



المحور الثالث: مستقبل التعليم والتعلم في مجتمعات المعرفة.  
Theme III: The Future of Learning and Teaching in K-Societies.

مقترح بإنشاء مدرسة افتراضية عربية  
كتطبيق للتعلم الإلكتروني الحديث

«ورقة عمل غير محكمة»

د. عماد عمر سرحان، وأ. د. علاء حسين الحمامي

## مقترح بإنشاء مدرسة افتراضية عربية كتطبيق للتعلم الإلكتروني الحديث

د. عماد عمر سرحان<sup>(1)</sup>، و أ. د. علاء حسين الحماوي<sup>(2)</sup>

المستخلص: قد يكون التعلم الإلكتروني هو الأمل - وربما الوحيد- لتطوير وتنمية التعليم في المنطقة العربية والذي يعاني من ضعف شديد رغم الميزات الضخمة التي يتم صرفها عليه سنويا. سيوفر التعلم الإلكتروني فرصة لتقديم تعليم ذي جودة عالية لعدد كبير من المتعلمين فيما لو تم استخدام التقنيات الحديثة المتوفرة بالشكل السليم وبما يتلاءم مع تطلعات جيل اليوم. يقترح البحث هذا "المدرسة الافتراضية" كأسلوب لتطبيق التعلم الإلكتروني في منطقتنا العربية بشكل ناجح بحيث يستغل أدوات التواصل الاجتماعي والتواصل المباشر والحوسبة السحابية بشكل مثالي في تقديم تعليم يتوافق مع تطلعات جيل اليوم ومع الديناميكية التي يتسم بها عصرنا الحديث.

الكلمات المفتاحية: تعلم إلكتروني، تعليم جديد، تعليم افتراضي، تقنيات التعليم، التعلم عبر الإنترنت.



(1) كلية الحوسبة والأعمال، جامعة العلوم الإبداعية بالإمارات.

البريد الإلكتروني: me@emadsarhan.com

(2) عميد كلية العلوم الحاسوبية والمعلوماتية في جامعة عمان العربية بالأردن.

يعاني التعليم في المنطقة العربية من ضعف شديد فهو متخلف بالمقارنة مع الدول المتقدمة فنجد أن مستوى المناهج الدراسية متواضع والبنية التحتية في أسوأ حال والكفاءات التدريسية قليلة والوسائل التقنية غائبة عن الوجود (المهاجنة، 2009)، رغم كل تلك الميزات الضخمة التي تنفقهها الدول العربية على التعليم. لقد سبب ذلك مشكلة في توفير الصفوف الدراسية لجميع الطلاب فيمن هم في سن الدراسة نتيجة عدم توافر القدرة المالية أو سوء التخطيط أو نتيجة للكوارث والحروب. فقد أشار تقرير اليونسكو "التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع" عام 2013 (اليونسكو، 2013) إلى أن نحو 43 في المئة من الأطفال في الدول العربية يفتقرون إلى المبادئ الأساسية للتعليم وأن هناك حاجة ماسة لتوفير المدارس والمعلمين المؤهلين.

إذا تجاهلنا مشاكل البنية التحتية والمباني المدرسية فإن قلة عدد المعلمين المؤهلين هي أهم مشكلة يعاني منها التعليم في منطقتنا العربية. فوفقاً للإحصائيات الصادرة عن منظمة اليونسكو فإن عدد الطلاب الملتحقين بالمدارس في تزايد مستمر مع وجود عجز في تلبية متطلبات هذا التزايد فقد أشارت الإحصاءات الصادرة عن المنظمة (UNESCO, 2011) إلى أن عدد الطلاب قد تزايد من 4 ملايين طالب عام 1970 إلى أكثر من 30 مليون طالب عام 2009 ولا يتجاوز قدرة البلاد العربية على استيعاب الطلبة في عمر الدراسة لأكثر من 68٪. (UNESCO, 2011). ووفقاً لتقرير اليونسكو "التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع" عام 2013 فإن نسبة الطلاب للمعلمين المؤهلين تصل في بعض البلدان إلى أكثر من 145 طالباً للمعلم الواحد وأن العالم بحاجة لتوظيف أكثر من 13 مليون معلم مدرب حتى عام 2020 أو 20.6 مليون معلم مدرب حتى عام 2030 في التعليم الابتدائي فقط وذلك لتوفير تعليم ذي جودة معقولة. وبالتالي فالمعلم ذو الخبرة القادر على إيصال المعلومة للطلاب والمتمرس في عمله أصبح عملة نادرة في مدارسنا بل وجامعاتنا العربية، فحتى لو توافرت أفضل المناهج وأحسن المدارس فلن يكون لها تأثير إذا لم يتوفر المدرسين الكفويين.

لتجاوز مشاكلنا في التعليم، يعتقد البعض أن التعلم الإلكتروني هو الحل الأمثل لتطوير التعليم في المنطقة العربية حيث يمكن أن "يساهم التعلم الإلكتروني بحل جزء من مشكلات التعليم التي تواجهها المنطقة والتي من أبرزها ضمان جودة المادة التعليمية المقدمة والمساهمة بحل مشكلة شح المرافق التعليمية" (المهاجنة، 2009). وهذا ليس غريباً فنتيجة للتطور التكنولوجي والتقدم المذهل والمتسارع في تقنيات الحاسوب والإنترنت والهواتف الذكية انتشر التعلم الإلكتروني خلال العقد الماضي بشكل ملحوظ فأصبح عنصراً أساسياً في منظومة التعليم في

الكثير من المدارس والجامعات فهو يتجاوز حدود الزمان والمكان ويوفر مزايا تعليمية تفاعلية بالصوت والصورة ليست متوفرة في الأساليب التقليدية في التعليم مما قد يساعد على تجاوز الكثير من مشاكلنا التعليمية فيما لو تم استغلاله بشكل فعال وملائم.

