واقع التعليم الإلكتروني في الدول العربية

"نموذج مشروع المدرسة الذكية في بعض الدول"

The reality of e-learning in the Arab countries
"Smart school project model in some countries"

لحلوحي لحسن [1]، بوزيدي شهرزاد [2]

[1] جامعة محمد خيضر –بسكرة، Lahcene.lahlouhi@univ-biskra.dz

[2] جامعة محمد خيضر –بسكرة، chahrazed.bouzidi@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام: 2019/11/09 تاريخ القبول: 2020/03/08 تاريخ النشر: 2020/04/16

ملخص:

هدفنا من خلال هذه الدراسة إبراز أهمية إعتماد المدرسة الذكية في بلداننا العربية التي تعاني من ضعف مردود التعليم، ولكي نستطيع تطبيق هذا النوع من المدارس يجب الإهتمام أكثر بالتعليم الإلكتروني وإعطائه مكانة كبيرة في برامجنا التعليمية لأنه من أهم ركائز نجاح المدرسة الذكية، لهذا ركزنا على التجربة الماليزية كنموذج يمكن الإقتداء به وذلك لما وصلت إليه المدرسة الماليزية من تطور ملحوظ، لهذا إعتمدنا في دراستنا هذه على تقديم الإطار النظري للتعليم الإلكتروني، وكذا محاولة عرض أهم ما مرت به المدرسة الماليزية من تطورات، ومعرفة مزايا مشروع المدرسة الذكية لإظهار الفرق الكبير بين المدرسة العادية والمدرسة الذكية، ومن النتائج المتوصل إليها فأهمها ضرورة إدراك الدول العربية الدور الكبير الذي تحققه المدرسة الذكية في برامجها التعليمية، ومحاولة إرساء مبادئها وأسسها في أرض الواقع وتوفير البيئة المساعدة لذلك.

كلمات مفتاحية: تعليم إلكتروني، مدرسة ذكية، تجربة ماليزيا.

تصنيفات JEL : M1–12 . **P4**

المؤلف المرسل: بوزيدي شهرزاد، **الإيميل:** chahrazed.bouzidi@univ-biskra.dz

Abstract:

Our goal through this study is to highlight the importance of adopting a smart school in our Arab countries that suffer from poor educational outcomes. In order to apply this type of schools, we must pay more attention to e-learning and giving it a great value/place in our educational programs/curriculum. The Malaysian school has been a remarkable development.

Therefore, in this study we have adopted the theoretical framework of e-learning, as well as trying to present the most important aspects of development that the Malaysian school witnessed/had to show the big difference between the regular school and the smart school, One of the most important results is the need for the Arab countries to recognize the great role played by the smart school in its educational programs, and to try to establish its principles and foundations in the ground and provide an enabling environment for this.

Keywords: : E-Learning; Smart School ; Malaysia Experience .

Jel Classification Codes: 12-M1.

1. مقدمة:

يشهد العالم خلال الحقبة الأخيرة من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تطورات هائلة ناتجة عن التطورات التقنية الحديثة المتمثلة في تقنية المعلومات والإتصالات، والتي تمكنت وخلال فترة قصيرة من إحداث تغيرات عملية في كافة مناحي الحياة المعيشية والخدمية والصناعية والترفيهية، ويعتبر التعليم أحد المجالات التي طرأ عليها الكثير من التطورات نتيجة لدخول التقنيات الحديثة والحاسب الآلي والثورة المعلوماتية وإمكانيات الإتصالات العالمية، التي انعكست بشكل مباشر على جميع المتطلبات التعليمية (المناهج، المعلم، الإدارة، الوسائل).

ويعد التعليم الإلكتروني من أهم أساليب التعليم الحديثة، فهو يساعد في حل مشكلة الإنفجار المعرفي، والإقبال المتزايد على التعليم، وتوسيع فرص القبول في التعليم، والتمكن من تدريب وتعليم العاملين وتأهيلهم دون ترك أعمالهم، مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين، والقضاء على الأمية، ويحمل

التعليم الإلكتروني القدرة الواسعة للوصول لكلا من المصادر والأفراد، فقد أصبح متاح للأفراد العديد من الفرص التعليمية.

1.1. الإشكالية:

نظرا لما للبيئة التعليمية من تأثير مباشر على مستقبل الأجيال القادمة فقد جاء اختيار موضوع البحث، الذي سيركز على دراسة واقع التعليم الإلكتروني في الدول العربية : نموذج عن مشروع المدرسة الذكية في بعض الدول، كموضوع عاجل لا يحتمل التأخير نظرا للتطورات المتسارعة التي يستقبلها العالم يوما بعد يوم، ومن هنا جـــاءت أهميـــة هذا البحث. إذ من المفترض أن تعد الأجيال الإعداد الأمثل لإستيعاب التطورات والتكيف والتدرب على التعامل معها، وهذا لن يتأتي إلا بتوفير البيئة التعليمية المناسبة المتضمنة المتطلبات التعليمية المستوعبة للتطورات الحديثة. وفي ظل وجود آلاف المدارس التقليدية والتوسع في بناء العديد من المدارس الجديدة وفق النظام التقليدي فإن السؤال الذي يطرح نفســـه هو المشكلة التي يمكن أن ينطلق منها البحث: هي أن معظم هذه التجارب لم تحقق أهدافها لحد الآن، وما تزال الأساليب التقليدية في التعليم هي السائدة في عموم المدارس والجامعات، فضلا عن أن الكثير من الأجهزة والمختبرات التي تم تجهيزها لأغراض التعليم الإلكتروني، استهلكت قبل أن يتم إستثمارها بشكل حقيقي. أو إستخدمت للأغراض أخرى: منها في أحسن الأحوال تقديم خدمات الأنترنت، أو مختبرات لتعليم الحاسوب، وفي أحوال أخرى تستخدم لأغراض طباعة الكتب الرسمية والأسئلة الإمتحانية أو قاعات للمحاضرات.

