرف على درجة استخدام معلمي العلوم في المرحلة الثانوية للكمبيوتر اللوحي في التعليم من وجهة نظر المعلمين، والتعرف على واقع تطبيق التابلت في المرحلة الثانوية من وجهة نظر معلمي العلوم من حيث بيئة التعليم والطالب، والمعلم والبنية التحتية للتقنية المستخدمة، كذلك التعرف على أثر النوع والخبرة والمؤهل العلمي على ذلك، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأجريت الدراسة على ٤٩١ مدرسة ومدرسة، وطبقت عليهم أداة الدراسة وهي استبانة تكونت من ٤٦ عبارة موزعة على محاور الدراسة، وتوصلت الدراسة لمجموعة نتائج أهمها قلة درجة استخدام المعلمين للكمبيوتر اللوحي، وأن واقع تطبيق الكمبيوتر اللوحي في العملية التعليمية كان متوسط، وكذلك أظهرت الدراسة وجود فروق بين أفراد عينة الدراسة لمتغيرات الخبرة والمؤهل العلمي.

أما دراسة (قنيبي، ٢٠١٩) هدفت إلى تطوير نموذج مقترح لإدخال الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية، كما أتبعت المنهج الوصفى حيث تم استخدام المقابلات لجمع البيانات، وتم بناء استبانة واختير أفراد الدراسة بالطريقة القصدية لتحقيق أهداف الدراسة، وتكون أفراد الدراسة من ١٨ معلم و ٢٨ من طلبة الصفوف الأساسية العليا في مدارس الحصاد التربوي في عمان – الأردن، حيث يستخدم الحاسوب اللوحي في عملية التعلم والتعليم، ومما توصلت إلية الدراسة اقتراح نموذج لإدخال الحاسوب اللوحي في عملية التعلم والتعليم وتكون النموذج المقترح من أربع مراحل وهي مرحلة التخطيط تليها مرحلة التهيئة والإعداد ثم مرحلة التطبيق ، ويلى ذلك مرحلة المتابعة والتقويم.

دراسة (نوار، ٢٠١٩) هدفت لبناء رؤية استشرافية لدمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي المصري. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت على أسلوب دلفي كأداة للدراسة، كما توصلت لمجموعة نتائج منها: بناء رؤية مستقبلية لدمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي المصري، تحديد أهداف دمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي والمتمثلة في تعزيز مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الطلاب، وتحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات التعليم والتعلم داخل المدرسة، تحديد أهم آليات حصول طلاب مدارس التعليم الثانوي على التابلت في التعليم منها: شراء الوزارة أجهزة التابلت وتوزيعها على الطلاب مجانا أو إتاحة هذا الجهاز للطالب الذي لا يملك حاسوبا شخصيا أو في منزله إلى جانب احتفاظ الطالب بالتابلت الخاص به طوال العام داخل المدرسة وخارجها أو يستعين الطالب بجهاز التابلت الذي اشترته له أسرته داخل المدرسة وخارجها، استكشاف التحديات التي تواجه دمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي، وهي تحديات متنوعة منها ما هو متعلق بالسياسات والبنى.

من خلال عرض الدراسات السابقة والتي تناولت موضوعات إدخال التكنولوجيا في المدارس بصفة عامة، أو استخدام الأجهزة اللوحية (التابلت) بصفة خاصة يتضح لنا ما يلي:

- أوجه التشابه: من حيث الموضوع أن الدراسات السابقة تتصدى لاستخدام التابلت في التعليم مثل الدراسة الحالية.
- أوجه الاختلاف: تركز الدراسة الحالية على تجربة إستخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر بالتحليل وباستخدام أسلوب التحليل البيئي (*SWOT*) وهذا بخلاف أغلب الدراسات التي تناولت استخدام التابلت أو التكنولوجيا في التعليم وفوائد استخدام التابلت في التعليم.
- أوجه الاستفادة: استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في التأكيد على أهمية الدراسة واهتمام العديد من الدول باستخدام الأجهزة اللوحية في التعليم، وأهم مميزات ومعوقات استخدام التابلت في التعليم.

• **مشكلة الدراسة**:

أعلنت الدولة البدء التدريجي في خطة رقمنة المناهج التعليمية، من خلال البدء في توزيع مليون جهاز تابلت تعليمي على طلاب الصف الأول الثانوي كخطة تجريبية ابتداءً من العام الدراسي ٢٠١٨\٢٠١٩، وقد تم توزيع الأجهزة مجانًا على طلاب المدارس الحكومية ، وأعلنت الدولة عن تعديل نظام الثانوية العامة بحيث يكون التقييم على ثلاث سنوات، عن طريق عدد من الامتحانات يخوضها الطالب على مدار السنوات الثلاثة، ويتم احتساب المجموع التراكمي على أساس الدرجات الأعلى بنسب تدريجية تضمن حضور الطلاب وخوضهم لجميع الامتحانات، كما سيتم إلغاء نظام المواد المنتهية، حيث ستكون الدراسة في جميع المواد ممتدة على مدار العام، كما أعلن عن إلغاء تقسيم "علوم - رياضة" داخل الشعبة العلمي، بحيث يصبح التقسيم إلى شعبتين فقط "علمي - أدبي ." (عبد المنعم، ٢٠١٩)

ونظراً لأهمية المرحلة الثانوية العامة فإنه وبعد مرور عامين ونصف على التجربة والفوج الدراسي للصف الأول الثانوي وصل للصف الثالث الثانوي فيستدعي ذلك دراسة التجربة المصرية في استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام، وتتضح مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما أهم نتائج الدراسة التحليلية لتجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر؟

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية التالية:

- ما أهم مميزات استخدام التابلت في التعليم؟
- ما أهم تجارب بعض الدول في استخدام التابلت في التعليم وأوجه الاستفادة منها؟
- ما أهم نتائج التحليل البيئي لتجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر؟
- ما أهم المقترحات التي تفيد في تحسين تطبيق تجربة استخدام الكمبيوتر اللوحي (التابلت) في التعليم الثانوي العام في مصر؟

• **منهج الدراسة**:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لعرض أهم أدبيات الدراسة، كما استخدمت أسلوب التحليل البيئي (SWOT) لتحليل أهم جوانب تجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر من حيث جوانب القوة من أجل الاستفادة منها، وجوانب الضعف للتغلب عليها، وأهم الفرص المتاحة والتي يمكن استثمارها والتهديدات وذلك للحد منها، وبالتالي من خلال هذه التحليل نتمكن من وضع مجموعة من المقترحات الإجرائية التي تسهم في تحسين تجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر.

- **حدود الدراسة**: تنقسم الى حدود موضوعية وزمانية :
  - موضوعية: تتناول الدراسة موضوع استخدام (الكمبيوتر اللوحي) التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر بالتحليل، كما تم تطبيق تجربة التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر حكومي وخاص وتجريبي لغات، وتم استبعاد التطبيق على المدارس الدولية لإن هذه المدارس لها نظامها المعتمد في العديد من الدول التي تطبق فيها ولا يمكن التعديل في نظمها من قبل الدولة التي تنفذ مناهجها.
  - زمانية: تجرى الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م حيث إن التجربة دخلت في عامها الثالث ووصلت بالطلاب التي بدء تطبيق النظام عليهم للصف الثالث الثانوي.
- **أهمية الدراسة**: تبرز أهمية الدراسة من خلال ما يلي:
  - دراسة تجربة إدخال التابلت في التعليم الثانوي لما لها من أهمية كبري سواء كانت مجتمعية أو وتحليل هذه التجربة يوضح أهم نقاط القوة والضعف قبل التعميم في التنفيذ على كل مراحل التعليم.
  - تمثل تجربة إدخال التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر تجربة قوية حيث أن أعداد الطلاب تخطو ٢.٠٠٠.٠٠٠ طالب وهذه الأعداد الضخمة تجعل من هذه التجربة عند نجاحها رائدة على مستوى العالم، مما يستوجب الوقوف على نتائجها.
- **أهداف الدراسة**: تهدف الدراسة إلى:
  - التعرف على أهم مميزات استخدام التابلت في التعليم.
  - دراسة أهم تجارب بعض الدول في استخدام التابلت في التعليم وأوجه الاستفادة منها.
  - دراسة التحليل البيئي لتجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر.
  - التوصل إلى مجموعة من المقترحات تفيد في تحسين تجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر.
- **مصطلحات الدراسة**: تحددت اهم مصطلحات الدراسة فيما يلى:
- **التابلت** (**الكمبيوتر اللوحي**): (Tablet (tablet computer:

عبارة عن جهاز الكتروني له شاشة تعمل باللمس تتوافر فيه خاصية الاتصال بالإنترنت الهوائي أو اللاسلكى(واى فاي)، وهذه الأجهزة بها كاميرا ويخزن عليه برامج وتطبيقات تستخدم في مجالات مختلفة (نوار،٢٠١٩، ص ٨٠٤)، ويعرف إجرائيا بأنه جهاز كمبيوتر صغير الحجم يمكن استخدامه في العملية التعليمية بتوفير مواد تعليمية تفاعلية تمكن الطالب من التعلم النوعي عن طريق البحث في جميع مصادر المعرفة المتاحة.