### فرصة التعلم الإلكتروني لنهضة تعليمية:

ينظر الكثيرون للتعليم الإلكتروني على أنه أدنى درجة من التعليم التقليدي نظرا لعدم تواجد المعلم والمتعلم في ذات المكان. هذه النظرة تضيق فرصة كبيرة لاستغلال التقنيات الحديثة التي يوفرها التعلم الإلكتروني اليوم والتي يمكن أن تؤدي إلى نهضة تعليمية في منطقتنا العربية. لا يوجد أي شك بأن التعلم الإلكتروني سيصبح الخيار الوحيد أمام جيل اليوم والأجيال القادمة وأن علينا أن نكون مستعدين لذلك.

جيل اليوم هو جيل رقمي قادر على التعامل مع أكثر من مهمة في ذات الوقت وسريع الملل وأكثر تفاعلا مع الآخرين. يستخدم "جيل النت" Net Generation هذا الإنترنت في أداء أعماله ويعتمد على نفسه في استخدام التقنية وفي تحقيق الكثير من أعماله اليومية ويفضل السرعة في أداء الأعمال المتعددة، والممارسة ليتعلم ويحب مشاركة أقرانه في العملية التعليمية (Trnová and Trna, 2013). لقد أشار "تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات" (2013) إلى أن نسبة المواطنين الرقميين في العالم تتراوح ما بين 22.8 في العالم النامي إلى 81.9 في العالم المتقدم وسيضاعف هذا الرقم في العالم النامي خلال السنوات الخمس القادمة، وأن البلدان النامية هي الأكثر تأثرا بمواطنيها الرقميين من الدول المتقدمة مما يؤكد على ضرورة الاهتمام بهم.

ولا يمكن للتعليم التقليدي أو حتى لبرامج التعلم الإلكتروني التي تعتمد على بث محاضرات مسجلة أو عقد لقاءات مع المدرس أن تقدم لهذا الجيل أي تعليم حقيقي عدا عن شهادة يحصل عليها الطالب في نهاية دراسته. جيل اليوم بحاجة إلى تعليم يناسبه يخرج عن الصف الدراسي التقليدي المحدود في الزمن والمكان إلى رحاب أوسع لا تملك حدودا زمانية أو جغرافية. تعليم يقضي على العجز الذي نعانيه في المباني والبنية التحتية والمعلمين. فيملك المتعلم بذلك كل الوقت ليتعلم ويستخدم كل الوسائل المتوفرة للحصول على المعرفة ومن كل المصادر المتاحة أمامه دون قيود.

### (1) التعلم الإلكتروني في ضوء التقنيات الحديثة:

لقد تطور التعلم الإلكتروني عبر العقود الخمسة الأخيرة وأصبح مختلفا عما قد يتصوره البعض. فلم يعد ذلك "التعلم عن بعد" أو "التعلم عبر المراسلة" والذي بدأ بالانتشار في سبعينيات القرن الماضي، وليس هو ذلك

التعليم المعتمد فقط على برامج الوسائط المتعددة والتي بدأت بالانتشار في ثمانينات القرن الماضي. وليس أيضا ذلك التعليم الذي يعتمد على وسائل التواصل غير المتزامن Asynchronous التي وفرتها الإنترنت في تسعينيات القرن الماضي كالمبتديات، ولا يقف عند حد وسائل التواصل المتزامن Synchronous والتي استخدم فيها البث الفيديوي كبديل عن اللقاء المباشر والذي انتشر في بدايات هذا القرن، إنه كل ذلك وأكثر.

لقد مكنتنا التقنيات اليوم من الدمج بين تجربة التعليم التقليدي وجها لوجه والتعلم الإلكتروني عبر الإنترنت لنستفيد من قوة كل منهما. وبالتالي توفير أكثر من طريقة للتعلم من خلال استغلال كافة الإمكانيات التقنية التي توفرها تقنية المعلومات والاتصالات، وهذا ما يطلق عليه بالتعليم المدمج Blended Learning (iNACOL,2011; Huang et al, 2008). تتطور هذه التقنيات يوما بعد يوم ولا تقف عند حد حيث ظهرت في السنوات الأخيرة مجموعة من الأدوات التي ستصبح جزءا من التعلم الإلكتروني وأهمها:

1- وسائل التواصل الاجتماعي: توفر وسائل التواصل الاجتماعي فرصا عديدة للمتعلمين فهي تساعدهم على مشاركة أكبر في التعلم وتدعم التفاعل الاجتماعي في العملية التعليمية وتمكنهم من الفهم بمستوى أعمق وتطور التفكير النقدي لديهم وتمكنهم من بناء المعرفة بشكل تشاركي وفردى (den Exter et al.,2012). لذلك ركز تقرير الإعلام الاجتماعي في العالم العربي الصادر عن كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية (2014) على استخدام أدوات التواصل الاجتماعي في التعليم باعتبار أن 70٪ من المستخدمين النشطين على تلك الوسائل هم من الشباب. وقد عرض التقرير لنتائج استبانة تم إجراؤها حول فوائد استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في التعليم حيث عبر المجيبون عموما عن موافقتهم الكبيرة على إيجابيات الإعلام الاجتماعي في التعليم رغم الوعي بالسلبيات. وقال ما يتراوح بين 80 و83٪ من المجيبين إن من شأن الإعلام الاجتماعي أن يعزز الكفاءة التقنية والإبداع والتعاون ومهارات الأبحاث والمهارات الشخصية ومهارات التواصل ومهارات العمل لدى المتعلمين. واعتبرها 70٪ أداة من شأنها أن تعزز تجربة التعلم، سواء في الصف من خلال تشجيع المزيد من المناقشة التفاعلية، أو من خلال التعلم عن بعد. بينما قال 74٪ إن من شأنه أيضا أن يردم الهوة بين التعلم في المدرسة والتعلم في المنزل عبر إشراك أولياء أمور الطلبة، كما أفاد 60٪ أن من شأن الإعلام الاجتماعي تخفيض نفقات طرق التعليم التقليدية، بينما قال 66٪ إن من شأنه تخفيض الوقت اللازم لإجراء النشاطات التعليمية داخل الصف وخارجه.

2- الأجهزة المتنقلة: والتي أصبحت الوسيلة الأولى لدى جيل اليوم في الحصول على المعلومات بشكل مباشر وآني وبدون مجهود. فعدد مستخدمي الهواتف المتنقلة فاق عدد سكان العالم وفقا لتقرير مؤسسة "We Are

"Social (2014). يمكن استخدام الأجهزة المتنقلة لإرسال محتوى مناسب للمتعلم وفقا لمكان تواجدته كما يمكن إيصال المعلومات إليه بسرعة وأنية عبر التنبيهات المباشرة Notification والرسائل القصيرة SMS.