2.1. أسئلة الدراسة:

من خلال البحث سنحاول الإجابة على الأسئلة التالية:

- مفهوم التعليم الإلكتروني، وأهم مميزاته ومعوقاته؟
- ما مدى فاعلية إستخدام التعليم الإلكتروني (الوسائط المتعددة الكمبيوترية) في التحصيل الدراسي لطلاب الجامعات؟
- هل يساهم التعليم الإلكتروني في تطوير التعليم بصفة عامة ؟

3.1. فرضيات الدراسة:

- تسعى بعض الدول العربية اليوم من الإفادة من برامج التعليم الإلكتروني، في تطوير العملية التعليمية.
- وجود خطوات مهمة قد تحققت في هذا الاتجاه، خاصة على مستوى توفير الأجهزة والمختبرات، وتأمين الإتصال بشبكة الأنترنت.
- يعتبر مشروع المدرسة الذكية نقلة نوعية للتعليم في الدول التي طبقتها.

4.1. الهدف من الدراسة:

هو طرح فكرة التعليم الإلكتروني كحل أساسي لتطوير المستوى التعليمي في الدول النامية، والسمو به إلى أرقى المستويات ليواكب التطور التكنولوجي الهائل والعمل على تحديد وجهة الجيل القادم نحو مجتمع ناجح فعال، وزيادة وعي المجتمع بمؤسساته وحكوماته لأهمية هذا التعليم كتحد تكنولوجي معاصر.

5.1. منهج الدراسة:

إستخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، وذلك للتعرف على التعليم الإلكتروني وواقعه في الدول العربية ومدى أهمية والتعقيب على التجربة الدولية من خلال مشروع المدرسة الذكية.

6.1. هيكلة الدراسة:

حيث سنوضح في المحور الأول ماهية التعليم الإلكتروني، وسنبحث فيه عن التعليم الإلكتروني من خلال عرض التطورات التقنية الحديثة والبيئية المدرسية وكذا مفهوم التعليم الإلكتروني وأنواعه وخصائصه، كما سنتطرق إلى المتطلبات ونذكر إيجابياته ومميزاته، المعوقات والسلبيات، أما في المحور الثاني سنتطرق إلى مشروع المدرسة الذكية وأهم التجارب العربية والأجنبية ثم نختتم بالإستنتاجات والتوصيات.

2. التعليم الإلكتروني:

1.2. التطورات التقنية الحديثة والبيئية المدرسية :

جاءت التطورات التقنية الحديثة التي ظهرت خلال العقود الأخيرة انعكاسا للثورة الجارفة لتقنية المعلومات والاتصالات وتحولت كل أشكال المعلومات إلى رقمية (نصوص، رسوم، صور

ساكنة ومتحركة، صوت) يـــتم نقلهـــا خلال الشبكة بواسطة أجهزة إلكترونية وسيطة (كمبيوتر – هاتف) مما أدى إلى تضاعف المعلومات بشكل كبير.

ظهور الحاسب الآلي الشخصي (الكمبيوتر) وشبكة المعلومات (الأنترنت) الوسائط المعلوماتية (الأنفوميديا)، طريق المعلومات السريع (سالانترنتز) والذي يعد الأنترنت فيها مجرد حارة صغيرة مقارنة بذلك الطريق هائل الإتساع حيث تحل الألياف الضوئية محل الأسلاك النحاسية **f**. صعوبة التحكم بالمعلومات أو تحديدها أو حجب تطورها. (محمد، 2009، ص 27)

2.2. مفهوم التعليم الإلكتروني:

لم تجمع المحاولات و الإجتهادات التي قضت بتعريف مصطلح "التعلم الإلكتروني" حول تحديد مفهوم شامل ومحدد له؛ كونها نظرت لهذا المصطلح من زوايا مختلفة و إهتمامات متعددة. لذلك سنحاول تقديم رؤى مختلفة لهذا المصطلح ومن ثم تقديم تعريف له.

يرى "**Bodrul.khan**" أن التعليم الإلكتروني هو:"شكل حديث لتوصيل التعلم والمصمم تصميما جيد، والذي يتمركز حول الطالب ويتسم بالتفاعل ويتيح بيئة تعلم من أي مكان وفي أي وقت عن طريق إستخدام مصادر التكنولوجيا الرقمية المتنوعة والتي تمتاز بالمرونة وبتوفير بيئة تعلم موزعة". (راجية، ص 107).

وهناك تعريف أخر للتعليم الإلكتروني هو:" تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي". (فياض، 2009، ص 03).