• **التعليم الثانوي العام**: General secondary education

يشير قانون التعليم رقم ١٣٩ لسنة ١٩٨١ في الباب الثالث لمرحلة التعليم الثانوي مادة (٢٢، ٢٣) أن مرحلة التعليم الثانوي مدة الدراسة بها ثلاث سنوات دراسية، ويشترط فيمن يقبل بالصف الأول من مرحلة التعليم الثانوي العام أن يكون حاصلا على شهادة إتمام الدراسة بمرحلة التعليم الأساسي، وألا تزيد سنة في أول أكتوبر من العام الدراسي على ثمانية عشر عاما. كما تهدف إلى إعداد الطلاب للحياة جنبا إلى جنب مع إعدادهم للتعليم العالي والجامعي، أو المشاركة في الحياة العامة، والتأكيد على ترسيخ القيم الدينية والسلوكية والقومية. (موقع وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٠)

• **الدراسة النظرية**:

انتظمت الدراسة النظرية فى عدة محاور:

• **المحور الأول**: **مميزات استخدام التابلت في التعليم**:

من أهم مميزات التابلت واستخدامه في التعليم هو قدرته على الاتصال السريع بالانترنت، والتصفح للتطبيقات المختلفة مثل البريد الالكتروني، زيارة مواقع التواصل الاجتماعي في أي مكان عن طريق شبكات المحمول والواي فاي، التواصل المباشر السريع بين أطراف العملية التعليمية، إتاحة الفرصة لأولياء الأمور لمتابعة أبنائهم الطلاب، يضاف لذلك القدرة على الاتصال المباشر والاستخدام في عمليات الترفيه المختلفة من ممارسة الألعاب او متابعة الأفلام او القراءة او التصوير. (البحيري،٢٠١٧، ص ص ٥٢٦ - ٥٢٧)

كذلك يساعد التابلت المعلم في أداء مهامه التعليمية داخل حجرة الدراسة حيث يمكن توصيله بجهاز العرض ليتمكن من عرض فيلم تعليمي او عروض تقديمية، وكذلك توجد تطبيقات من البرامج تساعد المعلم في أداء مهامه الإدارية مثل متابعة الحضور والغياب، ورصد الدرجات، وارسال البريد الإلكتروني، ومتابعة أداء الطلاب أثناء سير الدروس، كل تلك المهام تساهم في تيسير عمل المعلم في المهام الإدارية والتي توفر على المعلم الوقت والجهد. (السعداوى، ٢٠١٦، ص ص ٣٣٩ - ٣٤٠)

كذلك من أهم المميزات إعطاء الطلاب حرية كافية للتعلم حسب رغبته وقدراته في التفاعل مع عناصر العملية التعليمية دون الحاجة للجلوس في أماكن محددة وأوقات معينة سواء داخل قاعات الدراسة أو أمام شاشة الكمبيوتر المكتبي، إمكانية تحديث محتوى الدورات التعليمية بسهولة، وكذلك الوصول السريع لمصادر المعرفة، والتحررمن قيود الزمان والمكان حيث التعلم اللاتزامني، وكذلك يساهم في توفير نموذج جديد للعملية التعليمية، ويمكن للمعلم استعراض واجبات الطلاب بسهولة وتقدير الدرجات آليا، كما أثبتت العديد من الدراسات أن التابلت ساعد الطلاب والمعلين في تسهيل عملية التعليم والتعلم وطور مهنة التعليم إلى درجة كبيرة. (السعيد ، محمود، ٢٠١٥، ص ١٦١)

وأكدت إحدى الدراسات على أن من أهم فوائد استخدام التابلت في التعليم سهولة الاستخدام حيث أن الكتاب الورقى فقد قدرته التنافسية في ظل وجود التابلت حيث سهولة الحمل والقدرة العالية على التخزين، كذلك التواصل المباشر بين جميع أطراف العملية التعليمية وكذلك التفاعل الجيد بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور والقدرة على تخزين البيانات الرقمية، كذلك الوصول إلى مصادر التعلم المختلفة في أقل وقت، كما يقدم التابلت تعليم متفرد لكل طالب حسب قدراته فيراعي الفروق الفردية في الوصول للمناهج الدراسية، قلة التكلفة عن الكتب الدراسية، تدوين وتوثيق التقارير العلمية أثناء الرحلات عن طريق التقاط الصور بالتابلت، يساعد المعلم على التقويم الأسهل والأيسر والدقيق في وقت وجيز، يوفر تجربة تعليمية متميزة عن طريق المحاكاة باستخدام التابلت يمكن توفير شعور طبيعي بالقيام برحلة للفضاء وما شابه ذلك. (ناصف، ٢٠١٨، ص ص ٢١٨ - ٢٢٠)

كما أظهرت إحدى الدراسات أن المعلمين يجدوا صعوب فى تقييم عمل الطلاب باستخدام الأجهزة اللوحية عندما يكون العمل فردي، كذلك يكون هناك صعوبة في حصول الطلاب وأولياء الأمور على مراجعة لعمليات التقويم، وظهرت مجموعة من التطبيقات التي تفيد في عمليات التقييم الفردي لأعمال الطلاب ولكن تحتاج هذه التطبيقات لمزيد من التدريب للمعلمين في طريقة إعدد الأسئلة. (Bannister , 2015, p 21)

ويتضح من خلال العرض السابق أن تحدى استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية لم يصبح ترف بل أصبح ضرورة ملحة نظرا لما توفره الأجهزة التكنولوجية الحديثة في تيسير العملية التعليمية وتقديم تعلم متوافق مع متطلبات القرن الواحد والعشرين وكذلك تلبية احتياجات المتعلمين ومراعاة الفروق الفردية لديهم، كما أن استخدام التابلت أصبح من حيث التكلفة المادية أوفر بكثير من التعليم التقليدي الذي يعتمد إلى حد كبير على المكونات التقليدية من العملية التعليمية حيث الكتاب الورقي وطرق البحث التقليدية عن مصادر المعرفة في المكتبات المدرسية، وكذلك طرق التقويم التقليدية والتي تعتمد على الاختبارات التحريرية والشفوية والتي تتسم أغلبها بعدم الموضوعية في تقدير تقويم الطلاب، بعكس الاختبارات التي توجه للطلاب إلكترونيا فمن الممكن عند تقنينها نحصل على فرص تقويم تعبر عن تعلم حقيقي اكتسبه الطالب، كما أن التقدير يتم بصورة آنية، كما أن هذه الدراسات أظهرت الجانب الهام من استخدام التابلت حيث الترفية بكافة صورة، والاستخدام في الابداع الفني سواء عن طريق الرسوم أو الموسيقى.

- **المحور الثاني: تجارب بعض الدول في استخدام التابلت في التعليم وأوجه الاستفادة منها:**
- **تجربة الولايات المتحدة الأمريكية:**

هدف هذا المشروع لتوفير جهاز تابلت لكل طالب بهدف تعزيز مهارات القرن الواحد والعشرين حيث يتوافر عليه عدد كبير من التطبيقات التي تساهم في

تحسين العملية التعليمية وفهم المناهج الدراسية، وكذلك تتيح تلك التطبيقات التفاعل المباشر بين المعلم والطلاب في أي مكان او زمان من خلال البرامج التفاعلية، كما تتيح أمام المتعلم إمكانية التخطيط لدروسه وأنشطته الصفية وإتاحة الواجبات المنزلية أمام الطلاب وتصحيحها وكذلك إتاحة الفرصة لأولياء الأمور للمشاركة الفاعلة في العملية التعليمية من خلال المتابعة، كما تم تصميم دليل لكل مدرسة وزع على الطلاب وأسرهم يوضح أهداف المشروع ومواصفات الجهاز والحقوق والمسؤوليات الرقمية بما في ذلك سياسات الاستخدام والاتفاقات ونواتج عدم الالتزام بهذه الاتفاقات، كذلك يتضمن معلومات حول الحصول على أي دعم تقني متاح من المدرسة وتوفير معلومات حول كيفية حصول الأسرة على جهاز آخر، ويواجه هذا المشروع عددا من التحديات منها نقص التمويل اللازم لتوفير جهاز لكل طالب ومن ثم عدم تحقيق المساواة بين الطلاب، عدم القدرة على توفير الاتصال المباشر لهذه الأجهزة بشبكة الإنترنت وهو ما يعد أمراً حيويا لإتمام الاستفادة من هذه الأجهزة، بالإضافة إلى تفضيل بعض الطلاب الاعتماد على أجهزتهم الخاصة في أثناء عمليتي التعليم والتعلم، إلى جانب أن كثير من البرامج التفاعلية المتاحة على الجهاز متوافرة على شبكة الإنترنت مما يؤدى إلى عزوف الطلاب عنه لتوافر بديل آخر، كذلك مشكلة تقديم الدعم الفني والصيانة للأجهزة من المشكلات التي واجهت هذا المشروع. (نوار،٢٠١٩، ص ص ٨١٤ - ٨١٥)