3- أدوات التراسل المباشر **Instant Messaging**: والتي اعتمدها الكثيرون اليوم كأدوات أساسية للتواصل المتزامن وغير المتزامن والتي تتم عبر الدردشة العامة والخاصة بين مجموعة من الأفراد بشكل مباشر سواء عبر النصوص المكتوبة أو عبر الصوت أو من خلال مشاركة الملفات ومقاطع الفيديو. وتعتبر تطبيقات كـ WhatsApp, Skype, BBM وغيرها جزءا أساسيا من التطبيقات التي يستعملها أكثر الناس بشكل يومي في تواصلهم مع الآخرين والتي يمكن استغلالها للتواصل مع المتعلمين بشكل دائم دون أي عبء على المعلم أو المتعلم.

4- تقنيات السحابة الإلكترونية **Cloud computing**: وهي التقنية التي تساعد على امتلاك البرامج والتطبيقات عبر الاستخدام الشهري والسنوي دون ضرورة تحمل تكاليف وأعباء تركيبها وتشغيلها وإدارتها. حيث وفرت هذه التقنية للمتعلمين والمعلمين وسائل وأدوات تمكنهم من أداء عملهم بتكاليف منخفضة أو حتى مجانية مما يساهم في حدوث تطور مستمر في التعلم الإلكتروني يوما بعد يوم. ولعل تطبيقات جوجل للتعليم Google App for Education أحد أشهر الأمثلة على ذلك.

5- أدوات الفصول الافتراضية: والتي مكنت من عقد المحاضرات لأي عدد من الحاضرين بشكل متزامن عبر الإنترنت. ويمكن تعريف الفصول الافتراضية وفقا للتعريف التي أوردها كل من المنتشري (2011) والقحطاني (2010) بأنها بيئة افتراضية تعليمية تفاعلية وتشاركية تصل بين المعلم والمتعلم عبر الإنترنت بشكل متزامن ومباشر Online بالصوت والصورة بغض النظر عن أماكن تواجدهم وتحاكي الفصول التقليدية من خلال توافر مجموعة من الأدوات التي يحتاجها كل من المعلم والمتعلم كأدوات الدردشة الصوتية والنصية ورفع الأيدي والتصفيق والضحك وطرح الأسئلة والإجابة عليها ومشاركة السبورة البيضاء والتطبيقات المكتبية والتي تمكن من تقديم تعليم مباشر وتفاعلي تماما لكما في الصف التقليدي.

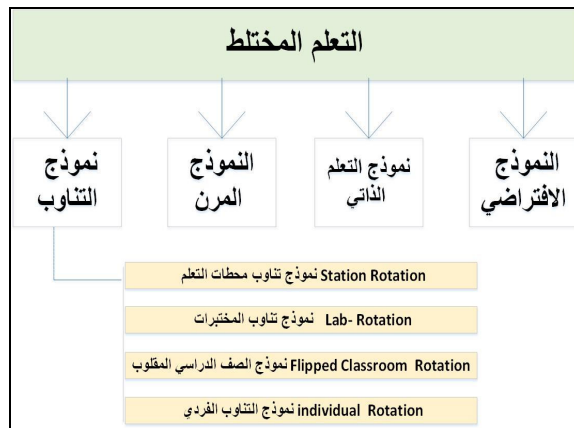
6- تقنيات البيانات الضخمة **Big Data**: وهي التقنيات التي تساعد على الحصول على كمية ضخمة من المعلومات والمحتويات غير المهيكلة التي يمكن استخلاصها من النشاط "اللا محدود" على شبكة الانترنت (TabaaAuthor and Medouri, 2013). تمكن هذه التقنيات من تحليل حركات المتعلمين عبر منصات التعلم الإلكتروني والتعرف بدقة على سلوك المتعلمين وتقييمهم والحصول على تغذية راجعة فورية منهم بغرض التحسين

المستمر على العملية التعليمية ولإيصال المحتوى المناسب للمتعلم.

وبالتالي يمكن الآن اعتبار الصف التقليدي مجرد وسيلة متزامنة من وسائل التعلم الإلكتروني يتم اللجوء إليه عند الحاجة ولكن بنسبة أقل مما كان عليه الحال سابقا، فيتم التعويض عن عدد كبير من حصص التعليم الصفّي بوسائل الاتصال المتزامنة لتصبح جنبا إلى جنب مع وسائل الاتصال غير المتزامن أسلوبا تعليميا متكاملًا، هذا سيؤدي إلى تقديم التعليم ذي الجودة العالية لعدد كبير من الطلاب من خلال تقليل عدد الساعات الصفية والتركيز أكثر على التعليم بحد ذاته (Singh & Reed, 2001).

## (2) نماذج التعلم الإلكتروني المختلط:

يمكن تطبيق التعلم الإلكتروني الحديث من خلال مجموعة من النماذج التي يمكن تصنيفها وفقا لتصنيف معهد Innosight (2012) إلى أربعة نماذج كما في الشكل 1 وهي:



الشكل 1 تصنيف (innosight, 2012) للتعليم المختلط

• نموذج التناوب **Rotation model**: وهو تعليم تقليدي يتم بقيادة المعلم لكن يتناوب الطلاب فيه بين أنماط تعليمية مختلفة بتوجيه من المعلم أو حسب جدول ثابت على أن تكون إحدى تلك الأنماط التعليمية تتم عبر التعلم الإلكتروني من خلال الإنترنت. قد تكون هذه الأنماط عبارة عن نشاطات مختلفة تتم داخل الصف الدراسي أو بين الصف الدراسي والمختبر الحاسوبي أو بين الصف الدراسي والدراسة المنزلية وقد تكون لمجموعات من الصف الدراسي أو لكل طالب على حدة. وأشهر أشكال هذا النموذج ما يعرف بالصف المقلوب Flipped Classroom حيث يتم بث المحاضرات الدراسية للطلاب عبر الإنترنت ليقوموا بمشاهدتها في المنزل ثم تتم النشاطات التعليمية في الصف كحل الواجبات والنقاش ونحوه. وأشهر أمثلة على هذا النموذج أكاديمية خان

www.Khanacademy.org حيث تقوم كثير من المدارس حول العالم باستخدام الأكاديمية في توفير تعلم إلكتروني لطلابها فيشاهدوا المحاضرات في المنزل بينما تتم التطبيقات في الصف الدراسي. ويتوفر في المنطقة العربية منصات مشابهة لأكاديمية خان بدأت تستخدم من قبل بعض المدارس في بعض البلاد العربية كمنصة دردسة في الأردن www.dardasa.com ومنصة أكاديمية التحرير <http://www.tahriracademy.org> في مصر ومنصة نفهم www.nafham.com في السعودية.