أما تعريف "الجمعية الأمريكية للتدريب والتطوير" **American Society for Training and Development** للتعلم الإلكتروني، فكان: "التعلم الإلكتروني يشمل مجموعة واسعة من التطبيقات والعمليات مثل: إستخدام الويب كأساس للتعلم، والكمبيوتر كأساس للتعلم، والصفوف الإفتراضية، والتعاون الرقمي. كما يمكن نقل المحتوى من خلال الإنترنت، وأشرطة تسجيل صوت وصورة، والبث عن طريق الأقمار الصناعية، والتلفزيون التفاعلي، والأقراص المضغوطة". (المهندس، 2014).

وعرفه الموسى بأنه: "طريقة للتعليم بإستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات ووسائطه المتعددة من صوت، وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي، المهم المقصود هو إستخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة". (إبراهيم، 2014، ص 10.)

كما يمكن تعريفه بأنه: "تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمرينات وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بوساطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب الآلي أو بوساطة شبكة الإنترنت". (سالم، 2008، ص 280)

التعريف الإجرائي: يمكن تعريف التعليم الإلكتروني من خلال ما سبق على أنه : "التعليم الذي يعتمد في إيصال المعلومة للمتعلم على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت وغيرها".

2.3. أنواع وخصائص التعليم الإلكتروني:

أولا. أنواع التعليم الإلكتروني: أهم أنواع التعليم الإلكتروني نذكر منها:

أ. **التعلم الإلكتروني المباشر (المتزامن):** يأتي الدعم المباشر على شكل منتديات غرف دردشة، لوحات إعلانات إلكترونية، بريد إلكتروني أو دعم عن طريق إرسال رسائل فورية حية، وهو أكثر تفاعلية من قواعد البيانات المعرفية حيث يقدم هذا النوع من الدعم أجوبة فورية على تساؤلات الطلاب وإستفساراته ومن مميزاته أيضا، الحصول على التغذية الراجعة المباشر لدراسته في الوقت نفسه.

ب. التعلم الإلكتروني غير المباشر (غير المتزامن): وفيه يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط، يحدد فيه الوقت والمكان الذي يتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب التعلم الإلكتروني مثل البريد الإلكتروني وأشرطة الفيديو والأسطوانات المدمجة ويعتمد على الوقت الذي يقضيه المتعلم للوصول إلى المهارات التي يهدف إليها الدرس، ومميزاته أن المتعلم يتعلم حسب الوقت المتاح له وإمكانياته، وإمكانية إعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها في أي وقت. (Valentina ,2014, p 399, 400)

جـــ. التعليم المدمج: التعليم المدمج يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها لتكمل بعضها البعض، وبرنامج التعلم المدمج يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعلم التعاوني الإفتراضي الفوري، المقررات المعتمدة على الانترنت، ومقررات التعلم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظم التعلم، التعلم المدمج كذلك يمزج أحداث متعددة معتمدة على النشاط تتضمن التعلم في الفصول التقليدية التي يلتقي فيها المعلم مع الطلاب وجها لوجه والتعلم الذاتي فيه مزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن. (حليمة، 2012، ص 62)

ثانيا. خصائص التعليم الإلكتروني:

للتعليم الإلكتروني خصائص يتفرد بها عن سواه من أنماط التعليم وأدناه عرضا لها:

– يوفر التعليم الإلكتروني بيئة تفاعلية بين المعلم والمتعلم والمتعلمين وبين هؤلاء مع زملائهم من خلال الوسائط والتقنيات التي يقوم عليها.

– يعتمد التعليم الإلكتروني على مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التعلم الذاتي)، ويمكن أن يتعلم مع زملائه في مجموعات صغيرة (التعلم التعاوني)، وإدخال الصف في مجموعات كبيرة.

– يتميز التعليم الإلكتروني بالمرونة في المكان والزمان حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان في العالم، وفي أي وقت يشاء وعلى مدار (24) ساعة في اليوم وطول أيام الأسبوع.

– يستطيع المتعلم التعلم من دون الالتزام بعمر زمني محدد، فهو يشجع المتعلم على التعلم المستمر مدى الحياة.

– يحتاج المتعلم في هذا النمط من التعليم إلى توافر تقنيات معينة مثل الحاسوب وملحقاته، والأنترنت والشبكات المحلية.

– سهولة تحديث البرامج التعليمية والمواقع الإلكترونية عن طريق الشبكة العالمية للمعلومات.

– إمكانية قياس مخرجات التعلم بالاستعانة بوسائل تقويم مختلفة (عباس، جامعة بابل).

4.2. متطلبات التعليم الإلكتروني:

والتي سنطرق فيها إلى إيجابيات ومميزات التعليم الإلكتروني وفي المقابل نقدم كذلك سلبيات ومعوقات التعليم الإلكتروني:

أولا. إيجابيات ومميزات التعليم الإلكتروني:

يتسم التعليم الإلكتروني بمزايا وإيجابيات عديدة تجعل منه وسيلة فاعلة لتطوير التعليم وزيادة كفاءته، ومن بين مزايا هذا النوع من التعليم ما يأتي:

-إستعمال العديد من وسائل التعليم والإيضاح السمعية والبصرية والتي قد لا تتوافر لدى العديد من المتعلمين.

- جعل التعليم أكثر تشويقا ومتعة والابتعاد عن الرتابة والملل في التعليم التقليدي.

- تعليم عدد كبير من الطلاب دون قيود الزمان والمكان.