- **التجربة الكندية**:

تعتبر التجربة الكندية من التجارب الرائدة حيث بدأت في مجال توفير التكنولوجيا للمدارس والطلاب لتحسين جودة المنتج التعليمي لتوفير تعليم متميز للطلاب بدلاً من الاعتماد على التعليم التقليدي حيث أظهرت الاحصائيات التسرب بين الطلاب في المرحلة الثانوية وما بعد الثانوية وكذلك ارتفاع كثافة الفصول، فنفذت مشاريع رائدة بغرض اتاحة فرص التعلم لسكان المناطق النائية عرف بمشروع اتصال الشمال والذى نفذته حكومة مقاطعة أونتاريو الكندية في عام ١٩٨٦ بهدف زيادة إمكانية وصول سكان شمال المقاطعة لمؤسسات التعليم فقامت الحكومة بتوفير البرامج التعليم عن بعد بواسطة شبكات الاتصال والوسائط الإلكترونية كما وفرت وسائط تعليمية أخرى مثل المسجلات والفيديو وتم توفير التجهيزات اللازمة للمشروع، كما ساهمت في توفير الحاسبات المحملة بالبرامج التعليمية للطلاب. (صلاح الدين ،٢٠١٨ ، ص ص ٦٣٢ - ٦٣٤)

وبدأت تجربة التابلت التعليمي من خلال توزيع أكثر من ٦٠٠٠ جهاز على طلاب بالمرحلة الابتدائية والثانوية بمدينة كيبيك، وحدث تطور ملموس لدى هؤلاء الطلاب الذى استلموا هذه الأجهزة في مستوى أدائهم الأكاديمي، وأظهرت بعض الدراسات التقويمية لهذا المشروع أن نسبة ٧٦ ٪ من الطلاب توجه استخدامهم للتابلت خارج الفصول في التسلية والأنشطة الترفيهية في حين قضى

٢٠ ٪ من الطلاب وقتهم في العمل المدرسي، وأظهرت هذه الدراسات إلى استخدامات التابلت في الفصل من حيث سهولة الحصول على المعلومات وتنمية إبداع الطلاب وزيادة الدافعية تجاه التعلم وتحسين القراءة وتنظيم الأعمال ودعم التعلم الذاتي. (نوار،٢٠١٩، ص ص ٨١٥ - ٨١٦)

- **تجربة تايلاند**:

نفذت وزارة التربية والتعليم بتايلاند في العام ٢٠١٢ بتوزيع التابلت التعليمي على جميع الأطفال في الصف الأول الابتدائي في جميع أنحاء البلاد، وتم توزيع ٨٠٠ ألف جهاز يحتوى على أكثر من ٣٣٦ تطبيق خاص بالرياضيات والعلوم واللغة التايلندية والدراسات الاجتماعية واللغة الإنجليزية، وتم تدريب ٥٤٩ مشرف لإرشاد ما يقرب من ٥٤.٩٠٠ معلم، وقام عدد من المعلمين بتطوير أنشطة العلوم للسنة الأولى من أطفال المدارس الابتدائية، وقد واجه المشروع عدد من الصعوبات منها اختلاف مستويات المدارس بين الحضر والريف، نوع اللغة التي يصاغ بها المحتوى المعروض على جهاز التابلت، مدى اتقان الطلاب لمهارات القراءة، دعم المعلمين اللذين لا يمتلكون مهارات التعامل مع هذه الأجهزة. (نوار،٢٠١٩، ص ٨١٣)

- **تجربة دولة الكويت**:

بدأت دولة الكويت في العام ٢٠١٥/ ٢٠١٦ في تنفيذ تجربة إدخال تكنولوجيا التعليم النقال في المدارس وذلك بتوزيع الأجهزة اللوحية على جميع طلاب المرحلة الثانوية كخطوة أولى تمهيدا لتعميمها على جميع المراحل الدراسية تباعا في السنوات التالية، كما ألزمت وزارة التربية الكويتية المعلمين بالحصول على شهادة الرخصة الدولية لاستخدام الحاسوب (ICDL) وذلك لتحسين نواتج التعلم ولتجويد العملية التعليمية، وقد واجه مشروع استخدام التابلت في المدارس الثانوية العديد من التحديات حيث أن المعلمين كانوا مترددين في استخدام هذه الأجهزة وعزفوا عن الاعتماد عليها في العملية التعليمية، وكذلك نقص تدريب المعلمين، فضلاً عن أن بعض المدارس لا يوجد بها خدمة الانترنت، كل تلك التحديات كانت كفيلة بوقف المشروع وعدم توفير سبل النجاح له. (الحيص،٢٠١٩، ص ص ٤ - ٥)

ومن خلال استعراض التجارب السابقة يتضح تباين هذه التجارب حيث أن أفضل هذه التجارب من وجهة نظر الباحث هي تجربة تايلاند حيث أن هذه التجربة بدأت في توفير التابلت للطلاب في المرحلة الابتدائية من أول السلم التعليمي حيث البناء العلمي السليم وكذلك توفير فرص التدريب للمعلمين، وهذه البداية توفر إلى حد كبير فرص متميزة للنجاح، بعكس تجربة الدول الأخرى التي وفرت التابلت للطلاب في المرحلة الثانوية حيث أن الطالب قد اعتاد على طرق تعليم تقليدية ويتم التطبيق من أعلى السلم التعليمي، كذلك بعض هذه التجارب لم يوفر البنية التحتية السليمة والمتكاملة لنجاح المشروع حيث يتم هيكلة المقررات الدراسية بحيث تصبح أكثر مرونة لتطبيق نظام التعليم الجديد

الذي يعتمد على مصادر التعليم المختلفة وطرق التقويم الجديدة، والتسرع في التنفيذ بدون دراسة مما يتسبب في توقف التجربة بعد بدء التنفيذ.

وبعد استعراض أهم مميزات استخدام التابلت في التعليم، ثم أهم التجارب الدولية في إدخال التابلت في المدارس، سوف تتناول الدراسة في هذا المحور الثالث التحليل البيئي لتجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر.

- **المحور الثالث: أهم نتائج التحليل البيئي لتجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر:**

في هذا الجزء من الدراسة يتم تحليل تجربة استخدام التابلت في التعليم الثانوي العام في مصر من خلال عرض نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات باستخدام أسلوب (SWOT)، وهو أداة تستخدم للتخطيط الاستراتيجي والإدارة الإستراتيجية في المنظمات. كما يمكن استخدامه بشكل فعال لبناء استراتيجية تنظيمية واستراتيجية تنافسية. فالمؤسسات عبارة عن مجموعات تتفاعل مع بيئاتها وتتألف من أنظمة فرعية مختلفة فتوجد المنظمة في بيئتين داخلية وخارجية ومن الضروري تحليل هذه البيئات وفحص للمنظمة وبيئتها فيما يعرف بالتحليل البيئي (GÜREL & TAT ,2017,P 955)، حيث يتم عن طريق تحليل SWOT تقييم نقاط القوة والضعف الداخلية، والفرص والتهديدات الخارجية في بيئة المنظمة. كما يستخدم التحليل الداخلي لتحديد الموارد والقدرات والكفاءات الأساسية والمزايا التنافسية الكامنة في المنظمة، أما التحليل الخارجي يتم لتحديد الفرص والتهديدات (Bonnici & Galea ،٢٠١٥،P 1).

- **أولاً: نقاط القوة:**

- **رصد ميزانية من قبل الحكومة لتوفير البنية التحتية لبناء نظام التعليم الثانوى الجديد:**

أوضح وزير التعليم في ٢٠١٨ إن التمويل لمشروع التابلت جاء من خلال جزء من ميزانية الأبنية التعليمية ومصادر تمويل أخري ولذلك لم يتم التطبيق على جميع المراحل التعليمية بسبب الميزانية المتاحة (حمدي، ٢٠١٩، ص ٣)، فقد حاولت وزارة التربية والتعليم توفير التمويل لهذا المشروع من ميزانية وزارة التربية والتعليم ليس لتوفير تابلت لكل طالب فقط بل لتجهيز بنية تحتية مادية وبشرية، تتمثل المادية في تجهيز المدارس بتوصيل الانترنت فائق السرعة والأجهزة التقنية من سرفرات وسبورات تفاعلية وأجهزة واى فاى، وبشرية بتدريب كل عناصر العملية التعليمية من مديرين وإداريين ومعلمين وكل تلك العمليات هامة جدا لنجاح النظام الجديد.