• **النموذج المرن Flex model:** يتم من خلال هذا النموذج توفير المواد التعليمية عبر الإنترنت ويكون لكل طالب جدولته الدراسي المناسب له والذي يقوم من خلاله بالانتقال من نشاط دراسي لآخر معتمدا على نفسه داخل الصف الدراسي مع وجود معلم لتقديم المساعدة اللازمة للطالب وجها لوجه عند حاجته لذلك أو المساعدة في النشاطات الجماعية بين الطلاب كالمشروعات المشتركة أو النقاشات الجماعية. وتعتبر تجربة مدرسة Summit Public School الحديثة نسبيا أشهر تطبيق عملي لهذا النموذج حيث أن الطالب يأتي للمدرسة ويستلم حاسوبه ويبدأ في الدراسة وفقا لخطة تعليمية شخصية تم وضعها من قبل المدرسة مع بداية العام الدراسي، فينتقل من نشاط لآخر وفقا لقدراته وحاجاته مع وجود مدرس محترف في الصف الدراسي لمساعدته عند حاجته لذلك. وقد تكون بعض تلك النشاطات جماعية حيث تستخدم المدرسة أسلوب المشاريع المشتركة بين الطلاب كأداة تعليمية وأيضاً مع وجود حصص للرياضة.

• **نموذج التعليم الافتراضي Enriched-Virtual model:** والذي تتم فيه كامل التجربة التعليمية عبر الإنترنت بما في ذلك الدعم من قبل المدرسين الذي يتم عبر وسائل التواصل كالهاتف ومنتديات النقاش والبريد الإلكتروني. وقد توفر بعض المدارس الذي تطبق هذا النموذج فترات أسبوعية أو شهرية يلتقي فيها الطلاب والمعلمون وجها لوجه في الصف الدراسي لتوفير الدعم للطلاب والنشاطات الجماعية التي تدعم العملية التعليمية. وأشهر مدرسة تطبق هذا النموذج مدرسة Connection Academy والتي توفر هذا النوع من التعليم لأغلب المراحل الدراسية وفي كثير من الولايات الأمريكية وبتكلفة معقولة.

• **نموذج التعلم الذاتي Self-Blend model:** والتي يختار فيها الطالب أن يتعلم أحد المواد أو المقررات الدراسية بشكل مباشر عبر الإنترنت مع بقاء بقية المقررات الدراسية التقليدية على حالها. يتم تجهيز الطلاب عادة لهذا النوع من التعليم غير التقليدي قبل التحاقهم بالدراسة وتستغرق عملية التجهيز حوالي الأسبوعين وتتطلب من الطالب دافعية عالية لأنها تعتمد بشكل كبير على التعليم الذاتي. كما يتيح



هذا النوع من التعليم الفرصة للمتعلم ليتعلم وفق قدراته ومواهبه فقد ينهي المقرر قبل زملائه فتدعمه المدرسة بمقررات إضافية متقدمة أو يتأخر عنهم فتحاول معرفة السبب وتقديم تعليم إضافي لمساعدته.

ويمكن إضافة نموذج خامس لتلك النماذج الأربعة وهو نموذج التعليم المفتوح أو المقررات الدراسية المفتوحة للجميع (MOOC (Massive Open Online Course وهو نموذج تعليمي إلكتروني جديد بدأ بالانتشار خلال السنوات الثلاثة الأخيرة كأسلوب لتوفير التعليم الجامعي ذي الجودة العالية لجميع فئات المجتمع بتكلفة منخفضة دون قيود مكانية أو زمانية أو مادية. وقد قام بتوفير هذا النوع من التعليم أرقى الجامعات في العالم عبر منصات إلكترونية مفتوحة ك Coursera و eDX وغيرها، مما ساعد على انتشاره ونجاحه بهذا الشكل. وكان عام 2012 عام MOOC كما أطلقت عليه مجلة نيويورك تايم (Pappano, 2012). وقد شمل ذلك العالم العربي حيث ظهرت خلال الستين الأخيرتين منصات عربية لتقديم المقررات المفتوحة للجميع كمنصة "رواق" ومنصة "إدراك"، مما جعل هذا النموذج التعليمي ظاهرة تعليمية مؤثرة.

يعتمد هذا النموذج على مبادئ أربعة أساسية مشتقة من تسميته فهو مقرر تعليمي منظم أكاديميا مفتوح للجميع وبمرونة في المنهج يحضره عدد كبير من الطلاب يعتمد في مادته العلمية في الأساس على تبادل الخبرة بين المشاركين والمنظمين (Stevens,2013). يعتبر التواصل والحوار وتبادل الخبرات ضمن بيئة تعاونية هو الفكرة المركزية لنموذج المقررات المفتوحة للجميع (de Waard et al.,2011) حيث يهدف لجمع آلاف المتعلمين في حدث (تعليمي) واحد (Grünwald et al.,2013)، ويمكن الوصول إليه عبر الويب وعبر الأجهزة المتنقلة أيضا باعتبار أنه يقدم عبر الخدمات السحابية (de Waard et al.,2011).