- إختصار الوقت وتقليل الجهد المبذول في التعليم.

- إمكانية استعراض كم كبير من المعلومات من خلال مواقع الأنترنت أو الذاكرة الإلكترونية أو قواعد البيانات.

- المواكبة الآنية التطور العلمي المذهل الحاصل في كافة ميادين المعرفة.

- تشجيع التعلم الذاتي.

- إمكانية تبادل الحوار والنقاش.

- التقييم السريع والفوري والتعرف على نتائج الاختبارات وتصحيح الأخطاء.

- مراعاة الفوارق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في استعمال الجهاز.

- تعدد مصادر المعرفة من خلال الاتصال بالمواقع المختلفة للانترنت أو قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية.

- إمكانية تبادل الخبرات والمعارف بين الجامعات والمراكز البحثية والمؤسسات التعليمية بسرعة ويسر.

- سهولة وسرعة تحديث المحتوى المعلوماتي.

- تحسين وتطوير مهارات الإطلاع والبحث وإستعمال المهارات التكنولوجية.

- إمكانية الإستعانة بالخبراء النادرين (أحمد، جامعة بابل).

ثانيا. سلبيات ومعوقات التعليم الإلكتروني:

كما يوجد إيجابيات للتعليم الإلكتروني نجد في المقابل بعض السلبيات والجوانب المعيقة فيه، وفيما يلي نقدم بعضها:

- ضعف التعامل المباشر بين المعلمين والمتعلمين والتركيز بالدرجة الأولى على الجانب المعرفي.

- فقدان الحوار، مما قد يؤثر على ذكاء الطالب المنطقي، فمن خلال الحوار و التعامل المباشر يتعلم الطالب أدب النقاش و الإستماع وكيفية طرح الأسئلة واحترام الطرف الآخر وانتقاء الألفاظ والمصطلحات، وهذا ما لا يتوافر مع التعليم الإلكتروني.

- يواجه بعض المتعلمين من خلال التعليم الإلكتروني صعوبة في التعبير عن آرائهم وأفكارهم كتابيا، حيث إن العديد من المتعلمين يفضلون التعبير عن أفكارهم شفويا وهي الطريقة التي إعتادوها سنوات طويلة من خلال دراستهم الأكاديمية، بينما يحتاج مستخدمو التعليم الإلكتروني إلى التمكن من المهارات الكتابية للتعبير عن أفكارهم وآرائهم المختلفة (نذير، 2015، ص 05).

- الميل إلى العزلة وتراجع التواصل مع الآخرين: فقد خرجت دراسات علمية بأن الأجهزة الإلكترونية مثل التلفزيون والحاسوب وألعاب الفيديو تؤدي إلى الميل إلى العزلة وتراجع التواصل مع الآخرين ونادت بضرورة تفادي هذه الآثار السلبية.

- قد يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى ضعف الدافعية نحو التعلم والشعور بالملل نتيجة الجلوس أمام أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت والتعامل معها لفترة طويلة من الزمن، وخاصة إذا كانت المادة العلمية المعروضة خالية من المؤثرات السمعية والبصرية التي تجذب المتعلم نحو التعلم.

- إنه يقدم المعلومات للطلبة بطرقة مجزأة بحيث لا يستطيع الطالب أن يكون فهما متكاملا للمادة التعليمية.

– يحد التعليم المبرمج من قدرة المتعلم على الإبداع والابتكار لأنه يقيده باستجابة معينة وهي الاستجابة الصحيحة الموجودة في البرنامج والتي عليه أن يتعلمها.

– لا يصلح التعليم المبرمج لتعليم جميع أهداف تدريس العلوم، فتنمية مهارات البحث العلمي، وتنمية الإتجاهات العلمية، وتنمية القدرة على تذوق جهود العلماء من الصعب تحقيقها عن طريق التعليم المبرمج (حيدر، التعليم الإلكتروني وأسباب نجاح تطبيقه).

3. مشروع المدرسة الذكية كنموذج ناجح في بعض الدول:

يسعى التربويين للوصول إلى المدرسة الذكية التي تلبي حاجات المتعلمين المختلفة ولتزودهم بالأسس المناسبة لمواصلة دراستهم الجامعية وما في مستواها وتزودهم بما يؤهلهم للعيش بفعالية وبتكيف مع مجتمعهم الحديث.وضمن مراحل التطور التي مرت بها المدرسة الذكية إلا أنها تتمركز حول الطالب الذي ينجذب إليه كافة عمليات التطوير داخل الإطار المدرسي.

1.3. مفهوم المدرسة الذكية (Smart School)

أولا. المدرسة الذكية Smart Schoo

تمثل مجموعة من الإختصارات هي:

Specific: محددة.

Measurable : يمكن قياسها.

Achievable : ممكنة التحقيق.

Realistic : واقعية.

