

النموذج العلمي المقترح لتطبيق التعليم عن بعد في نظام التعليم السنغالي وتحدياته

الدكتور أبابكر جوب

كلية علوم وتقنيات التربية والتكوين، جامعة شيخ أنت جوب بدكار، السنغال

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى كشف الأساليب التي استخدمتها دولة السنغال لإنقاذ الوضع وتقليل الخسائر التعليمية جراء جائحة كورونا كبديل للتعليم التقليدي الذي أغلق مدارس له لوقف انتشار الفيروس.

أظهرت الاعتبارات الأساسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تصميم منظومة التعليم عن بعد، وتلخص في اعتبارات تتعلق ب: النظام التعليمي والإدارة التعليمية والجانب الثقافي والمجتمعي وتوفر البنية التحتية الرقمية وكذلك التشريعات المؤسسية لنجاح العملية.

قدمت الدراسة نموذج عبد اللطيف الجزار المطور لعام 2013م كالنموذج المقترح والأنسب لتصميم منظومة التعليم عن بعد في السنغال. صنفت الدراسة أهم التحديات: التقنية والتربوية والموارد البشرية والمادية والثقافية والاجتماعية والتشريعية، والتي قد تؤثر سلبا في نجاح المنظومة. واختتمت الدراسة بتقديم الاقتراحات.

مقدمة

فاجأت جائحة كورونا (كوفيد 19) جميع الدول في العالم وطعنت في فاعلية جميع أنظمة الحياة وخاصة الأنظمة الصحية والتعليمية، ودفعت الدول إلى بذل مزيد من الجهود لوقف انتشار الفيروس مما أدى إلى إغلاق المدارس بكافة أشكالها وكذلك المعاهد والجامعات، إلا أن كثيرا من دول العالم بدأت تفكر في نظام تعليمي بديل يعرف بنظام التعليم عن بعد؛ فاستخدمت بعض الدول ما أتاحت لها من أنظمة جاهزة ومصممة قبل الكارثة، ولجأت بعضها إلى أنظمة مبتكرة لإنقاذ الوضع، ومن هذه الدول السنغال التي تبنت نظام التعليم عن بعد ولم يكن لها إطار مرجعي موجه في مناهجها للتعامل مع الرقميات والتعليم الإلكتروني في نظامها التعليمي.

ولهذا صار الهدف الرئيسي لهذا البحث هو: تقديم نموذج علمي لتطبيق التعليم عن بعد في نظام التعليم السنغالي وتحدياته، والتعامل معه بشكل طبيعي أو في هذه الأزمة، أو أي أزمة أخرى في المستقبل، وقد بدأ الباحث بتوضيح الاعتبارات العلمية التي يجب أن يراعيها النموذج ومستمداته والعوامل الأساسية للنموذج المقترح والتي تضمن نجاح الإطار التنفيذي لبيئة التعليم الإلكتروني، وقد اقتضت طبيعة هذا البحث أن يُعالج بالمنهج الوصفي من خلال إطاره النظري واختتم الباحث بحثه بتقديم مقترحات بحثية.

- الإحساس بالمشكلة:

يرى الباحث أن فكرة التعليم التي كانت تمارس لتعويض الخسائر التعليمية في البلاد أثناء جائحة كورونا لا تدل في الحقيقة منظومة التعليم عن بعد، حيث اعتبر معظم العاملين في المجال أن التعليم عن بعد وَسْطُ تعليمي فقط مثل بث الدروس التقليدية عبر التلفزيون أو عبر زوم أو الواتساب... الخ

فتطبيق منظومة التعليم عن بعد يعتمد على كثير من العوامل والجوانب المهمة سواء كانت علمية أو فنية أو تقنية أو إدارية أو بشرية أو ثقافية، حيث تتداخل هذه

العوامل وتتكامل لتشكيل فيما بينها بوتقة واحدة، ومن هنا، فإن أي تطبيق للتعليم عن بعد بمسمياته المختلفة: التعليم الإلكتروني، التعليم المفتوح، التعليم الافتراضي. يجب أن يركز على استراتيجية واضحة، ومن خلال نموذج علمي يحدد أركانها، و إطار تنفيذي متكامل تنفذ من خلاله مكوناتها المختلفة المكونة للمنظومة، وتتكامل فيما بينها بشكل فاعل ودقيق.

ومن هذا المنطلق يرى الباحث ضرورة البحث لتوضيح هذه الفكرة في السنغال بطريقة علمية وواضحة.