#### تطبيق التعلم الإلكتروني في المنطقة العربية:

لتطبيق منظومة ناجحة للتعليم الإلكتروني في المنطقة العربية تستغل كل تلك التقنيات والنماذج فنحن بحاجة إلى مبادرة أكثر تنظيما من تلك المبادرات الفردية التي انتشرت خلال السنوات الأخيرة والتي كان تأثيرها محدودا. يجب أن تؤدي تلك المبادرة إلى تحقيق منافع حقيقية وتعمل على حل مشاكل يعاني منها النظام التعليمي العربي بحيث يساعد على تحقيق الآتي كحد أدنى:

1- القضاء على مشكلة ندرة المعلمين فتمكن المعلم المتميز من تعليم عدد أكبر من المتعلمين يفوق بكثير ذلك العدد المحدود في الصف التقليدي. وبالتالي استغلال القوة البشرية التربوية بشكل أفضل بل والاحتفاظ بخبرتهم تلك على مر العقود.

2- التغلب على مشاكل المباني المدرسية المستأجرة أو المتهالكة أو غير المناسبة التي تعاني منها جميع الدول العربية من خلال توفير بيئة تعليمية أفضل عبر التقنيات الحديثة، مما يمكن الطلاب من التعلم بشكل أفضل بمجرد حصولهم على اتصال مناسب بشبكة الإنترنت.

3- التوافق مع جيل اليوم بشكل أفضل من التعليم التقليدي الذي كان يناسب أجيالا سابقة. وذلك من خلال تمكين المتعلمين من استخدام أدوات التواصل الاجتماعي والأجهزة المتنقلة وأدوات التراسل المباشر والبحث عبر الإنترنت في تعلمهم تماما كما يستخدمونها في حياتهم اليومية. هذا سيجعل التعلم أكثر جاذبية للطلاب مما عليه اليوم وأكثر ديناميكية من تلك الكتب الدراسية الساكنة ويقضي على الكره الذي يشعر به أغلب الطلاب نحو مدارسهم بأساليبها التقليدية.

4- تقليل التكاليف الباهظة التي بتكبتها المجتمع والحكومة في العملية التعليمية والتي تشمل تكاليف المواصلات والتنقل والكتب الدراسية والامتحانات والمباني والمعدات وغيرها. مما يمكن من صرف تلك الأموال في توجهات أخرى تخدم العملية التعليمية بشكل أفضل.

ولتنفيذ ذلك دون أن يحدث أي تضارب بين التعليم التقليدي القائم الآن والتعلم الإلكتروني الحديث ولتكون الجهود مركزة بشكل أفضل وأكثر تنظيماً، فإن الباحث يقترح تأسيس مدرسة افتراضية إلكترونية على مستوى كل دولة عربية كأسلوب لتطبيق تعلم إلكتروني ناجح في منطقتنا العربية. ستكون المدرسة فرصة لتطبيق عملي وممنهج لاستراتيجيات التعلم الإلكتروني الحديث وبشكل مركزي بحيث يؤدي إلى تحقيق أثر كبير وملحوس في تطوير العملية التعليمية في الدول العربية وحل الكثير من إشكاليات التعليم التي نواجهها كل يوم.

سيساعد هذا على التغلب على العشوائية التي يتم فيها تنفيذ برامج التعلم الإلكتروني من قبل بعض المدارس والجامعات والأفراد وأيضا القضاء على العشوائية في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي في التعلم دون معيار واضح وذلك من خلال عمل منظم على مستوى الدولة وممول بشكل جيد.

المدرسة الافتراضية كحل مقترح:

سيتم استغلال تأسيس المدرسة الافتراضية لتكون فرصة لبناء نظام تعليمي جديد يقدم المعرفة الحقيقية للمتعلمين ويضمن مساواة الجميع في الحصول على تعليم متميز مهما اختلفت مستويات التعلم لدى المتعلمين أو طبيعتهم أو مكان تواجدهم. وذلك دون المساس بالنظام التعليمي القائم ولو إلى حين. ستكون هذه المدرسة بمثابة مركز للتعلم في الدولة يوفر أفضل المقررات الدراسية ويعمل عليه أفضل المعلمين في مختلف

## المجالات الدراسية.

ستعمل هذه المدرسة على مساندة التعليم التقليدي بتوفير فرص التعلم المتميز لجميع الطلاب. حيث سيتمكن الطلاب في المدارس التقليدية من الانتساب للمدرسة الافتراضية والاستفادة من الإمكانيات التي توفرها بغض النظر عن طبيعة مدارسهم التقليدية ومكان تواجدها ومستوى معلمهم باعتبار أن أفضل المعلمين وأفضل المناهج ستوفرها المدرسة الافتراضية. كما يمكن للمدرسة أن توفر التعليم في حال عدم القدرة على توفير تعليم تقليدي بسبب الحروب أو الكوارث أو الأزمات الصحية أو السياسية أو أثناء العطلة الصيفية التي تضيق بلا فائدة على الطلاب.

وستكون المدرسة الافتراضية أيضا الخيار التعليمي الوحيد لمن لا يريد الالتحاق بالتعليم التقليدي لأسباب تمنعه من ذلك كالموهبة أو الإعاقة أو الرغبة. سيتمكن هؤلاء من الانتساب للمدرسة للدراسة فيها بالشكل الذي يناسبهم إما أسرع أو أبطأ من أقرانهم، مما يمكنهم من استغلال قدراتهم وإمكاناتهم بشكل أفضل من أولئك الذي يتكلمون على مدرسهم في التعلم في المدارس التقليدية. مما يعني أن المدرسة الافتراضية ستكون بمثابة مدرسة للموهوبين في أي دولة لكنها تقدم خدماتها لعدد أكبر من الطلاب.

ستستهدف المدرسة الافتراضية الطلاب من جميع المراحل الدراسية باعتبار أن جيل اليوم يتعامل مع التقنيات الحديثة بكل سهولة ومنذ صغره. إلا أنه يمكن تطبيق ذلك مرحليا بحيث يتم تجنب المرحلة الابتدائية الأولية في البداية حتى يتم تأهيل الطلاب في تلك المرحلة على مهارات التعلم الذاتي.