Timed: بترتيب زمني معين. (سلمى، 2005، ص 05)

فإذا ما تم تجميع الحروف الأولى لهذه الاختصارات تكونت كلمة (**SMART**) وهذا يعني أنها تحمل مواصفات معينة يجب توافرها في هذا النوع من المدارس. ولا يعني مفهوم «**SMART**» الذي يمكن ترجمته إلى العربية على أنه «ذكي» والذي يمكن أن يحدث خلطًا في أذهان الكثيرين مع كلمة «ذكاء» التي تترجم في الإنجليزية إلى«**Intelligence**» . (ريان، 2013، ص 02)

وعلى ذلك فالمدرسة الذكية «**SMART School**» مدرسة تعتمد على تكنولوجيا المعلومات «**Information Technology IT**» على نطاق واسع في العملية التعليمية بكافة جوانبها سواء من الناحية الإدارية الخاصة بالمدرسة كعملية حضور وغياب التلاميذ التي يتم رصدها بشكل تكنولوجي من خلال أجهزة الكمبيوتر، وكذلك درجاتهم الشهرية ومستواهم التحصيلي.

ليس ذلك فقط، بل يمكن لأولياء أمور التلاميذ متابعة مستوى أبنائهم من خلال الموقع الإلكتروني الخاص بالمدرسة عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة «**Pass word**» بكل طالب يتسلمها ولي الأمر من المدرسة لمتابعة ابنه دون الحاجة إلى الذهاب إلى المدرسة. وكذلك تتخطى في خدماتها أسوار المدرسة لتقدم خدمة للمجتمع المحيط بها بعد أوقات العمل الرسمية الخاصة.

ومكتبة المدرسة الذكية مكتبة إلكترونية تحتوي على عدد من أجهزة الحواسب التي يمكن من خلالها الدخول على شبكة الإنترنت والحصول على المعلومات التي يحتاج إليها، وهذه الأجهزة مزودة بعدد من الأسطوانات الإثرائية. وتتيح هذه المكتبة للطالب استعارة الكتب بشكل إلكتروني.

ويتم ربط جميع أجهزة الحواسب في المدرسة الذكية بشبكة داخلية خاصة بها، حيث يمكن لمدير المدرسة متابعة العملية التعليمية والإدارية في المدرسة من خلال جهاز الحاسب الموجود في غرفة مكتبه.

جميع العاملين في المدرسة الذكية متدربون على استخدام الأجهزة التكنولوجية كل حسب احتياجات طبيعة عمله. ولا تكتفي المدرسة الذكية **SMART Schools** بتحسين مستوى عملية التعليم والتعلم داخل المدرسة، بل تمتد خدماتها خارج أسوار المدرسة بعد أوقات العمل الرسمية. وتشمل هذه الخدمات مجموعة من الدورات والبرامج التعليمية والتثقيفية المختلفة حسب احتياجات المجتمع المحيط بها.

والمتعلم في المدرسة الذكية إيجابي يبحث عن المعلومة بنفسه، يجمع الحقائق ويمحصها ويستنتج منها، يتعلم باللعب والحركة، يجري التجارب، يتصل بالمجتمع، يتعلم من خلال العمل، يستفيد من معلمه عندما يحتاج إليه.

وتحرص المدرسة الذكية على تطبيق التعليم التعاوني عن طريق المجموعات لما له من دور في تنمية مهارات التفاهم والحوار مع الناس وتكوين الرأي السليم، والتربية على التشاور والتعاون.

2.3. مزايا مشروع المدرسة الذكية

ويحتوي مفهوم المدرسة الذكية علي المزايا الفلسفية الآتية :

- تقديم وسائل تعليم أفضل وطرق تدريس أكثر تقدما.

- تطوير مهارات وفكر الطلاب من خلال البحث عن المعلومات وإستدعائها باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات والإنترنت في أي مجال أو مادة تعليمية .

- إمكانية تقديم دراسات وأنشطة جديدة مثل تصميم مواقع الإنترنت والجرافيك و البرمجة, وذلك بالنسبة لكافة مستويات التعليم، والذي يمكن أن يمثل أيضا مصدرا إراديا للمنشأة التعليمية.

-إمكانية اتصال أولياء الأمور بالمدرسين والحصول على التقارير والدرجات والتقديرات وكذلك الشهادات، وذلك من خلال الإنترنت أو من خلال أجهزة كمبيوتر في المدرسة يتم تخصيصها لهذا الغرض.

-تطوير فكر ومهارات المعلم وكذلك أساليب الشرح لجعل الدروس أكثر فاعلية وإثارة لملكات الفهم والإبداع لدى الطلاب.

-إقامة إتصال دائم بين المدارس وبعضها لتبادل المعلومات والأبحاث ودعم روح المنافسة العلمية والثقافية لدى الطلبة. كما يمكن إقامة مسابقات علمية وثقافية باستخدام الإنترنت مما يدعم سهولة تدفق المعلومات بين كافة أطراف العملية التعليمية وتحسين الاتصال ودعم التفاعل فيما بينهم.

- الإتصال الدائم بالعالم من خلال شبكة الإنترنت بالمدارس يتيح سهولة وسرعة الاطلاع على واستقطاب المعلومات والأبحاث والأخبار الجديدة المتاحة فضلا عن كفاءة الاستخدام الأمثل في خدمة العملية التعليمية والتربوية (علي، 2017، ص 9).