- هدف البحث:

هدف هذا البحث إلى إعداد تصور مقترح موحد لتطبيق التعليم عن بعد في السنغال لكافة المنظومة التعليمية من طلبة، ومعلمين، وإدارة، وشركاء، ومن ثمّ تطبيق نظام التعليم عن بُعد سواء في أثناء جائحة كورونا (كوفيد19)، أو أي أزمة أخرى قد تطرأ في المستقبل، وتحتاج إلى هذا التحول الرقمي.

- أسئلة البحث :

حاول هذا البحث الإجابة عن الآتي :

1. ما الاعتبارات العلمية التي تؤخذ بعين الاعتبار عند تطبيق نظام التعليم عن بعد في السنغال؟

2. ما النموذج المقترح لتطبيق نظام التعليم عن بعد في السنغال؟

3. ما أهم التحديات لتطبيق هذا النموذج؟

- أهمية البحث:

قد يفيد هذا البحث كلاً من:

- الجهات المعنية للعملية التعليمية حيث يقدم وسيلة ناجعة للتعامل مع نظام التعليم عن بُعد بصورة علمية.

- **الطالب:** حيث يسهم في الرقى بمستوى مهارات التعامل مع نظام التعليم عن بُعد في أثناء التعليم والتعلم.
- **المعلم:** حيث يساعد المعلم على استخدام الاستراتيجيات الفاعلة في أثناء تطبيق نظام التعليم عن بُعد.
- **الإدارة:** حيث يمكنها من تحديد أدوارها بدقة في أثناء تطبيق هذا النظام.
- **الشركاء:** حيث يساعد أولياء الأمور ومنظمات المجتمع المدني على فهم أدوارهم أثناء تطبيق هذا النظام.
- **الباحثين:** فقد يسد هذا البحث الفجوة الموجودة في الدراسات المحلية؛ في التعليم عن بعد.

- منهج البحث:

اقتضت طبيعة هذا البحث وتحقيق الأغراض المستهدف منه أن يُعالج بالمنهج الوصفي: وذلك في إطاره النظري؛ لعرض ومناقشة الدراسات والأدبيات المتعلقة به، وكذلك في تحليل وتفسير النتائج.

- حدود البحث:

- الحدود البشرية: الطلبة- المعلمون -الإدارة -المفتشية- وزارة التربية.
- الحدود المكانية: كلية علوم وتقنيات التربية والتكوين جامعة الشيخ أنت جوب.
- الحدود الموضوعية: وهي: النموذج العلمي المقترح لتطبيق التعليم عن بعد في نظام التعليم السنغالي، وتحدياته.

مفهوم التعليم عن بُعد

التعليم عن بعد (بالفرنسية l'enseignement à distance) والمعروف أيضا بـ التعلم الإلكتروني (Apprendre en ligne) هو أحد طرق التعليم الحديثة نسبياً ويعتمد مفهومه الأساسي على وجود المتعلم في مكان يختلف عن مصدر التعليم الذي قد يكون الكتاب أو المعلم أو حتى مجموعة الدارسين. وهو نقل برنامج تعليمي من موضعه في حرم مؤسسة تعليمية ما إلى أماكن متفرقة جغرافياً. ويهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون تحت الظروف العادية الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي⁽¹⁾

وردت تعريفات وتسميات مختلفة لمصطلح التعليم عن بُعد، فمنها: التعليم الإلكتروني والتعليم بالإنترنت والتعليم الافتراضي... وغيرها من التعريفات، وبين هذه التعريفات مجموعة من الفوارق الدقيقة المميزة، لذا فإننا نعتمد في هذا البحث، تعريفاً يربط التعليم عن بُعد: "بمجموعة من السياقات التعليمية المختلفة التي يتم تهجتها وفقاً لأساليب تعليمية متنوعة وأنواع منها: التعليم الإلكتروني، والتعليم من خلال شبكة الإنترنت وعبر الفصول الافتراضية المتزامنة منها وغير المتزامنة... مشتملةً على عددٍ من عناصر الفصل الحقيقي أثناء إجراء العملية التدريسية، ومقتزاة باستخدام عدد من التقنيات المعلوماتية ذات التأثيرات التسهيلية للاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم⁽²⁾ .

وقد بدأ هذا النوع من التعليم من خلال بعض الجامعات في أوروبا والولايات المتحدة في نهاية السبعينات⁽³⁾، حيث تقوم الجامعة بإرسال المقرر والأدوات التعليمية

¹ - <https://ar.wikipedia.org/wiki/19-10-2022>

² - بشار، عباس (2001)، ثورة المعرفة والتكنولوجيا التعليم بوابة مجتمع المعلومات، دمشق: دار الفكر، ص 51.