- **توزيع جهاز تابلت لكل طالب في التعليم الثانوي العام:**

وقعت وزارة التربية والتعليم، في ٢٩ يوليو ٢٠١٨، عقداً، بأمر توريد ٧٠٨ ألف جهاز تابلت، مع شركة سامسونج إلكترونكس، الكورية، بعد المفاضلة بين ٦٤ عرضا، قدمتهم شركات تكنولوجية مختلفة حول العالم، إلى الوزارة، ويأتي التابلت بإصدار جديد مخصص لطلبة المدارس فقط، ولا يتوفر في الأسواق للمستخدم العادي، وهو إصدار Samsung Galaxy Tab A6. ويأتي التابلت

بإمكانات متطورة، لا تقل عن الإصدارات الموازية في السوق، إذ يأتي بذاكرة عشوائية Ram: ٣ جيجا بايت، وكاميرا خلفية: ٨ ميجا بيسكل، وأخرى أمامية بدقة: ٢ ميجا بيكسل، ويأتي بمعالج من طراز Octa-core بسرعة: ١.٦ جيجا هيرتز، ويمتلك شاشة بحجم ١٠.١ بوصة. كما أنه لا يسمح بتحميل أي برامج خارجية، غير البرامج التعليمية التي تحددها الوزارة، من خلال بنك المعرفة المصري، ويعتمد الطالب على شبكة الإنترنت الخاصة بالمدرسة، في أثناء تواجده في داخلها، أما عندما يذاكر في منزله، فإنه يعتمد على شريحة المحمول الخاصة به، إذ أن الجهاز يدعم تشغيل خدمة الـ4G. وفي أثناء تواصلنا مع شركة سامسونج إلكترونكس. (الرامي، ٢٠١٨)

- **إنشاء الأكاديمية المهنية للمعلمين**:

أنشئت الأكاديمية المهنية للمعلمين بالقرار الجمهوري رقم ١٢٩ لسنة ٢٠٠٨، فهي تمثل منصة تدريب كما تعمل علي تقديم العديد من الخدمات للمعلمين والمعلمات، كما تهدف إلى: إعداد ومراجعة معايير التنمية المهنية والترقي للمعلمين والمشرفين والعاملين في مجال التعليم بصفة مستمرة، إجازة الشهادات للمعلمين ومنح شهادة الصلاحية لشغل الوظيفة، اعتماد مقدمي برامج التنمية المهنية وجميع خدمات التدريب وإجراء الاختبارات، دعم البحوث والدراسات في المجالات التربوية والتعليمية وتشجيع الاستفادة بنتائجها، كما أوضحت المادة (٤) اختصاصات الأكاديمية منها: منح شهادة صلاحية للمعلم، التعاون مع كليات التربية والمراكز البحثية وهيئات التنمية المهنية في شأن ما يخص تحقيق أغراض إنشاء الأكاديمية، اعتماد مقدمي خدمات التنمية المهنية ومعادلة الشهادات والبرامج التي اجتازها المعلمون، اقتراح أسس الاختبارات المتطلبة لشغل الوظائف المدرجة في الجدول والترقي فيها، اقتراح أسس لقواعد الترتيب والمفاضلة فيما بين المتقدمين لشغل الوظائف المدرجة في الجدول، اقتراح أسس وضع نظم حوافز الأداء وحوافز الإدارة وحوافز التميز العلمي للحاصلين علي شهادات دبلومات الدراسات العليا، أو درجتي الماجستير والدكتوراه في مجالات العمل التعليمي، أو التربوي ونظام منح مقابل أعباء الوظيفة ومقابل ساعات العمل الإضافية، ومقابل التشجيع علي العمل بوظائف أو مناطق معينة، وأداء النفقات التي يتحملها شاغلو الوظائف التعليمية في سبيل تأدية أعمال هذه الوظائف، مراجعة القواعد والإجراءات والأسس التي تتبع في وضع التقارير الخاصة لتقويم الأداء ونظم المتابعة والتقويم ورفع الكفاءة. (إبراهيم وآخرون، ٢٠١٦، ص ص ٣٥٥ - ٣٥٨)، وبالنظر لأهداف واختصاصات الأكاديمية المهنية للمعلمين نلاحظ أنها صاحبة الاختصاص بتدريب المعلمين، كما أن لها الصفة الرسمية حيث أن الأكاديمية تابعة لوزارة التربية والتعليم، ومشروع مثل إدخال التابلت في التعليم بحاجة لتدريب جميع العاملين تدريبات من نوع خاص حيث أن هذا المشروع يحتاج لإعادة هيكلة العملية التعليمية بجميع عناصرها من وضع

المناهج الدراسية وأداء المعلمين والإداريين والمديرين، فتمثل الأكاديمية بيت الخبرة القادر على توفير الدورات التدريبية وكذلك المدربين المتخصصين في جميع نواحي الدورات وفق الاحتياجات المطلوبة لهذا المشروع.

• **وجود مركز تطوير المناهج والموارد التعليمية**:

أنشي المركز بالقرار الوزاري رقم ١٩٢ بتاريخ ٢٣/ ٨/ ١٩٨٨م، وحدد مهام المركز وأهدافه بالقرار الوزاري رقم ١٧٦ بتاريخ ٤/ ٦/ ١٩٩٠م. ومن هذه الأهداف: تحقيق التنسيق والتكامل والتفاعل بين عناصر النظام التربوي المنوطة بمجالات تطوير المناهج وما تتضمنه من تخطيط وتصميم وإنتاج وتجريب وتنقيح وتعميم وتقويم بحيث يؤدى هذا التفاعل إلى تحقيق تأثير إجيابي في مخرجات النظام التعليمي، ترجمة التوجهات الجديدة للمجتمع والمتضمنة في فلسفته السياسية والاجتماعية وخططه التنموية إلى برامج تعليمية تكون مادتها وسيلة لإحداث التغييرات السلوكية المنشودة في التلاميذ معرفيا ونفسيا وحركيا مما يؤدى إلى تحقيق الربط بين التعليم والتنمية وربد مخرجات التعليم باحتياجات المجتمع من القوى العاملة المدربة، الإشراف على جميع مراحل صناعة المناهج ومتابعة تنفيذها وتقويمها بنائيا (اى قبل اعتمادها وتعميمها نهائيا) للتأكد من فعاليتها وكفايتها، تقديم بدائل تعليمية جديدة تتناسب والأعداد الكبيرة من التلاميذ، وبذلك يتم التخلص من بعض مشكلات الكثافة الصفية من ناحية وزيادة واستمرار التلاميذ في العملية التعليمية وعدم تسربهم من المدارس من ناحية ثانية، ومن أمثلة هذه البدائل إنتاج الحقائب والموديولات التعليمية والتسجيلات الصوتية والمرئية والتعليم بالمراسلة (عن بعد) والتفاعل التكنولوجي وغيرها من تقنيات التعليم الحديثة، ويضم المركز ستة أقسام وهم قسم إعداد وثائق المنهج، قسم تصميم وإعداد المواد التعليمية، قسم التكنولوجيا والمعلومات، قسم ضبط الجودة واعتماد المواد التعليمية، قسم التجريب والمتابعة الميدانية، قسم التدريب والتنمية المهنية. (الموقع الإلكتروني لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية)، فالدور الذي يلعبه هذا المركز في نجاح مشروع التابلت يمثل دورا محوريا حيث يتم عن طريقه تطوير المناهج بطريقة علمية تتناسب وطبيعة التعليم الإلكتروني، وكذلك متطلبات العصر الذي نعيش فيه واحتياجات المجتمع وسوق العمل، كذلك تصميم مصادر تعلم تكنولوجية تساهم في نجاح العلمية التعليمية بالصورة المنشودة.

• **وجود مركز الامتحانات والتقويم التربوي**:

يسعى المركز لتطوير منظومة التقويم التربوى فى مصر من حيث فلسفته ومنهجيته العلمية وأساليبه، وأدواته التى تستخدم من جانب المتخصصين والمسئولين والمهتمين فى المجال التربوى، وجعل التقويم عملية تشخيصية، وعلاجية، تستهدف جميع مكونات المنظومة التعليمية (المدخلات، والعمليات، والمخرجات)، والتحول من التقويم الموسمى إلى التقويم المستمر، ومن التقويم الجزئى إلى التقويم الشامل لجميع جوانب الأداء المؤسسى، ونواتج التعليمية

المعرفية والوجدانية والمهارية من المتغيرات، والتحديات المحلية والإقليمية. وتم إنشاء المركز لإجراء البحوث والدراسات العلمية لتطوير نظم التقويم والامتحانات، كأحد محاور المنظومة التعليمية والتربوية. كما يضم خمسة أقسام علمية وهي قسم بحوث الامتحانات، قسم تطوير الامتحانات، قسم التدريب والإعلام، قسم العمليات والمعلومات، قسم التقويم (الموقع الإلكتروني للمركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي)، ويمثل مركز الامتحانات داعم رئيس لنجاح مشروع إدخال التابلت في التعليم الثانوي نظرا لما يضمه من نخبة متميزة من العلماء في مجال التقويم التربوي والقياس التعليمي، وكذلك كان للمركز الفضل الأساسي في وضع الاختبارات الإلكترونية بنوعيتها المختلفة وتقنين هذه الاختبارات على أساس علمية.