3.3. واقع المدرسة الذكية في بعض الدول العربية والأجنبية:

بدأت بعض الدول العربية في إتخاذ خطوات هامة لتطبيق مشروع المدرسة الذكية وفي ما يلي عدة أمثلة:

أولا. في الجزائر : أطلقت مؤسسة " إيباد "ما يسمى بالمدرسة الرقمية، المخصصة لتلاميذ الثانوي والمتوسط، من خلال وضع برنامج خاص على شبكة الانترنت موجه في بدايته، للمقبلين على

إمتحانات شهادة البكالوريا أو شهادة التعليم الأساسي، وقد أطلق على هذه المدرسة الافتراضية اسم "تربيتك"، وهي عبارة عن فضاء بيداغوجي افتراضي أو ساحة للتعلم عن بعد، فهي عبارة عن حل شامل ومتكامل يسمح لجميع الأطراف الفاعلة في عملية التمدرس في التعليم عن بعد، والثاني الأكثر أهمية لأنه موجه بالخصوص للتلاميذ وأوليائهم والمؤسسات التربوية على حد سواء وهو "تربيتك".

واستحدثت مؤسسة" إيباد " داخل نفس البرنامج (تربيتك)، مدرسة إفتراضية تسمح للتلاميذ الذين يتابعون دروسهم في المدرسة الرسمية أو خارجها بالتسجيل فيها وهذا تحضيرا للامتحانات، وتعد المواد التي تدرس في هذه المدرسة الافتراضية متطابقة مع البرنامج الرسمي المسطر من طرف وزارة التربية . ويعود تاريخ إطلاق هذا إلى 4 سنوات خلت (اسعيداني ، ص 10).

ثانيا. في دولة الإمارات: سعت حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة إلى إستخدام التعليم الإلكتروني وخاصة في المدارس النائية ذات الأعداد الطلابية القليلة. وهذا النوع من التعليم سيساعد في تحقيق أو خلق مدارس مصغرة داخل المدارس الكبرى بتزويدها بمناهجها الإلكترونية بما في ذلك تخصصات الفنون والأدب والعلوم والأعمال والمال والاتصالات ويتوقع التربويون أن هذا النوع من المناهج سينتشر بسرعة عبر الإمارات، وربما يرتبط بجهات إقليمية وعالمية بسبب الارتباط بشبكة الاتصال الدولية، إن هذا الارتباط سيجعل المناهج الدراسية المطروحة دون تكلفة تذكر.

ولكن هذا الأمر يعتما كثيرا على قبول التكنولوجيا كوسيلة تعليم شرعية ومتساوية مع طرق التعليم التقليدية، بل شريك عضوي لها، إن الإقناع بهذه الوسيلة المستقبلية سيحقق مكاسب جمة للتعليم.

(خلود، ص ص 145، 146)

ثالثا. المملكة العربية السعودية: أنشأت العديد من المشاريع المملكة العربية السعودية فى هذا المجال وأهمها "مشروع عبد الله بن عبد العزيز وأبنائه الطلبة للحاسب" موجها إلى قطاع التعليم العام بمراحله الدراسية المختلفة بهدف تنمية مهارات الطلاب وإعدادهم إعداد جيدا يتناسب مع المتطلبات المستقبلية، ورفع مستوى قدرات المعلمين في توظيف المعلومات في كافة الأنشطة التعليمية، مع توفير البيئة

المعلوماتية بمحتواها العلمي الملائم لإحتياجات الطلاب والمعلمين، وإتاحة مصادر التعليم المباشرة، لتكون نواة لصناعة تقنية المعلومات المتقدمة بالمملكة، ونشر المعرفة بتقنية المعلومات بين أفراد المجتمع. ويهدف المشروع إلى توفير حاسب آلي لكل عشرة طلاب مع إكمال ربط المدارس بالشبكة الوطنية وبناء شبكات محلية داخل كل مدرسة.

وتشمل مراحل التنفيذ الأربع:

مرحلة الدراسات والاستقصاء والتجارب: مع بدء عملية بناء الشبكة.

مرحلة التنفيذ المتابعة، التطوير والتعديل ليتم توفير تقنية التعليم لحوالي (50%) من الطلاب.

مرحلة استكمال ربط المدارس وبناء شبكاتها.

المرحلة الرابعة عملية المتابعة والتحديث والتعديل لمسايرة التطويرات التقنية العلمية في هذا المجال.

رابعا. التجربة المصرية: لقد تزايد الاهتمام بمشروع المدرسة الذكية برعاية شخصية من الرئيس حسنى مبارك سابقا ووزير التربية والتعليم حسين كمل بهاء الدين الذي وقع عقدا مع جهات استشارية متخصصة في إنشاء وتطوير برمجيات المدارس الذكية(عبد الكريم).

خامسا. التجربة السورية: قد شهد التعليم العالي مؤخرا قفزة نوعية في مجال التعليم الإلكتروني وهذا قبل الحرب، حيث تم اعتماد نظام التعليم المفتوح في الجامعات السورية، وتوجت بإصدار مرسوم بإحداث الجامعة الافتراضية السورية التي تعتبر أول جامعة عربية في منطقة الشرق الأوسط تعتمد نظام التعليم عن بعد (التعليم الإلكتروني عن طريق الشبكة العالمية) وإن كانت البداية تخص قطاع التعليم العالي إلا أن هذه الخطوة بلا شك تمثل لبنة أساسية لمشاريع أكثر طموحا مثل المدارس الذكية والفصول الإلكترونية.