³ - كانت أولى محاولات التعليم عن بعد في عام 1728م عندما تم نشر إعلان في جريدة بوسطن جازيت للمدرس "كاليب فيليبس، مدرس الطريقة الجديدة المسماة اليد القصيرة"، والذي خاطب الطلاب الراغبين في التعلم من خلال الدروس الأسبوعية بالبريد.

من خلال بريد الطالب، وهي عبارة عن كتب، وشرائط التسجيل و شرائط فيديو، كما كان الطالب بدوره يقوم بإرسال أعماله الدراسية باستخدام نفس الطريقة. ولكن هذه الجامعات كانت تشترط لأداء الاختبار النهائي أن يحضر الطالب بنفسه إلى الجامعة، وهذا الذي يترتب عليه منح الشهادة للطالب. أما في أواخر حقبة الثمانينات كان هذا النوع من التعليم يتم عن طريق قنوات الكابل و القنوات التلفزيونية و كانت شبكة الأخبار البريطانية رائدة في هذا المجال. أما في حقبة التسعينات ظهر الإنترنت كمصطلح جديد وبقوة كوسيلة اتصال بديلة سريعة وسهلة ليحل البريد الإلكتروني محل البريد العادي في إرسال جميع أعمال الطالب المختلفة . وفي أوائل القرن الحادي ظهرت المواقع المختلفة التي تقدم خدمات متكاملة للتعليم عن بُعد عن طريق الويب، وهي الخدمة التي شملت المحتوى للتعليم الذاتي بالإضافة لإمكانيات التواصل والمشاركة مع الطلبة الزملاء من خلال نفس الموقع أو البريد الإلكتروني .وأما الآن ظهر ما يُعرف بالفصول التفاعلية التي من خلالها يُسمح للمعلم أن يلقي دروسه مباشرة على عدد كبير من الطلبة، في جميع أنحاء الدولة دون التقيد بالمكان، بل وتطورت هذه الأدوات لتسمح بمشاركة الطلبة بالحوار والمناقشة (4)

و في عام 1840 قدم السير إسحاق بيتمان أول دورة تعليمية عن بعد بالمعنى الحديث في أربعينيات القرن التاسع عشر، حيث قام بتدريس نظام الاختزال عن طريق إرسال نصوص مكتوبة بشكل مختصر على بطاقات بريدية وتلقي نسخ من طلابه مقابل التصحيح. كانت ملاحظات الطلاب الراجعة بمثابة ابتكار حاسم في نظام بيتمان . أصبح هذا الشكل قابلاً للتطبيق عبر إنجلترا. انظر <https://ar.wikipedia.org/wiki> حول موضوع التعليم عن بعد.

4 - عبد العظيم صبري عبد العظيم و سبأ منصور قاضي، تصور مقترح لإطار مرجعي مواكب للتحوّل الرقمي في النظام التعليمي الناتج عن أزمة جائحة كورونا المستجد (كوفيد-19) بدولة قطر أكاديمية عمرباك المجلد 12، العدد 40، 2021، <https://amarabac.org/>

الاعتبارات العلمية لتطبيق نموذج التعليم عن بعد في السنغال

تحتاج عمليات التصميم التعليمي إلى منهجية مخططة لتسهيل التعلم لدى الطلاب. لهذا، فإن عمل أي نموذج للتدريس يجب أن يتميز بالمرونة والشمولية، يساعد المعلمين على تنفيذ الحصة بالشكل الذي يحقق للمتعلمين المشاركة الحقيقية والفعالة في عملية تعلمهم للوصول إلى التعلم المثالي بالطريقة الأنسب.⁽⁵⁾

ويجب أن يراعي النموذج العلمي لتطبيق التعليم عن بعد في نظام التعليم السنغالي الاعتبارات الآتية التي تعمل على تحقيق أفضل النتائج للطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية والإدارة التربوية، والمجتمع ككل. ويمكن تلخيص تلك الاعتبارات بالجوانب التالية:



- ❖ الجانب التعليمي (البيداغوجي)
- ❖ الجانب التقني (التكنولوجي)
- ❖ الجانب المعرفي والثقافي والمجتمعي.
- ❖ البحث العلمي.
- ❖ الجانب الاقتصادي وسوق العمل.
- ❖ الجانب التشريعي.
- ❖ الجانب الإداري.