- **وجود المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية**:

أنشئ المركز القومي للبحوث التربوية بقرار رئيس الجمهورية رقم (٨٨١) لسنة ١٩٧٢ باعتباره هيئة علمية مستقلة تمارس نشاطا علميًا وتتبع وزير التعليم، ثم صدر القرار الجمهوري رقم(٥٣) لسنة ١٩٨٩ بإضافة التنمية ليصبح المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، ويضم المركز ست شعب بحثية (شعبة بحوث السياسات التربوية، شعبة بحوث تطوير المناهج، شعبة بحوث التخطيط التربوية، شعبة بحوث المعلومات التربوية، شعبة بحوث التعليم الفني، شعبة بحوث الأنشطة التربوية ورعاية الموهوبين)، ويهدف المركز إلى تزويد المسئولين والمشتغلين بالسياسة التعليمية وخطط التعليم بالمعلومات العلمية والتربوية السليمة التي تحقق مساعدة الطلاب عبر مراحل الدراسة العامة والفنية على النمو والنضج عقليا واجتماعيا تهيئتهم لاستيعاب ما يستجد في ميادين العلم وتنمية قدراتهم على التفكير والإبداع والإسهام في تطوير العلم ووضعه في خدمة المجتمع ولتحقيق ذلك يقوم المركز بإجراء البحوث والدراسات اللازمة بشأن مقومات العلمية التعليمية والتربوية في جميع جوانبها النظرية أو التطبيقية ووضع نتائج هذه البحوث والدراسات موضع التجريب للتأكد من صلاحيتها للتطبيق قبل تعميمها، العمل على تطوير المناهج التعليمية ومضمون الكتب الدراسية وإعداد الوسائل التعليمية وطرق التدريس المتوائمة معها، وإعداد خطة تدريب المعلمين عليها. (الموقع الإلكتروني للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية)، ويمثل المركز صرح أكاديمي علمي متميز على مستوى الوطن العربي ورائد في مجال البحوث التربوية نظرا لما يضمه من نخبة من الأساتذة المتخصصين في البحوث التربوية المتخصصة في كافة جوانب العملية التعليمية، فيمثل وجود المركز أحد أهم الوسائل لتوفير وسائل النجاح للمشروع سواء في مرحلة التخطيط أو أثناء التنفيذ أو بعد التنفيذ.

- **إنشاء مركز التطوير التكنولوجي**:

ويمثل مركز التطوير التكنولوجي أحد أهم المراكز التكنولوجية الفعالة بما يضمه من كوادر فنية على مستوى عالى ساهمت في إدخال التكنولوجية التعليمية في التعليم بدرجة كبيرة ووفرت الخبرات التقنية في كثير من

مشروعات وزارة التربية والتعليم منها عقد الاجتماعات والدورات التدريبية بالفيديوكونفراس وكذلك تحويل المناهج الدراسية إلى مواد تعليمية رقمية، ووجود مثل هذا المركز وزارة التربية والتعليم يمثل نقطة قوة وفاعل أساسى في عملية التطوير اللازم لنجاح مثل ذلك المشروع.

- **توصيل خدمات الانترنت فائق السرعة إلى جميع المدارس الثانوية العام على مستوى الجمهورية**:

حيث ساهمت وزارة الاتصالات بالاتفاق مع وزارة التربية والتعليم بتوصل الإنترنت فائق السرعة لجميع المدارس الثانوية العامة بجمهورية مصر العربية ويمثل ذلك أهم وسيلة لنجاح المشروع، كما يضم هذا المشروع توفير سيرفرات داخل المدارس حتى يتم إجراء عمليات التعليم والتقويم داخل المدارس.

- **إنشاء بنك المعرفة المصري**:

من العناصر الهامة لاستكمال مشروع إدخال التابلت في التعليم الثانوي العام هو توفير بنك المعرفة المصري بما يضم من مصادر معرفة متنوعة في صورة مواد تعليمية في كافة مجالات المعرفة يستفيد منه الطالب في نهل المعرفة من مصادر مختلفة مما يجعل التعلم بدون حدود، ويضفى على العملية التعليمية صورة متميزة حيث التحول من الحفظ من مصدر واحد وهو الكتاب المدرسي إلى البحث في مصادر المعرفة المتنوعة والعالمية وذلك يساعد في زيادة الوعي والتعلم النوعي للطلاب.

ومن خلال التحليل السابق لعرض نقاط القوة لهذا المشروع يتضح لنا جهود وزارة التربية والتعليم لإنجاح هذه المشروع حيث تم توفير أهم عناصر العملية التعليمية من مدير ومعلم وإداري مدربين، وأجهزة وتجهيزات تقنية، بنية تحتية تكنولوجية، نظام تقويم متوافق مع النظام الجديد، مصادر معرفة توفر التعلم المتميز، كل تلك العناصر تساهم في نجاح هذا المشروع. وسوف نتعرض في المحور التالي للتحليل لأهم نقاط الضعف التي تواجه تنفيذ هذا المشروع.

- **ثانياً: نقاط الضعف**:

- **ضعف الاستجابة تغيير المناهج في المرحلة الثانوية العامة للتوافق مع النظام الجديد**:

عندما بدأت وزارة التربية والتعليم في تنفيذ هذا النظام قامت بالتنفيذ ولم تعمل على تغيير المناهج الدراسية في المرحلة الثانوية، وإذا كانت المناهج تمثل سلسلة من المعلومات والمهارات التي يكتسبها الطالب ضمن سلسلة من المهارات طوال فترة تعليمية من مرحلة لأخرىن فكان ينبغي تغيير الكتب الدراسية وطريقة إخراجها بما يتوافق مع نظام الدراسة الجديد، وذلك التغيير من السهل إجرائه مع توافر مركز متميز مثل مركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ضمن هيكل وزارة التربية والتعليم كما أن المشروع لم يتم تنفيذه بصورة مفاجئة بل تم الإعداد والتخطيط له منذ فترة ليست بالقليلة فكان ينبغي تغيير الكتب الدراسية بما يتوافق نظام الدراسة المعتمد على التكنولوجيا وتوفير مواقع بحث على شبكة الانترنت بعد كل موضوع دراسي واقتراح مصادر للمعرفة يتوجه إليها الطلاب عند دراسة أي موضوع في أي مقرر.

- **تعديل نظم الاختبارات ليتم تصحيحها إلكترونيا مما يزيد فرص التخمين**:

يمثل نظام التقويم والاختبارات أحد أهم جوانب النظام الجديد، والاعتماد على التكنولوجيا في توحيد طريقة التقويم، لذلك اتجهت وزارة التربية والتعليم إلى نظام الأسئلة الموضوعية بما تحمله من طريقة مقننة لتقدير الدرجات بالنسبة لجميع الطلاب ولتوفير العدالة في الحكم على استجابات الطلاب، كما أن هذا النوع من الأسئلة يسهل تنويعه للطلاب، وعلى الجانب الآخر يمثل هذا النظام طريقة سهلة للغش او التخمين، كما أن نظام الثانوية العامة والذي يمثل بوابة لدخول الطالب للمرحلة الجامعية فيتم عن طريقة تصنيف الطلاب بالدرجات حتى يحجز مكانه في الجامعة، فلابد من وجود اختبار موحد لجميع الطلاب على مستوى الجمهورية وذلك يتنافى مع النظام الجديد والذى يتيح أكثر من اختبار في المقرر الواحد فبالتالي يتم الحكم على الطلاب بطريقة عادلة، فلابد من البحث عن طرق تقويم تتناسب وطبيعة المرحلة الثانوية.

- **مقاومة التغيير من قبل بعض المعلمين والعاملين بالمدارس مما يؤثر على فاعلية النظام**:

من أهم عوامل نجاح هذا النظام هو العاملين بالمدارس من مديرين وإداريين ومعلمين بالمدارس ونظرا لإن فلسفة هذا النظام تبحث عن إعادة هيكلة للعملية التعليمية في المرحلة الثانوية من طرق تدريس ونظام تقويم والأنشطة الصفية واللاصفية، فإن العاملين بالمدرسة من مديرين وإداريين وبخاصة المعلمين بحاجة إلى تغيير في طريقة تدريسهم وعملهم مع الطلاب في هذا النظام مما يترتب عليه احتياج المعلم لتغيير طريقة تدريسه وتعامله مع الطلاب، فقد لاقى هذا النظام مقاومة وعدم اقتناع من قبل بعض العاملين في المدارس مما أثر على نجاح هذه المشروع، بل وتربص من قبل البعض لعدم إنجاح هذا المشروع.