سادسا. التجربة الماليزية: لأننا إعتبرنا التجربة الماليزية كنموذج عن المدرسة الأجنبية حاولنا تقديم أهم التطورات التي شهدتها ماليزيا في هذا المجال وفيما يلي عرض لأهم الأسس التي اعتمدتها:

قررت ماليزيا تغيير نظامها التعليمي والتحول إلى نظام المدارس الذكية بخطة تبدأ عام 1999م وتنتهي عـــام 2020م لتصبح ماليزيا قادرة على المنافسة الاقتصادية في القرن الحادي والعشرين، وقد

اختارت الحكومة 90 مدرسة كبداية لتطبيق نظام المدرسة الذكية. ووضعت تصور للمدرسة الذكية وهي عبارة عن معهد تعليمي أعيد تحديثه من حيث أساليب التدريس والتعليم والإدارة. وقد اعتمدت التجربة الماليزية في المرتبة الأولى على تطورات الفكر وعلى الذكاء في أسلوب التدريس والتعلم و لم تهتم بالمدرسة الذكية كمبنى ذكي. وهناك تجارب على مستوى أقل وفي مجالات تعليمية أخرى كالتعليم المهني والجامعي وغيره، والتي اتخذت خطوات مماثلة في هذا المجال وإن كانت بمستوى أقل إلا أنها تسير بوتيرة متسارعة(محمد، 2009، ص 35).

4.3. مستقبل المدرسة الذكية:

إن الجدل حول فائدة استخدام التقنيات التعليمية أو ضرورتها في التعليم العام لم يحسم بعد، لكن الذي لايختلف عليه اثنان هو ذلك التحدي الكبير الذي يواجه مدارسنا اليوم، وهو كيف تتغير المدارس لتواجه متطلبات المستقبل، بما في ذلك تسخير التقنيات المختلفة تسخيرا فاعلا، وقد أكد ديفيز (2000) أن انعكاسات أهمية التقنية في التعليم في المستقبل متعددة، وتشمل ما يلي:

-الحاجة إلى تدريب المعلمين وإعادة تدريبهم على استعمال التقنية بشكل خلاق.

– الحاجة إلى المحافظة على العلاقات البشرية ذات الأهمية التقليدية في التعليم؛ وذلك لمواجهة الآثار المحتملة المجردة من الإنسانية لبعض أنواع التقنية.

– الحاجة إلى أخذ الحيطة من أن توسع التقنية —لا أن تضيّق– الهوة بين الدول الغنية والدول الفقيرة، والمناطق الغنية والمناطق الفقيرة في الدولة الواحدة أيضا.

وبعد الإشارة إلى تلك الانعكاسات، علق ديفيز بقوله: "ربما كان أهم هذه المضامين هو الحاجة إلى الإبقاء على التقنية التربوية في سياقها القويم. ففي كل تجلياتها يمكن أن تصبح التقنية أداة مهمة، غير أنها ليست علاجا ناجعا للمشكلات الاجتماعية والتربوية كافة." (ديفيز، 2000، ص 13).

4.خاتمة:

لقد أصبح إيقاع السرعة والتغير السمة البارزة لهذا العصر. وإذا كان هذا الإيقاع يفرض على الاقتصاديين والسياسيين يقظة مستمرة، وسعيا إلى التفكير الدؤوب فإنه مفروض على التربويين من باب أولى. إن الحاجة إلى التطوير والإصلاح التربوي أصبحت أكثر إلحاحا من ذي قبل، ولكنها في الوقت نفسه أصبحت أكثر حاجة للتخطيط السليم المبني على التقويم الصحيح للواقع التعليمي، والتقييم الفعلي للمؤثرات المختلفة والشفافية التي تربط بينهما.

إن طموح التربويين للارتقاء بمستوى التعليم يزداد يوما بعد يوم. وإن هذا الطموح هو الوقود الذي يبقي شمعة التفكير والعمل مضيئة باستمرار. وعند ترجمة هذه الطموحات إلى أفكار عملية ينبغي ألا تغيب عن الأنظار الأهداف الأساسية للتعليم، وما تنبني عليه تلك الأهداف من الأسس الدينية والمبادئ الاجتماعية والثقافية التي تميز هذا المجتمع عن غيره من المجتمعات .

ومن خلال هذه الدراسة خرجنا بأهم النتائج نذكر منها:

- أن عملية التعليم الإلكتروني تشير إلى نقل المعلومات والمعارف عن طريق إعتماد وسائل تكنولوجيات المعلومات والاتصال.
- أن عملية التعليم الإلكتروني توفر الجهد والوقت ولا تتطلب التنقل من مكان إلى مكان.
- أنه لكي تتم عملية التعليم الإلكتروني بنجاح يجب توفير الوسائل المادية وتقنيات معينة مثل الحاسوب وملحقاته، والأنترنت والشبكات المحلية.
- أن يدرك المعلم أهمية التعليم الإلكتروني ويوصل هذه الأهمية للمتعلم، لكي يستطيع تقديم المعلومات بصورة فعالة.
- الفهم الجيد لمتطلبات المدرسة الذكية تساعدنا كثير للوصول للأهداف التعليمية بفعالية كبيرة.
- التطور الكبير والنقلة السريعة التي حققتها ماليزيا في مجال التعليم بسبب اعتماد وتشجيع المدرسة الذكية.

- أهمية إدراك الدول العربية الدور الكبير الذي تحققه المدرسة الذكية في برامجها التعليمية، ومحاولة إرساء مبادئها وأسسها في أرض الواقع وتوفير البيئة المساعدة لذلك.
- محاربة العوائق والصعوبات التي تواجه هذا النوع من المدارس لكي نحقق الهدف المنشود منها.
- ضرورة متابعة التعليم الإلكتروني من المرحلة الابتدائية لغاية الجامعة.