إن تقديم المحتوى التعليمي العلمي في التعليم عن بعد في السنغال، يجب أن يكون من خلال إطار محدد بثقافة المجتمع السنغالي نفسه، فأتمنط التعلم المستخدمة في منظومتنا التعليمية لا تزال تجعل المتعلم السنغالي في معزل عن بيئة تعلم القرن الحادي

⁵ - نموذج للتصميم العلمي بعنوان Out of the frame : سارة سيف الدين البلعاوي و أسماء أحمد غراب، تصميم التدريس، قسم المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية غزة - <https://www.new-educ.com/>

والعشرين، حيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، فيتمتع بقدرات التعلم الذاتي، ومهارات حل المشكلات، كما أن نظرة مجتمعنا السنغالي وثقافته إلى التعليم عموماً، يجب أن تتغير لتكون نظرة إيجابية تتبنى العلم والتطور كلبنة أساسية في بناء مجتمع المعرفة، والمساهمة الفاعلة في المعرفة البشرية، لا أن تكون نظرة سلبية تختزل في هدف الحصول على الوظيفة، أو الشهادة الدراسية الجامعية، تكوّن المواطن المستهلك العاطل فقط ولا تكون مواطناً قادراً على الإنتاج والإبداع.

وبالنظر إلى المنظومة التعليمية السنغالية نرى أنها تتمسك بالأساليب القديمة التقليدية في تقديم المواد الدراسية للطلاب، ولم تخطط أو تضع رؤية شاملة للتكيف والانسجام مع الاتجاهات الحديثة في مجال التعليم فإن التغيير المفاجئ في أنظمتها التعليمية يسبب لها خرقاً كبيراً في بنيتها التعليمية، وهذا ما لاحظناه في الآونة الأخيرة، حيث خرجت الأنظمة التعليمية السنغالية من المألوف في تنفيذ خططها إلى المجهول الذي لم تخطط له مسبقاً وهو التعليم عن بعد.

عموماً هناك عوامل واعتبارات أساسية للنموذج المقترح والتي تضمن نجاح الإطار التنفيذي لبيئة التعليم عن بعد نستعرض بعضها فيما يلي :

أولاً : النظام التعليمي:

يعتمد النظام التعليمي في كل دولة على الأركان الأساسية وهي : المعلم، المتعلم ، المناهج والبيئة التعليمية، حيث تهتم هذه العناصر في منظومة التعليم عن بعد بتقديم المناهج الإلكترونية التفاعلية المعتمدة على الوسائط المتعددة والتي تقدم عبر الحاسوب وشبكاته وعبر شبكة الإنترنت من خلال بنية تحتية رقمية فاعلة. ويضمن هذا الجانب تفاعل الطالب مع المناهج الرقمية بطريقة تزامنية وغير تزامنية من خلال البوابة التعليمية مع إمكانية تلقي المعلم للتغذية الراجعة من خلال نظام إدارة التعلم الذي توفره البوابة، والذي تعرض من خلالها المواد والمناهج الدراسية. فالتطبيق الناجح للتعليم عن بعد،

يحتتم توفر نظام تعليمي حديث؛ يوفر التفاعلية بين أركان النظام، كما يوفر المرونة لبيئة التعليم عن بعد.

فنظامنا التعليمي كما هو متعارف عليه الآن لا يساعدنا على التحول الرقمي، فعناصر المنهج وهي: الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي وطرق التدريس والأنشطة التعليمية واستراتيجيات التقويم ... الخ، لم تصمم بطريقة تسمح التحول المرن والساهل من النظام التقليدي إلى النظام الرقمي.

ثانيا :الجانب الإداري (الإدارة التربوية):

يركز هذا الجانب على إدارة منظومة التعليم عن بعد وذلك من خلال منظومة متكاملة من الأنظمة التكنولوجية، توفر بيئة إلكترونية فاعلة. ويجب أن تشمل المنظومة في حدها الأدنى ما يلي:

- نظام القبول والتسجيل
- نظام إدارة التعليم.
- نظام إدارة المحتوى الإلكتروني، والمناهج الدراسية.
- المكتبة الإلكترونية ومصادر المعرفة.
- نظام إدارة السجلات.
- نظام التواصل.

وكذلك يشمل هذا الجانب تطوير النظام الإداري التربوي القائم حاليا بما يتوافق مع الحقبة الجديدة للتعليم الإلكتروني المفتوح، والتي ستتطلب إمكانات ولوائح جديدة حيث أن تدفق المعلومات الإدارية التي تخص أعضاء هيئة التدريس، والطلبة لن يكون سلسا ولحظيا ما لم يتوفر نموذجا جديدا للإدارة التربوية يعتمد على الإدارة الإلكترونية.