- **ضعف تدريب المعلمين على استخدام التابلت في التعليم**:

حيث أن عمليات التدريب والتي تمت كان هدفها تدريب المعلمين على استخدام التابلت في التعليم تكنولوجيا، ولكن الأهم هو التدريب على نظام التعليم باستخدام التابلت وإدارة التعلم الذاتي لدى الطلاب، وليس تدريب المعلم على تشغيل التابلت، وكذلك تدريبه على التقويم الالكتروني ومتابعة أعمال الطلاب.

- **ضعف تدريب الطلاب على استخدام التابلت في التعليم**:

تم تنفيذ المشروع بدون أي عمليات تدريب للطلاب اعتماداً على أن الطلاب متدربين تعليمياً على استخدام تكنولوجيا المعلومات حيث أنها تدرس للطلاب من المرحلة الابتدائية، ولكن دراسة مقررات تكنولوجيا المعلومات تدرس نظرياً للطلاب، كما أن العديد من الطلاب يجهل الطرق الفعلية لاستخدام التابلت والاستفادة منه في العملية التعليمية وكيفية الدخول على بنك المعرفة لاستكمال مذاكرة دروسه.

- **ضعف خدمات الصيانة من قبل وزارة التربية والتعليم للأجهزة التي تم تسليمها للطلاب**:

يمثل جهاز التابلت الذى تم تسليمه للطلاب أداة هامة للتعلم، وقد قامت وزارة التربية والتعليم بتوفير جهاز لكل طالب بمواصفات تم عرضها سابقا، وكذلك

فرضت على أولياء الأمور دفع تأمين سنوي لهذا الجهاز ضد الأعطال والسرقة، ولكن التطبيق العملي للتجربة أظهر حدوث العديد من المشكلات عند التعامل مع هذا الجهاز مثل عدم جاهزية الفصل للتعامل مع هذه الأجهزة وتوفير مخارج كهربائية للشحن وكذلك توفير خدمات الصيانة التقنية وقطع الغيار لهذه الأجهزة مما يترتب عليه التأثير على فعالية التطبيق، حتى إن بعض أولياء الأمور منع الطلاب من الذهاب للمدرسة بالتابلت إلا أوقات الاختبارات فقط خوفا من السرقة أو العطل وبالتالي فسوف يتعرض للمنع من حضور الاختبار في حالة فقد التابلت أو عطله.

- **مواصفات الأجهزة التي تم توزيعها على الطلاب**:

تم توزيع التابلت على الطلاب بمواصفات سبق الحديث عنها في نقاط القوة، ولكن من خلال استعراض هذه المواصفات يتضح لنا أن هذا الجهاز يتمتع بمواصفات جيدة تصلح للعمل التعليمي ولكن من الملاحظ انخفاض مواصفات (التخزين) مما يستلزم التصفح على الانترنت وعدم تخزين أي ملفات على الجهاز وذلك يستلزم تكلفة عالية في استخدام الانترنت، كذلك انخفاض الرامات وذلك يجعل التصفح صعب.

- **تطبيق النظام على طلاب المرحلة الثانوية وهم في أعلى السلم التعليمي للتعليم قبل الجامعي وعدم البدء في التطبيق على طلاب المرحلة الابتدائية (هرم مقلوب)**:

يمثل التعليم بناء متسلسل للطلاب عن طريق غرس مهارات ومعلومات تتوافق مع الأهداف المطلوبة من هذه التعليم، ونظرا لتوفر ميزانية محدودة لتنفيذ هذا المشروع سعت وزارة التربية والتعليم لتطبيق هذا النظام على طلاب الصف الأول الثانوي في العام ٢٠١٨/ ٢٠١٩م، وتباعا عاما بعد عام نظرا لإن عدد هؤلاء الطلاب لا يتعدى ٨٠٠٠٠٠ طالب، وكان من المفروض البناء من المرحلة الابتدائية على النظام الجديد ولكن عدد الطلاب في هذه المرحلة يتعدى ٢.٥٠٠.٠٠٠ طالب، بمعني إن الرغبة في تنفيذ المشروع جعل وزارة التربية والتعليم تشرع في التنفيذ ولكن على فئة من الطلاب قضت تسع سنوات من حياتها التعليمية في تعليم ينصب على الحفظ والاستذكار وطرق تقويم تقيس ذلك وهذا النظام التقليدي الذى نشأ عليه هؤلاء الطلاب هو السبب في مقاومة هذا النظام، أما إذا تم التنفيذ من قبل وزارة التربية والتعليم من أول السلم التعليمي في المرحلة الابتدائية فإن هذا النظام كان سوف يؤتى ثماره لتوافق الأطفال مع ما تم تعليمهم عليه وكذلك تدريب المعلمين والمديرين على هذا النظام، فمثل هذه التجارب الوطنية في التعليم لا تحتاج للعجلة في التنفيذ ولا تحتاج للفئة الخطأ من الطلاب، بل تحتاج للتنفيذ في الوقت المناسب وللفئة العمرية المناسبة، فلا يصح الإصلاح من نهاية السلم التعليمي قبل الجامعي بل إن الإصلاح لابد وأن يبدأ من بداية السلم التعليمي.

ومن خلال العرض السابق لأهم نقاط الضعف التي واجهت تطبيق هذا النظام يتضح لنا أن هناك إشكالية في شكل المناهج والكتب الدراسية وعدم تغييرها بما يتوافق مع النظام الجديد، كما أن العديد من المديرين والمعلمين مقاومين

لتنفيذ هذا المشروع وقد تسبب ذلك في فشل تجربة مماثلة في دولة الكويت، كذلك سرعة التنفيذ على طلاب في نهاية السلم التعليمي وعدم البدء في التنفيذ على طلاب المرحلة الابتدائية، توفير أجهزة ذات سعة تخرين منخفضة وسرعة تصفح منخفضة وخدمات صيانة قاصرة، كذلك نظام الامتحانات يسهل معه الغش والتخمين. كل ذلك يوضح أن هناك مجموعة من نقاط الضعف والتي كان ينبغي النظر إليها بعين الاعتبار حتى يحقق هذا النظام الأهداف المنشودة منه. وسوف ننتقل فيما يلى لتحليل البيئة الخارجية وذلك بعرض أهم الفرص والتهديدات لهذا المشروع.

- **ثالثاً: الفرص:**

- **إمكانية الاستفادة من هذا النظام في تسيير العملية التعليمية وقت الأزمات:**

منذ مطلع العام ٢٠٢٠م واجه العالم انتشار فيروس كورونا في كل دول العالم بصورة يصعب معها استمرار أنشطة الحياة، واتجهت كل دول العالم إلى حظر التنقل، ومن أهم الأنشطة التي لابد من وجود بديل هو التعليم، فكان التعلم الإلكتروني هو الخيار البديل عن ذهاب الطلاب للمدارس وممارسة التعليم التقليدي، وبالتالي فإن تطبيق هذا المشروع في التعليم المصري كان له الأثر الفعال في استمرار التعليم المنزلي وذلك عن طريق بث دروس مسجلة وقنوات تعليمية لشرح الدروس للطلاب، وكذلك الاختبارات الإلكترونية بطريقة تمنع الاختلاط وتسهل التباعد الاجتماعي مما يمنع انتشار المرض.

- **منح كل طالب شريحة بيانات للاتصال بالإنترنت بأسعار مخفضة:**

من متطلبات استخدام جهاز التابلت وجود شريحة بيانات لكل طالب، وتم توزيع شريحة بيانات على كل طالب وهذه الشريحة تمثل كود هام للتواصل مع الطالب طوال فترة دراسته في المرحلة الثانوية، ومنحت شركة الاتصالات هذه الشريحة بأسعار مخفضة للطلاب مما ييسر الدخول على الانترنت بهدف الدراسة.

- **إمكانية استخدام الأجهزة في المستقبل للطلاب في المرحلة الجامعية:**

عندما بدأت وزارة التربية والتعليم في المشروع أوضحت أن الأجهزة التي سوف يتم توزيعها على الطلاب لن يتم استرجاعها من الطلاب بعد انتهاء دراستهم في المرحلة الثانوية بل سوف يتملكها الطالب ويستفيد منها في دراسته المستقبلية في المرحلة الجامعية، وذلك يمثل فرصة متميزة لاستخدام الطلاب لهذه الأجهزة في الدراسة الجامعية بالأسلوب التعليمى المتطور المعتمد على البحث في مصادر المعرفة المختلفة.