أما بالنسبة للإقتراحات فتتمثل في:

- ضرورة تطوير المدرسين وتدريبهم على إتقان التعليم الإلكتروني، وكيفية إستخدام التقنيات المعتمدة في هذا النوع من التعليم.
- ضرورة تشجيع الطلبة على التعامل مع وسائل تقنيات المعلومات والإستفادة منها في عملية التعلم في جميع المجالات بإعتماد التعليم الإلكتروني.
- توفير المكاتب الإلكترونية ليتعود الطلبة والمتعلمين على ضرورة البحث عن المعلومة بالطريقة الإلكترونية.
- ضرورة استفادة الدول العربية من التجارب الأجنبية فيما يتعلق بالمدرسة الذكية وخاصة التجربة الماليزية، لأنها تطور في برامجها التعليمية وبالتالي التطور في جميع المجالات.

5. قائمة المراجع:

1- محمد احمد سلام المدحجي، **إعادة تأهيل المباني المدرسية القائمة ضرورة لاستيعاب التطورات الحديث**، مجلة العلوم والتكنولوجيا، المجلد14، العدد 2، 2009 ، ص 27.

2- راجية بن علي، **التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أساتذة الجامعة " دراسة استكشافية بجامعة باتنة"**، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص: الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي.

3- فياض عبد الله، رجاء كاظم حسون، حيدر عبود نعمة، **التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي "دراسة تحليلية مقارنة"**، كلية بغداد للعلوم الإقتصادية الجامعة، العدد 19، 2009.

4- المهندس أمجد قاسم، **أهمية التعلم الالكتروني وخصائصه وأهدافه ومميزاته وسلبياته**، نوفمبر 2014 . **http://al3loom.com/?p=12948**

5- إبراهيم إبراهيم محمد أبو عقيل، **واقع التعليم الإلكتروني ومعيقات إستخدامه في التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الخليل**، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، العدد 07، يوليو 2014.

6- سالم محمد عبود، جان سيريل فضل الله، حسام موفق صبري، **واقع التعليم الإلكتروني ونظم الحسابات وأثره في التعليم في العراق**، كلية بغداد للعلوم الإقتصادية الجامعة، العدد 17، ايار 2008.

7-Valentina Arkorful, Nelly Abaidoo, **The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education**, International Journal of Education and Research, Vol. 2 No. 12 December 2014.

8- حليمة الزاحي، **التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق دراسة ميدانية بجامعة سكيكدة** رسالة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات تخصص المعلومات الإلكترونية الإفتراضية وإستراتيجية البحث عن المعلومات، جامعة منتوري -قسنطينة-، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الإجتماعية، 2012.

9- عباس نوري خضير، **التعليم الإلكتروني**، جامعة بابل، http://www.uobabylon.edu.iq/eprints/pubdoc

10- أحمد محمود عبد اللطيف، **التعليم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي** كلية العلوم، جامعة بابل، science.uobabylon.edu.iq/fileshare/articles.

11- نذير سيحان محمد ابو انعير، خالد علي السرحان، محمد نور حسين بني ارشيد، **واقع التعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية الحكومية في الأردن باستخدام منهجية التحليل الرباعي (SWOT)**، 2015.

12- حيدر طالب مهدي العجيلي، **التعليم الإلكتروني وأسباب نجاح تطبيقه**، كلية الفنون الجميلة، http://www.uobabylon.edu.iq .

13- سلمى الصعيدى، **المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين**، دار فرحة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2005، ص 05.

14- ريان عدنان بابي، شذا فؤاد الغبرا، **المدارس الذكية**، المجلة العربية الدولية للمعلوماتية، المجلد الثاني، العدد الثالث، 2013، ص 02.

15- المدرسة الذكية، http://smartschool1.blogspot.com/

16- علي فرح أحمد فرح، سلوى عبد الله الحاج، **أثر التكنولوجيا والعلوم الجديدة على التطبيقات التربوية لنظريات التعلم التقليدية**، مؤتمر كلية التربية الدولي الأول الخرطوم، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 7-10 يناير 2017، ص9

17- عبد الكريم الشمري، **التجارب العالمية والعربية في المدارس الذكية**، http://abdulkrem556.blogspot.com/2012/05/1.html .

18- محمد أحمد سلام المدحجي، **إعادة تأهيل المباني المدرسية القائمة ضرورة لاستيعاب التطورات الحديث**، مجلة العلوم والتكنولوجيا، المجلد(14)، العدد (2)، 2009، ص 35.

19- ديفيز دون، **التعليم والتدريب في القرن الحادي والعشرين، مقدمة كتاب: التعليم والعالم العربي: تحديات الألفية الثالثة**، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، 2000.

20- اسعيداني سلامي، نورالدين دحمار، سوسن سكي، مداخلة بعنوان: **التجربة الجزائرية في مجال التعليم الإلكتروني والجامعات الإفتراضية – دراسة نقدية.**

21- خلود موسى عمران، منيرة مهدي محسن، **أثر التعليم الالكتروني في دول الخليج العربي البصرة أنموذجا**، مجلة الخليج العربي، مجلد (36)، العدد (1-2)، 2008.