ثالثا: الجانب التشريعي والمؤسسي:

يعتمد هذا الجانب على تنسيق الترابط بين المؤسسات التعليمية في الدولة، والتي يجب أن تتكامل فيما بينها لتحقيق أهدافها حيث أن المدخلات والمخرجات الرقمية تتكامل في الجسم التربوي التعليمي لتعطي جيلا يعكس قدرة هذه المؤسسات.

رابعا: الجانب الثقافي والاجتماعي:

يمثل هذا الجانب البعد الحقيقي لنجاح مبادرات التعليم عن بعد على المدى البعيد، حيث أن أحد أهم أهدافه هو دفع المجتمع بكل أطيافه ليكون مساهما في العملية التربوية التعليمية ومؤثرا فيها ومتفاعلا معها بما يساهم في تطوير المجتمع ويخلق حراكا ثقافيا يهدف لبناء الاقتصاد المعرفي للدولة، فالانتقال نحو اقتصاديات المعرفة يقوم على أربع ركائز هي: البحث والتطوير، التعليم، البنية التحتية التكنولوجية، والحاكمة التشريعية.

خامسا: الجانب التقني لمنظومة التعليم عن بعد:

يتم تطبيق التعليم عن بعد من خلال إطار تنفيذي متكامل وفق نموذج علمي متكامل فيما بينه بشكل فاعل ودقيق، وذلك لتحقيق أفضل النتائج المرجوة من تطبيقه وضمان نجاحه حيث يكون قادرا على توفير الإمكانيات التعليمية التربوية من خلال استخدام المصادر والأدوات التعليمية من مناهج إلكترونية تفاعلية والمكتبات الرقمية والمصادر والمواد الإثرائية، بشكل منتظم يساعد الطلبة على تنمية قدراتهم ومهاراتهم العلمية بما يمكنهم من التعامل مع المعارف الحديثة. كما تمكن المنظومة أعضاء الهيئة التدريسية (المعلمين) من تطوير قدراتهم وأدواتهم التربوية ليكونوا موجهين للعملية التعليمية، وللإداريين لتطوير وتفعيل الموارد الإدارية لخدمة الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور والمجتمع.

ويمكن تلخيص إطار الجانب التقني لمنظومة التعليم عن بعد فيما يلي:

1- البنية التحتية:

وتشمل توفير البنية التكنولوجية التحتية؛ من شبكات، ووسائل اتصال، ومراكز بيانات. ويوجد هنا توجهان:



- مركز بيانات متطور وبنية تحتية

- Cloud computing - الحوسبة السحابية

إن الحوسبة السحابية تعني توفير موارد تقنية المعلومات حسب الطلب عبر الإنترنت مع تسعير التكلفة حسب الاستخدام. فبدلاً من شراء مراكز البيانات والخوادم المادية وامتلاكها والاحتفاظ بها، يمكنك الوصول والاستفادة من الخدمات التكنولوجية، مثل إمكانيات الحوسبة، والتخزين، وقواعد البيانات، بأسلوب يعتمد على احتياجاتك، وذلك من خلال جهة موفرة للخدمات السحابية مثل Amazon Web Services (AWS).⁽⁶⁾

2- البوابة التعليمية وأنظمة إدارة التعلم:

توجد ثلاثة أشكال من هذه الأنظمة، تتشارك في بعض الصفات والمميزات ويوجد لدى بعضها صفات مميزة قد تجعلها مناسبة لاحتياجات المستخدمين وهي:

أ- أنظمة إدارة المحتوى CMS

هي اختصار لعبارة Content Management System وهي تطبيقات ويب Web Application تعطي القدرة لمستخدم أو أكثر (بصلاحيات يمكن التحكم فيها) على إدارة محتوى موقع على شبكة الإنترنت دون أن يمتلك بالضرورة خبرة في برمجة الموقع⁽⁷⁾.