### (1) نحو الشكل الأفضل لنموذج المدرسة الافتراضية المقترحة:

للوصول للشكل المناسب لتلك المدرسة الافتراضية في منطقتنا العربية، فسيتم الدمج بين النماذج الخمسة للتعليم الإلكتروني الحديث بحيث يتم الاستفادة من مزايا كل نموذج بشكل فعال. يوضح جدول 1 العناصر المميزة لكل نموذج من النماذج الخمسة والتي تم الحصول عليها بعد الاطلاع على تجارب لمدارس تبني التعلم الإلكتروني ك Summit Public School و Connection Academy ومنصة Coursera:

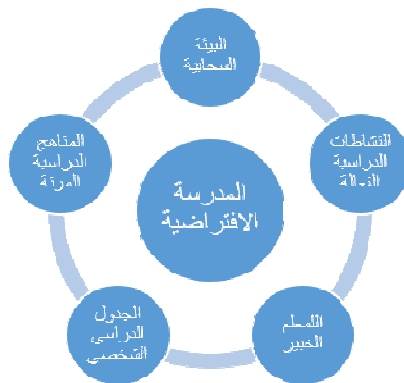
جدول 1 أهم العناصر في كل نموذج من نماذج التعلم الإلكتروني.

أهم العناصر	النموذج
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تلقي المحتوى يتم ذاتيا من قبل المتعلم عبر مقاطع الفيديو.</li> <li>• يركز المعلم على النشاطات التعليمية عند لقاءه بطلابه.</li> <li>• يتعامل المتعلم مع تقنيات تعليمية مختلفة من بينها التعليم التقليدي.</li> </ul>	نموذج التناوب

أهم العناصر	النموذج
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المتعلم يعتمد على نفسه في العملية التعليمية.</li> <li>• يوم دراسي عادي لكن بمرونة عالية للمعلم والمتعلم.</li> <li>• المعلم يساعد ويدعم داخل الصف الدراسي ولا يعطي محاضرات أو دروس.</li> <li>• وجود جدول دراسي خاص بكل متعلم يتوافق مع حاجته وسرعته في التعلم.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المتعلم يعتمد على نفسه تماما في العملية التعليمية.</li> <li>• المعلم يقدم الدعم عند الحاجة عبر الإنترنت ووسائل التواصل.</li> <li>• لا يوجد صف دراسي بل لقاء اسبوعي أو شهري لدعم تفاعل المتعلمين.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اختيار المتعلم للمواد التي يتعلمها عبر الإنترنت.</li> <li>• اعتماد كلي على النفس من قبل المتعلم.</li> <li>• تعليم مؤقت و لمواد محددة</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخدام فعال للبيئة السحابية.</li> <li>• يتم الوصول له عبر الإنترنت أو الأجهزة المتقلة.</li> <li>• حرية في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي.</li> <li>• يعتمد فيه المتعلم على نفسه حيث لا وجود للمعلم الا كداعم وخبير.</li> </ul>

### النموذج المقترح للمدرسة الافتراضية:

إن نموذج المدرسة الافتراضية المقترح يقع بين الشكل المرن (كما هو في مدارس Summit public school) والنموذج الافتراضي الكامل (كما هو في مدارس Connection Academy). بحيث يتم الاعتماد في العملية التعليمية على التعلم الذاتي للطلاب بتوجيه دائم ومباشر من المعلم في صف دراسي تماما كالنموذج المرن ولكن عبر الإنترنت مع ضرورة التقاء الطلاب والمعلمين بين الحين والأخر كما في النموذج الافتراضي الكامل مع الاستفادة من التعليم بالتناوب للتركيز على النشاطات التعليمية، وأيضا البيئة السحابية المفتوحة الموجودة في التعليم المفتوح. يمكن أن يكون شكل المدرسة المفترضة مبينا على العناصر الأساسية الآتية الموضحة بالشكل 2:



الشكل 2 العناصر المكونة للمدرسة الافتراضية المقترحة

• **البيئة السحابية:** لن يكون للمدرسة الافتراضية مباني مدرسية بل ستعتمد على الحوسبة السحابية في عملها حيث ستقدم كافة خدماتها التعليمية عبر منصة إلكترونية قادرة على التعامل مع عدد كبير من المتعلمين عبر الويب والأجهزة المتنقلة من خلال الكم الهائل من الأدوات المتوفرة لتحقيق ذلك كالفصول الافتراضية وأدوات التواصل الاجتماعي والتراسل المباشر وأدوات بناء المواقع والبرامج التعليمية وأدوات التقويم والامتحانات الإلكترونية والمختبرات الافتراضية والرحلات الإلكترونية، إضافة إلى أدوات الواقع الافتراضي كتقنيات الخيال المعزز والرسوم الثلاثية والرابعة الأبعاد والتي يمكن أن تساعد حتى في النشاطات التعليمية التي تتطلب ممارسة عملية كالعلوم الطبية والهندسية.

• **النشاطات التعليمية الفعالة:** ستعتمد المدرسة الافتراضية على النشاطات التعليمية المتزامنة وغير المتزامنة على حد سواء. فهي لا تقف عند النشاطات المتزامنة فقط كما في الصف الدراسي أو النشاطات غير المتزامنة كما في المنتديات والمحاضرات المسجلة، بل تتضمن:

○ **النشاطات غير المتزامنة** والتي ستكون حول تلك المهام التي يمكن أن يقوم بها المتعلم بنفسه كقراءة مادة علمية أو مشاهدة محاضرة مسجلة أو إجراء بحث ما أو النقاش مع الآخرين عبر أدوات التواصل الاجتماعي أو التراسل المباشر أو الكتابة عبر المدونات أو الويكي أو القيام بالامتحانات أو الواجبات المدرسية الفردية. يجب أن يتم تقديم الدعم المباشر للطلاب أثناء قيامه بتلك النشاطات بالمتابعة والمراقبة والإجابة عن الأسئلة.

○ **النشاطات المتزامنة** والتي ستكون مركزة حول النشاطات التعليمية التي تتطلب ممارسة وعمل مرتبط بالمواد الدراسية التي يتعلمها الطالب كالتجارب العلمية أو المشاريع المشتركة أو المهام التعليمية الجماعية أو ليعرض الطلاب إنتاجهم وخبرتهم. يمكن أن تتم تلك النشاطات عبر الفصول أو المختبرات الافتراضية أو الواقع الافتراضي.