- **توسيع قاعدة مستخدمى تكنولوجيا المعلومات مما يوفر طلاب يمتلكوا مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم:**

يعتبر الاستمرار في تنفيذ مشروع التابلت بمثابة طريقة غير مباشرة لإدخال عدد لا يقل عن ٧٠٠٠٠٠ طالب سنويا قادرين على استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم، وكذلك مدربين على البحث في مصادر المعلومات مما يوفر نوعية من

الطلاب قادرين على تطوير قدراتهم ومهارتهم في التعلم الذاتي، وهذه القدرات تفيد المجتمع ككل وتفرز في المستقبل القريب فئة من الباحثين اللذين يمتلكوا مهارات القرن الواحد والعشرين في التعليم الذاتي.

من خلال العرض السابق لأهم الفرص اتضح لنا أهمية تطبيق هذا النظام في وقت الأزمات حيث إن هذا النظام وفر القدرة على التعليم والتقويم وقت انتشار جائحة كورونا، كذلك توزيع شريحة بيانات على الطلاب مما ييسر التواصل مع الطلاب، وكذلك تملك الطلاب للأجهزة بعد الانتهاء من الدراسة في المرحلة الثانوية بمثابة نشر للتكنولوجيا الرقمية وتوفير فئة من الطلاب الجامعيين القادرين على التعلم الذاتي. وسوف ننتقل للمحور الخاص بالتهديدات التي يمكن أن تواجه هذا المشروع.

- **رابعاً: التهديدات:**

- **مقاومة التغيير من قبل أفراد المجتمع:**

عندما قررت وزارة التربية والتعليم تطبيق هذا المشروع واجهه الرفض والمقاومة من المجتمع بدرجة كبيرة، وقد يرجع ذلك لأن التطبيق تم بصورة سريعة لم يسبقها المناقشة المجتمعية لأفراد المجتمع حتى ولو لغير المتأثرين بالمشروع لعدم وجود أبناء لديهم، فكان ينبغي حدوث تمهيد عن طريق الحوار المجتمعي وإظهار وجهة نظر الحكومة من وراء تطبيق هذا المشروع ومناقشة مميزاته للطلاب وللدولة وللمجتمع، وعندما يتم الاقتناع يأتي بعد ذلك التنفيذ الذى يواجه بالقبول مما يساعد في نجاح المشروع.

- **تعرض النظام لهجمات تكنولوجية من قبل قراصنة الانترنت والتي أدت لحدوث مشكلات أثناء إجراء الاختبارات:**

حدث أثناء تطبيق الاختبارات الإلكترونية للطلاب في بداية تطبيق المشروع حدوث خلل في النظام أدى لعطل الموقع الالكتروني للاختبارات مما تسبب في تنفيذ الاختبارات الورقية للطلاب وتسبب ذلك في العديد من المشكلات أثناء التنفيذ، حتى إن العديد من الطلاب تعرضوا للرسوب حيث أن الإجابات الالكترونية لم ترسل، ولم يتم عمل اختبار ورقى لهم، وتعرضوا للرسوب، وكان تفسير وزارة التربية والتعليم هو تعرض موقع الاختبارات للقرصنة وذلك يهدد نجاح النظام، فينبغى تأمين هذه المواقع حتى يتوفر للمشروع النجاح.

- **ضعف تغطيه الانترنت في بعض الأماكن:**

تمثل خدمات الإنترنت أهم أدوات نشر التكنولوجيا الرقمية، وتعمل كل شركات الاتصالات في مصر على زيادة التغطية، بل إن خدمات الإنترنت تعتبر من أهم عناصر البنية التحتية التكنولوجية، ويعتبر ضعف هذه الخدمة في بعض الأماكن في جمهورية مصر العربية أحد أهم عناصر التهديد لنجاح هذا المشروع بل من عوامل الخطورة، حيث أن ضعف الخدمة في بعض الأماكن يهدد تنفيذ الاختبارات أثناء تنفيذها، وكذلك يهدد قدرات الطلاب على الدراسة والبحث طوال العام.

- **ارتفاع تكلفة الإنترنت مما يهدد نجاح تطبيق هذا النظام في نظام المناطق ذات المستوى الاقتصادى والاجتماعي المنخفض**:

تمثل خدمات الإنترنت عنصر هام في نجاح الطلاب في التعلم بالنظام الجديد، بل إنه العنصر الأساسي في التنفيذ، وتوفر وزارة التربية والتعليم هذه الخدمة أثناء اليوم الدراسي عن طريق شبكة اتصالات فائقة السرعة، ولكن في المنازل لا تتوفر للطلاب هذه الخدمة، بل إن بعض الأسر لا تتوفر لديهم القدرة على إدخال خدمات الانترنت نظرا لارتفاع التكلفة، فيجب توفير هذه الخدمات بأسعار مخفضة وفى متناول الجميع. ومن خلال عرض السابق أهم التهديدات لهذا المشروع اتضح أن مقاومة التغيير من قبل المجتمع، وضعف تغطية الانترنت، وارتفاع تكلفة الإنترنت من أهم عناصر التهديد لنجاح هذا النظام.

وفى ضوء ما تم عرضه من تحليل للمشروع عن طريق عرض أهم نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات تسعى الدراسة للخروج ببعض المقترحات التي تفيد في تحسين تطبيق تجربة استخدام الكمبيوتر اللوحي (التابلت) في التعليم الثانوي العام في مصر من استثمار نقاط القوة والتغلب على نقاط الضعف واستثمار الفرص والتغلب على التهديدات.

- **المحور الرابع**: **أهم المقترحات التي تفيد في تحسين تطبيق تجربة استخدام الكمبيوتر اللوحي (التابلت) في التعليم الثانوي العام في مصر**:

- ضرورة تطبيق مشروع إدخال التابلت على طلاب الصف الأول الابتدائي، وذلك من خلال تجهيز المدارس الابتدائية من حيث المبني والفصول والتجهيزات والبنية التحتية التكنولوجية وتدريب المعلمين والمعلمات على تعديل النظام التعليمي كلية بحيث يصبح مشروع مصر القومي لتطوير التعليم حيث البداية من أول السلم التعليمي.
- إجراء حوار مجتمعي وتوعية أفراد المجتمع بضرورة وحتمية تطبيق هذا النظام، وذلك عن طريق عقد جلسات عن طريق مراكز صنع القرار في الدولة حيث أن هذا المشروع لا يهم وزارة التربية والتعليم ولكنه الهم الشاغل للمجتمع فلابد وأن يدار على أعلى مستوى في الدولة، وإن كنت أقترح أن يدار عن طريق مجلس الوزراء ومجلس الشعب حتى يتوفر لنا القدرة على التنفيذ والتشريع.
- توزيع أجهزة تابلت ذات مواصفات عالية في التخزين والتصفح، التفكير في نجاح هذا المشروع يستوجب بقاء الأجهزة مع الطلاب أطول فترة ممكنة ونظرا للتطور السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات فإن هذه الأجهزة تصبح قديمة في غضون سنوات قليلة، كما أقترح أن تكون مواصفات الجهاز من (قدرة التخزين وقدرة التصفح) تكون عالية مما يوفر في استخدام الإنترنت.
- تعديل الكتب الدراسية بحيث تتوافق مع النظام الجديد، نظرا لتطور النظام فإن أهم عنصر للتطوير هو الكتب الدراسية وليس معني التطوير تحويله من ورقي إلى إلكتروني، بل لابد من أن يتغير المحتوى ليتلائم مع النظام حتى يكون الكتاب المدرسي بمثابة دليل للطالب للبحث في محركات البحث العالمية حول موضوعات المقرر الدراسي.

- تطبيق نظم تقويم تتلافى التخمين، والاعتماد على التقويم الشامل وليس على الاختبارات فقط، فلابد من الاعتماد على التقويم بأكثر من صورة وليس الاعتماد على الاختبارات التحريرية بصورها المختلفة سواء كانت الأسئلة موضوعية أو غير ذلك، فالمهم تقويم اكتساب المهارات وليس حفظ معلومات.
- تدريب جميع العاملين بالمدارس من مديرين وإداريين ومعلمين على تطبيق النظام بصورة فعالة. فيمثل التدريب أهم عناصر النجاح للمشروع وعدم اختزال التطوير على استلام جهاز تابلت، بل التطوير هو لنظام كامل له عناصر مختلفة والتابلت أداة تستخدم في التعليم وليس هو النظام.
- توفير خدمات صيانة للأجهزة سريعة وفعالة، ويقترح توفير فني متخصص في إصلاح أعطال الأجهزة المختلفة من شبكات وسبورات تفاعلية وأجهزة تابلت.
- توفير خدمات الانترنت للطلاب بأسعار مخفضة جدا حتى يتسنى لهم الاستخدام الأمثل للأجهزة، ويقترح أن تكون خدمات الإنترنت للطلاب بدون تكلفة مادية حيث أن هذا المشروع يمثل استثمار فعلي وتضاف هذه التكاليف ضمن التكاليف الاستثمارية للمشروع.
- توفير التغطية الشاملة لخدمات الانترنت في جميع أنحاء جمهورية مصر العربية، حيث أن عدم توافر التغطية الشاملة لكل مناطق الجمهورية يقضى على نجاح المشروع، فيتم ذلك عن طريق التوسع في إنشاء شبكات لتقديم خدمات الإنترنت فائق السرعة في كل المناطق في مصر.
- توفير خدمات الأمن المعلوماتي المتميزة للنظام للحماية من أعمال القرصنة أثناء تنفيذ الامتحانات، وذلك حتى تتوافر عمليات تأمين الاختبارات والمعلومات وذلك يتم عن طريق توافر كوادر متخصصة في الأمن المعلوماتي ويفضل أن تدير هذا النظام حتى يتم حماية من الاختراق لإن ذلك يمثل أمن قومي وهو مسئولية الحكم الصادق على الطلاب في الاختبارات العامة.