⁶ -<https://aws.amazon.com/ar/what-is-cloud-computing/>

⁷-Kohan, B. (2017). What is a Content Management System (CMS)? Retrieved from <http://www.comentum.com/what-is-cms-content-management-system.html>

ب- أنظمة إدارة التعلم LMS

هي اختصار لعبارة Learning Management System ، وهو عبارة عن نظام رقمي مصمم خصيصاً لإدارة مقررات إلكترونية وإتاحة عمل تعاوني بين المعلم والمتعلم، حيث يدير هذا النظام كل هذه الجوانب من خلال التلقائية Automation لعمليات إدارة التعلم، وتشمل العمليات عرض جدول المواد الدراسية وتسجيل الطلاب وطباعة تقارير لتقويم مخرجات العملية التعليمية وقائمة بأسماء الطلاب وإدارة عملية إدخال درجات الطلاب وطباعة الشهادات وعرض نتائج الاختبارات، فهو نظام يساعد على إدارة العملية التعليمية⁽⁸⁾

ج- أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS

هو اختصار لعبارة Learning and Content Management System ، وتمنح هذه الأنظمة المستخدمين القدرة على إنشاء وتعديل وتخزين وإدارة وإعادة استخدام المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية، ويكون ذلك بإنشاء مستودع Repository يحوي العناصر التعليمية Learning Object الخاصة بالمحتوى، بحيث يسهل التحكم فيها وتجميعها وتوزيعها وإعادة استخدامها بما يناسب عناصر العملية التعليمية. إن أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS تجمع بين أنظمة إدارة المحتوى CMS وأنظمة إدارة التعلم LMS ، ويمكن القول في هذه المرحلة أن نظام إدارة المحتوى التعليمي أصبح نظاماً متكاملًا لإدارة العملية التعليمية (CMS+LMS=LCMS) ⁽⁹⁾.

⁸-Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B., & VJTI, M. (2011). CMS, LMS and LCMS for e-learning. IJCSI International Journal of Computer Science, 8(2), 644-647.

⁹ - جوب، أبابكر، التعليم الإلكتروني ودوره في تدريب المعلمين أثناء الخدمة، دراسة تقييمية كلية علوم وتقنيات التربية والتكوين جامعة شيخ أنت جوب بدكار، رسالة دكتوراه ، جامعة أفريقيا العالمية ، السودان، سنة 2017م، ص 73.

3- المحتوى الإلكتروني التفاعلي:

يعرف المحتوى الإلكتروني التفاعلي بأنه "المصادر العلمية الإلكترونية التي تم إعدادها وصياغتها، وإنتاجها، ونشرها لممارسة الطالب مهارات البحث والحصول على المعلومات إلكترونياً بأساليب إبداعية وتعاونية في بيئات التعلم الإلكترونية؛ لتحقيق التعلم إلكترونياً باكتساب التغييرات السلوكية المناسبة للأهداف التعليمية" (10).

فتحقيق جودة المحتوى الإلكتروني وضمانها يعد متطلباً رئيساً لتحقيق تعلم إلكتروني على قدر عال من الجودة، فجوانب التعلم المعرفية والمهارية لمقرر تعليمي يجب أن يتم تصميمه وتطويره باستخدام الكمبيوتر وتطبيقاته المختلفة، ومن ثم نشره وعرضه للطلاب، ويتيح الحرية في التنقل والإبحار، فضلاً عن إمكانية الاختيار من بين بدائل متعددة لمصادر التعلم والوسائط التفاعلية حسب احتياجات كل طالب.

النموذج المقترح لتصميم المقررات عبر التعليم عن بعد

يستهدف هذا النموذج توصيف المراحل والإجراءات التي يجب أن يتبعها المصمم للمقررات التعليمية عبر التعليم عن بعد، ويعتبر نموذج عبد اللطيف الجزار (11) للتصميم التعليمي من أشهر نماذج التصميم التعليمي المستخدمة في العالم، وهو يتكون من خمس مراحل أساسية تتضمن: الدراسة والتحليل، والتصميم، والإنتاج والإنشاء، والتقييم، ومرحلة الاستخدام.

10 - زينب محمد حسن خليفة، جودة المحتوى التعليمي، مجلة الدراسات في التعليم الجامعي، العدد الثامن والأربعون، سنة 2020م، ص 442.

11 - الأستاذ الدكتور عبد اللطيف الصفي على الجزار، أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات وكيل شئون الدراسات العليا والبحوث والعلاقات الثقافية والعلمية كلية البنات للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس مصر الجديدة - القاهرة، جمهورية مصر العربية

يمكن تطبيق هذا النموذج على مستوى درس واحد، أو على مستوى وحدة دراسية، أو على مادة دراسية أو مقرر كامل، ويتطلب تطبيق هذا النموذج المعرفة المسبقة بتكنولوجيا التعليم المعلوماتية، والوسائط التعليمية.