○ **النشاطات الداعمة للبيئة التعليمية** والتي ستهدف فقط لتعزيز انتماء المتعلم لصفه الدراسي وتقوية علاقته بزملائه. يمكن أن تتم هذه النشاطات عبر لقاءات الترحيب التي يمكن أن صباح كل يوم على غرار الطابور الصباحي، أو عبر الألعاب الإلكترونية الجماعية أو حتى عبر اللقاء الحقيقي الذي يمكن أن يتم أسبوعياً أو شهرياً بين المتعلمين.

• **المعلم الخبير:** لن يكون دور المعلم هنا كمصدر وحيد للمعلومة كما هو الحال في التعليم التقليدي. بل سيكون ذلك الخبير الذي يساعد المتعلمين أن يتعلموا بالشكل الذي يؤدي بهم لإتقان ما يتعلمونه فعلاً. سيتم

توفير أفضل المعلمين كل في مجال تخصصه ليعمل على:

○ بناء الوحدات التعليمية المناسبة للمقرر الدراسي بحيث تصل إلى أكبر عدد ممكن من المتعلمين. يمكن أن يتم ذلك باستخدام أدوات بناء المقررات والمواقع التعليمية دون خبرة تقنية سابقة كما يمكن استخدام المصادر التعليمية المتوفرة على شبكة الإنترنت والبناء عليها فلا داعي لاختراع العجلة من جديد.

○ متابعة المتعلمين بشكل يومي تماما كما هو الحال في التعليم التقليدي ولكن عبر وسائل التواصل المباشر أو غير المباشر لكن ليس لإعطاء المحاضرات (والتي يمكن تسجيلها ووضعها على الإنترنت) بل للمشاركة والتفاعل وتقديم الخبرة وإدارة النقاشات ودعم المتعلمين اجتماعيا وتعليميا وأخلاقيا. سيتمكن المتعلم الإشراف وبسهولة على عدد أكبر من المتعلمين خصوصا لو توافر له مساعدون للقيام بهذه المهمة.

○ تقييم المتعلمين ولكن ليس فقط عبر الامتحانات الإلكترونية بل عبر تقييم مشاركة المتعلم في النشاطات المتزامنة أو غير المتزامنة. ستخرج المدرسة الافتراضية من حدود الاعتماد فقط على الامتحانات في تقييم المتعلمين إلى رحاب أوسع لتشمل تحليل المنتديات والمدونات وأدوات التواصل المباشر وغير المباشر التي سيستخدمها المتعلمون. كما ستعتمد أيضا على المحصلة النهائية التي حصل عليها المتعلم في نهاية العملية التعليمية.

• **الجدول الدراسي الشخصي:** سيكون الجدول الدراسي في المدرسة الافتراضية أكثر مرونة من ذلك المتعارف عليه في التعليم التقليدي. حيث ستعطى حرية أكبر للمتعلم والمعلم في تحديد أوقات النشاطات التعليمية الذاتية أو الجماعية المطلوبة في كل أسبوع دراسي طوال العام الدراسي.

○ سيعتمد الجدول الدراسي على الأسبوع الدراسي تماما كما هو الحال في المدارس العادية لكن سيتم بناء الجدول الدراسي لكل طالب مع بداية كل سنة دراسية وفقا لحاجته وأيضاً اعتماداً على المستوى الدراسي ولما يراه المعلم المسؤول عن الطالب.

○ سيبدأ كل يوم دراسي بجلسة مباشرة صباحية تضم المتعلمين في كل مستوى دراسي وذلك لتعزيز الانتباه للبيئة التعليمية.

○ سيترك للمتعلم القيام بالمهام التعليمية الذاتية في الوقت الذي يشاء خلال الأسبوع وفقاً لقدرته ورغبته على أن ينهي قائمة النشاطات المطلوبة منه خلال الأسبوع. سيتضمن ذلك قدرة الطالب على التواصل مع معلميه وزملائه عبر وسائل التواصل المباشر أو غير المباشر أثناء قيامه بتلك النشاطات.

○ سيتم تحديد أوقات محددة للنشاطات التعليمية الجماعية المتزامنة بحيث يلتزم المتعلم بها على أن يتم تقديم

أكثر من خيار لكل نشاط يقوم المتعلم باختيار الوقت الذي يناسبه.

○ سيكون المعلم المسؤول عن كل مجموعة متصلا بشكل مباشر بالانترنت عبر الفصل الافتراضي بحيث يكون متواجدا دائما لمساعدة المتعلمين على القيام بالنشاطات التعليمية المختلفة. قد يعتمد المعلم للتواصل مع الطالب إذا شعر بأنه بحاجة لمساعدة سواء أكاديمية أو اجتماعية.

• **المناهج الدراسية المرنة:** حتى تنجح هذه المدرسة فلا بد أن تتميز مقرراتها الدراسية بالمرونة والديناميكية لتواكب التغير الذي يحدث في المعرفة أو أساليب التعلم الإلكتروني. فلا مكان هنا للمناهج الحكومية الساكنة وأساليب التدريس القديمة والبيروقراطية في التخطيط والتنفيذ.

○ يجب التعديل والتطوير في المناهج الدراسية عاما بعد عام اعتمادا على التغذية الراجعة التي ترد من الطلاب أو المعلمين أو نتيجة التغيرات التي يمكن أن تحدث في العالم.

○ يجب منح الطالب حرية أكبر في تحصيله للمعرفة من مصادر متنوعة دون إجباره على كتاب محدد. يجب استغلال شبكة الإنترنت وأدوات التواصل الاجتماعي وما توفره من معرفة كجزء من الأدوات التي يستخدمها الطالب في تحصيله للمعرفة ليكون أكثر إبداعا وليس مجرد متلقن ومكرر.

○ توفير كافة المقررات الدراسية وكافة المصادر التعليمية التي يتعامل معها الطلاب على قاعدة البيانات التابعة للمدرسة بحيث يمكن الوصول لها من الطلاب وغير الطلاب في أي وقت. يتضمن ذلك مقاطع الفيديو والكتب الالكترونية وحتى منتديات النقاش والمدونات والجلسات التعليمية المباشرة. سيساهم ذلك في تقديم خدمة للمجتمع ويدعم المدارس التقليدية أو من لا يستطيع التعلم بشكل ممنهج لأي سبب ويثرى المحتوى العربي على الإنترنت.