- **المراجع**:
- **أولاً: المراجع العربية**:

- إبراهيم؛ أسامه رؤوف على، مخلوف؛ سميحة على، محمد؛ عبير أحمد (٢٠١٦): دور الأكاديمية المهنية للمعلمين في تحقيق التنمية المهنية المستدامة لأعضاء هيئة التعليم بمراحل التعليم قبل الجامعي، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد ٦ الجزء الثاني، ص ص ٣٥٥ – ٣٥٨.
- البحيري، شيرين (٢٠١٧) : تأثير التابلت في تنمية المهارات التعليمية والتربوية لطلاب التعليم الأساسي – دراسة تطبيقية على طلاب الصفين الرابع والخامس الابتدائيين، مجلة البحوث الإعلامية – كلية الاعلام جامعة الأزهر، عدد ٤٨، جزء ٢، ص ص ٥٢٦ – ٥٢٧.
- حمدى، أمجد (٢٠١٩): نظام التابلت – إصلاح التعليم وفق أجندات البنك الدولي، المعهد المصري للدراسات، ص ص ١-٢ . (WWW.EIPSS-EG.ORG)
- الحيص، معالى عواد (٢٠١٩) : تصورات معلمي العلوم في المرحلة الثانوية بدولة الكويت عن واقع تطبيق الحاسوب اللوحي (Tablet) في العملية التعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا – جامعة الكويت، ص ص ٤-٥.

- الرامي، محمود (٢٠١٨): الامتحانات الإلكترونية وانعكاساتها على طلاب الصف الأول الثاني، المركز العربي للبحوث والدراسات، مصر، (http://www.acrseg.org/41063)
- السعداوى، محمد السيد شعبان (٢٠١٦): المهارات اللازمة لاستخدام الكمبيوتر اللوحي في التدريس لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، كلية التربية جامعة عين شمس، عدد ٣٤ ، ص ص ٣٣٩ - ٣٤٠.
- السعيد، رضا مسعد؛ محمود، نجلاء محمود أحمد (٢٠١٥) : المعمل الافتراضى: مدخل مقترح لتوظيف التابلت في تنمية المهارات العملية في الرياضيات بالمرحلة الثانوية، المؤتمر العلمي السنوى الخامس عشر : تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادى والعشرين، تنظيم الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ص ١٦١.
- شرتيل، نبيلة بلعيد سعد (٢٠١٦): دمج التعليم الإلكتروني بمنظومة التعليم العامة في ليبيا لغرض تطويرها "نظرة مستقبلية"، مجلة التربوي – كلية التربية بالخمس جامعة المرقب، عدد ٨، ص ص ٣٦٧ – ٣٣٩.
- صلاح الدين، صفاء محمد (٢٠١٨): دور التعليم الإلكتروني في تطوير التعليم بجمهورية مصر العربية، مجلة بحوث الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، مركز بحوث الشرق الأوسط، عدد ٤٥، ص ص ٦٣٢ – ٦٣٣.
- عبد العزيز، صفوت حسن (٢٠١٩): واقع تطبيق الحاسوب اللوحي في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي العلوم، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٦، العدد ٥٥، لبنان، ص ص ٧٣ – ٩٠.
- عبد المنعم، إبراهيم (٢٠١٩): تطوير التعليم مشروع مصر الرقمي، دراسات وبحوث الهيئة العامة للاستعلامات، مصر، الموقع الإلكتروني للهيئة العامة للاستعلامات.
- العتيبي، عالية محمد (٢٠١٣) : تجارب بعض الدول في تطبيق الإدارة الإلكترونية وإمكانية الإفادة منها في تطوير إدارة المدرسة الثانوية العامة بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية – الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مجلد ١٦، عدد ٤٢، ص ص ٨٣ – ١٣٨.
- قنيبي، فاتنة محمد صابر (٢٠١٩) : تطوير نموذج مقترح لإدخال الحاسوب اللوحي في العملية التعلمية التعليمية، مجلة دراسات العلوم التربوية، مجلد ٤٦، العدد ١ ملحق ١، تصدر عن الجامعة الأردنية – عمادة البحث العلمي، ص ٣٧٧.
- محمد، محمد ماهر الحمار (٢٠١٥): تفعيل دور التعلم الالكتروني في مواجهة أزمات التعليم العام بمصر (دراسة تحليلية)، المؤتمر العلمي الأول – كلية التربية جامعة الباحة، التربية أفاق مستقبلية. ص ص ٣١٠ – ٣٣٤.
- ناصف، محمد يحي حسين السيد (٢٠١٨): فوائد استخدام التابلت في التعليم، مجلة عالم التربية – المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، عدد ٦١ ، ج ٣، مصر، ص ص ٢١٦ - ٢٢٢.
- نوار، أحمد زينهم (٢٠١٩) : التخطيط لدمج التابلت في مدارس التعليم الثانوي المصري (دراسة استشرافية)، المجلة التربوية – كلية التربية جامعة سوهاج، عدد ٦٤ ، ج ٢ ، ص ص ٧٩٠، ٨٧٨.

- **ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- Algoufi. Algoufi (2016) : Using Tablet on Education, World Journal of Education, Vol. 6, No. 3; p 116. http://wje. sciedupress. com

- Ali, Syed Mubashir (2012) : Challenges and Benefits of Implementing Tablets in Classroom for e-Learning in a K-12 Education Environment – Case Study of a School in United Arab Emirates, International Journal of Engineering and Science ,Vol. 3 Issue 4,PP 39-42 www.researchinventy.com
- Bannister, Diana (2015) : EXPLORING THE CREATIVE USE OF TABLETS IN SCHOOLS, This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0
- Bonnici ,Tanya Sammut & Galea ,David (2015) : SWOT Analysis, *Wiley Encyclopedia of Management, P 1,* https://www.researchgate.net/publication/272353031
- Clarke, Barbie., Svanaes, Siv. (2014): *Tablets for Schools:* An Updated Literature Review on the Use of Tablets in Education, http://maneele.drealentejo.pt/site/images/Literature-Review-Use-of-Tablets-in-Education-9-4-14.pdf.
- Ebner, Martin ؛ Schönhart,Julia ؛ Schön, Sandra (2014) : EXPERIENCES WITH IPADS IN PRIMARY SCHOOL , Profesorado Revista de curriculum y formacion del profesorado, VOL. 18, Nº 3, P P 162 – 173. http://www.ugr.es/local/recfpro/rev183ART9en.pdf
- Emet GÜREL , Merba TAT (2017): SWOT ANALYSIS: A THEORETICAL REVIEW, The Journal of International Social Research, Volume: 10 Issue: 51, P 955. http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2017.1832
- **Goodwin, Kristy (2012):** Use of Tablet Technology in the Classroom NSW Curriculum and Learning Innovation Centre, **State of New South Wales, Department of Education and Communities.**
- Haßler, B., Major, L. & Hennessy, S. (2015): Tablet use in schools: A critical review of the evidence for learning outcomes, *Journal of Computer Assisted Learning*, http://wileyonlinelibrary.com/journal/jcal
- Major. Louis, Haßler. Bjoern & Hennessy .Sara (2017): Tablets in schools: impact, affordances and recommendations. *Handbook for Digital Learning in K-12 Schools* (p.3). Marcus- Quinn, A. & Hourigan, T. (Eds). Springer. Unported License: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/

• **ثالثاً: المواقع الإلكترونية:**

- موقع وزارة التربية والتعليم المصري (٢٠٢٠) :
http://portal.moe.gov.eg/AboutMinistry/Decisions/Laws/EducationAct-No139of1981.pdf
- الموقع الإلكتروني لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية
- (http://moe.gov.eg/ccimd/index.html)
- الموقع الإلكتروني للمركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي
- (http://nceee.edu.eg/puplic/index.php/ar/2013-03-12-17-35-03).
- الموقع الإلكتروني للمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية
- (http://kenanaonline.com/NCERD).

****