الخاتمة:

لا شك بأن التعلم الإلكتروني سيكون أساس العملية التعليمية خلال السنوات القادمة، حيث تتوفر كل التقنيات والنماذج التي يمكن من خلالها تقديم تعليم متميز قد يفوق التعليم التقليدي، فهو يجمع بين أساليب التعليم المباشر وغير المباشر على حد سواء. والأفضل الآن أن يتم الاهتمام به بدلا من التطوير في تعليم ليس له مستقبل، فبدلا من إنفاق المبالغ الطائلة على الكتب الدراسية والمباني المدرسية والنقل والامتحانات، فانه من الأجدر أن يتم صرف الأموال في التعلم الإلكتروني الذي سيكون هو المستقبل. لكي ينتج عن ذلك تعليم أكثر تطورا وأقل تكلفة ويغطي عددا أكبر من المتعلمين وفي مناطق جغرافية أوسع نطاقا.

سيكون تأسيس مدرسة افتراضية في كل دولة عربية أفضل طريقة للاستفادة من التعلم الإلكتروني في أقصى حدوده وضمن منظومة مركزية ممنهجة. مدرسة تكون مركزا تعليميا الأكثر تميزا وتطورا في الدولة سواء في المقررات الدراسية التي يتم تحديثها كل عام أو في المعلمين الذين يتم استقطابهم لقيادة العملية التعليمية فيها أو في خدمتها لعدد أكبر من المتعلمين بأساليب تعليمية مناسبة لجيلهم وبغض النظر عن أماكن تواجدهم. هنا سيتم الاستفادة من المعلمين المتميزين لتعليم عدد أكبر من المتعلمين بحيث يتم توفير التعليم ذي الجودة العالية للجميع وبعادلة وبما يناسب جيل اليوم. إن ما سيتم صرفه على تلك المدرسة مهما بلغ سيكون أقل بكثير من تلك الملايين التي يتم صرفها سنويا على شراء المباني المدرسية أو صيانتها أو تجهيزها. فتنصب جهود تطوير التعليم في مدرسة افتراضية متميزة تواكب العصر وتتطور معه وتطور معه الأجيال القادمة وتكون حجر الأساس في نظام تعليمي جديد.

\*\*\*



## قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العلمية:

- الاتحاد الدولي للاتصالات. (2013). قياس مجتمع المعلومات، ملخص تنفيذي. 2013
- كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية. (2014). تقرير نظرة على الإعلام الاجتماعي في العالم العربي 2014.
- القحطاني، ابتسام بنت سعيد بن حسن. (2010). واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بمدينة جدة. دراسة مقدمة آتطلب تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج والوسائل التعليمية بإشراف د/ خديجة بنت محمد سعيد جان أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك. جامعة امملك عبد العزيز، جدة.
- المتشيري، حميمة يوسف. (2011). برنامج تدريبي مقترح قائم على الفصول الافتراضية Virtual Classroom في تنوية مهارات التدريس الفعال لمعلمات العلوم الشرعية. مشروع بحثي لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في تقنيات التعليم بإشراف د. ايمان علي متولي، جامعة الملك عبد العزيز، جدة، السعودية.
- الهياجنة، حمد فخري (2009). دور نظم التعليم الإلكتروني في معالجة إشكاليات التعليم في المنطقة. المعهد العربي لإنهاء المدن، مؤتمر الأطفال والشباب في مدن الشرق الأوسط وشمال افريقيا: التصدي لتحديات التعليم. التحديات، 2009.
- الهياجنة، حمد فخري (2009). دور نظم التعليم الإلكتروني في معالجة إشكاليات التعليم في المنطقة. المعهد العربي لإنهاء المدن، مؤتمر الأطفال والشباب في مدن الشرق الأوسط وشمال افريقيا: التصدي لتحديات التعليم. التحديات، 2009.
- اليونسكو (2013). ملخص تقرير التعليم والتعلم -تحقيق الجودة للتعليم 2013.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- den Exter, K., Rowe, S., Boyd, W., & Lloyd, D. (2012). Using web 2.0 technologies for collaborative learning in distance education—Case studies from an Australian university. *Future Internet*, 4(1), 216-237.
- de Waard, I., Koutropoulos, A., Özdamar Keskin, N., Abajian, S. C., Hogue, R., Rodriguez, C. O., & Gallagher, M. S. (2011). Exploring the MOOC format as a pedagogical approach for mLearning. *Proceedings from mLearn*.
- Grünwald, F., Meinel, C., Totschnig, M., & Willems, C. (2013). Designing MOOCs for the Support of Multiple Learning Styles. In *Scaling up Learning for Sustained Impact* (pp. 371-382). Springer Berlin Heidelberg.
- Huang, R., Ma, D., & Zhang, H. (2008). Towards a design theory of blended learning curriculum. In *Hybrid Learning and Education* (pp. 66-78). Springer Berlin Heidelberg
- iNACOL. (2011). *National Standards for Quality Online Courses*. International Association for K-12 Online Learning (iNACOL), 2011.
- Innosight. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning* By Heather Staker and Michael B. Horn. [www.innosightinstitute.org](http://www.innosightinstitute.org)
- Pappano, Laura. (2012). The Year of the MOOC. *The New York Times*.  
[http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&_r=0)
- Singh, H., & Reed, C. (2001). A white paper: Achieving success with blended learning. Centra software,  
<http://facilitateadultlearning.pbworks.com/f/blendedlearning.pdf>
- TabaaAuthor, Y., & Medouri, A. (2013). LASyM: A Learning Analytics System for MOOCs. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 4, No. 5, 2013
- Trnová, E., & Trna, J. (2013, May). Motivational Effect of Communication Technologies in Connectivist Science Education. In *ICCMTD-2013. International Conference on Communication, Media, Technology and Design*. Ankara: Anadolu University and Eastern Mediterranean University (pp. 142-145).
- UNESCO, (2011), *Global Education Digest 2011*, UNESCO Institute for Statistics.
- “We are Social” Agency. (2014). *Global Digital Statistics 2014*. We Are Social’s Snapshot of Key Digital Indicators, Jan 2014. <http://wearesocial.net/>

\* \* \*