طور عبد اللطيف الجزار هذا النموذج (الإصدار الثالث 2013م) ليكون واحدا من نماذج التصميم التعليمي التي تتماشى مع مستحدثات التعلم الإلكتروني، والتعليم عن بعد، ويعد هذا النموذج تطورا للنموذجين السابقين. كان الجزار قد طور نموذج الأول للتصميم التعليمي عام 1995م، وتماشيا مع انتشار استخدام الكمبيوتر في التعليم، طور هذا النموذج مرة أخرى عام 2002م، ثم كان هذا الإصدار الثالث عام 2013م ليتماشى مع مستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد⁽¹²⁾.

نموذج عبد اللطيف الجزار، المطور (2013م) لتصميم التعليمي لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

¹²- Abdellatif Elsafty Elgazzar1,2 1, Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations ,College of Graduate Studies, Arabian Gulf University, Manama, Kingdom of Bahrain 2 Women Faculty (Arts, Science, & Education), Ain Shams University, Cairo, Egypt p,32

التقنية الراجعة Feedback المرجعة والتعديل والمعايير revision , modification, standardisé	• اعتماد أو وضع معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني • تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين، والتعلم المسبق، والتعلم المتطلب، والمهارات المعلوماتية، المعرفية، والفعالة. • تحليل الاحتياجات التعليمية لبيئة التعلم الإلكتروني من خلال الاحتياجات المعيارية، وتحليل المحتوى، أو تقييم الاحتياجات. • تحليل الموارد الرقمية المتاحة، ونظام إدارة التعلم LMS ونظام إدارة المحتوى التعليمي LCMS، وكتائنات التعلم المتاحة LO والعقبات والقيود	التحليل Analyse
	تصميم مكونات بيئة التعلم الإلكتروني: • صياغة الأهداف التعليمية اعتمادا على الاحتياجات، وتحليل المدخلات والمخرجات وفقا لتسلسلها الهرمي. • تحديد عناصر المحتوى للكتائنات التعليمية وتجميعها في دروس أو وحدات. • تصميم التقييم والاختبارات: الاختبارات محكية المرجع، واختبارات وحدات القليلة والبعيدة • تصميم خبرات التعلم: الموارد والأنشطة، وتفاعل المتعلمين بشكل شخصي أو جماعي، وفرص الدمج الممكن، وروابط ويب، ودور المعلم، لكل هدف. • اختيار عناصر الوسائط المتعددة البديلة لخبرات التعلم للمصادر والأنشطة بشكل نهائي. • تصميم الرسالة واللوحات القصصية للوسائط والمصادر والأنشطة المختارة. • تصميم وسائل التنقل (الإبحار) ومتحكمات التعلم، وواجهة المتعلم. • تصميم التعلم / نماذج التعلم، وتصميم المتغيرات، ونظريات التعلم، وهياكل التعاون والتشارك، وبناء المحتوى، وفقا لنظام جاجنز ذو الأحداث الأربعة عشر أو أي تصميم آخر. • تحديد وتصميم أدوات الاتصال المتزامنة والغير متزامنة داخل وخارج البيئة. • تصميم طريقة تسجيل المتعلمين، وإدارتهم، وتجميعهم، وتوفير نظام الدعم لهم. تصميم معلومات ومكونات وأشكال بيئات التعلم الإلكتروني. • تصميم شكل المكونات، ووسائل الإبحار، الإرشادات والمساعدات، وفتح وإغلاق بيئة التعلم الإلكتروني. • تصميم المعلومات الأساسية: العلامات، والإطارات/ والشعارات، وغيرها.	التصميم Désigne
	إنتاج مكونات بيئة التعلم الإلكتروني. • الوصول / الحصول على الوسائط والمصادر، والأنشطة، وكتائنات التعلم. • تعديل إنتاج الوسائط والمصادر، والأنشطة وغيرها من المكونات. • تحويل عناصر الوسائط إلى شكل رقمي، وتخزينها. إنتاج مكونات بيئة التعلم الإلكتروني وشكل المكونات. إنتاج النموذج الولي لبيئة التعلم الإلكتروني: • رفع أو ربط مكونات بيئة التعلم الإلكتروني، أو روابطها الخارجية. • إعداد الدروس والوحدات، ووسائل الاتصال، وتسجيل الطلاب والمجموعات. • إجراء تلخيص شامل / تقييم نهائي لإنهاء التطوير العلمي.	الإنتاج والإنتاج Production et construction
	• إجراء التقييم التكويني على مجموعات صغيرة أو بشكل فردي لتقييم بيئة التعلم الإلكتروني، والموافقة عليها وفقا للمعايير. • إجراء تقييم موسع نهائي لإنهاء التطوير العلمي.	التقويم Evaluation
	• الاستخدام المبدئي والتنفيذ الكامل لبيئة التعلم الإلكتروني. • الرصد المستمر، والدعم، والتطوير لبيئة التعلم الإلكتروني.	الاستخدام Utilisation

وفيما يلي شيء من تفصيل هذه المراحل⁽¹³⁾:

¹³ -جوب، أبابكر، جوانب الاستفادة من تكنولوجيا التعليم المعلوماتية وتطبيقاتها في التعليم السنغالي، الطبعة الأولى، 2017م، ص 67.

أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل:

فيتم فيها تحديد خصائص المتعلمين والحاجات التعليمية للوحدة الدراسية أو البرنامج الدراسي أو الغرض العام للتعلم، والواقع الذي سيتم التدريس فيه، ومصادر التعلم المتوفرة والمتعلقة بالموضوع.

ثانياً: مرحلة التصميم:

وهي مرحلة يتم فيها اختيار عناصر المنظومة، وأساليب عملها ومواصفات تلك العناصر، وهي بذلك تتضمن مجموعة من العمليات الفرعية التالية:

- صياغة الأهداف التعليمية سلوكياً.
- تحديد عناصر المحتوى التعليمي.
- بناء الاختبار أو الاختبارات محكية المرجع، واختيار طريقة تجميع المتعلمين وأساليب التدريس لكل هدف بعد ترتيب تلك الأهداف.
- اختيار الوسائط التعليمية (مصادر التعلم) والتسهيلات التعليمية والأفراد من المعلمين والمساعدین وتصميم الرسالة التعليمية على الوسائط والمواد المطلوب إنتاجها. وتصميم عناصر عملية التعلم.
- وضع استراتيجية تنفيذ التدريس بحيث تضم الأهداف والوسائط ودور المتعلم والمعلم.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج :

وهي مرحلة إنشاء في طبيعتها، ويتم فيها الحصول على الوسائط والتسهيلات (مصادر التعلم) إما بالانتقاء مما هو متوفر وحددناه في مرحلة الدراسة، أو تعديل مما هو متوفر وتم تحديده أثناء مرحلة الدراسة، أو إنتاج جديد وفق ما تم في تصميم الرسالة التعليمية لتلك المواد والوسائط التعليمية.

رابعاً: مرحلة التقويم:

وتتضمن مرحلتين هما مرحلة التقويم البنائي بالتجريب على عينات صغيرة، ثم التجريب على عينات كبيرة لعمل التقويم التجميعي النهائي.

خامسا: مرحلة الاستخدام:

وفي هذه المرحلة يكون قد تم التأكد من فعالية المنظومة في تحقيق أهدافها أثناء مرحلة التقويم، وفي هذه المرحلة يتم استخدام المنظومة ميدانيا وتعميم استخدامها مع متابعة هذا الاستخدام بالتقويم المستمر.

تحديات تطبيق هذا النموذج في السنغال.

يمكن تلخيص أهم التحديات التي قد تؤثر سلبا في تطبيق هذا النموذج وهي:

1- التحديات التقنية:

فإن من الصعوبات هنا إدخال التكنولوجيا الرقمية إلى الحياة التربوية التعليمية السنغالية، فتهيئة المناخ الكامل والتأكد من جاهزية الطلبة وأعضاء هيئة التدريس أو المعلمين بهذا الخصوص وجهلهم بدور التكنولوجيا الإيجابي في العملية التعليمية يشكل عائقا كبيرا في تنفيذ هذا المشروع.

2- التحديات التربوية:

إن أكبر التحديات تتمثل في تغيير الفكر التربوي ليتماشى مع الآليات والتقنيات الجديدة والتي ستعرض بيئة جديدة تتطلب فكرا تربويا جديدا، وعملا مستمرا لإعداد أعضاء هيئة التدريس (المعلمين) وتصميم المناهج وطرق التدريس حسب أحدث الطرق العلمية.

3- التحديات التشريعية

إصدار القوانين والسياسات واللوائح التي توفر:

- تعديل النظام والتحول الرقمي ودعم عملية التغيير.
- التكامل بين القطاعات التعليمية المختلفة.
- الأنظمة والحوافز التعليمية للهيئة التعليمية والإشرافية.
- اعتماد الإدارات الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني.

4- تحديات الموارد البشرية:

تقتصر تحديات الموارد البشرية على ما يلي:

- توجيه أعضاء الهيئة التدريسية / المعلمين الذين تعودوا على استخدام النظام التقليدي في عملية التدريس إلى النظام التفاعلي الإبداعي باستخدام التعليم الإلكتروني، فتأقلم المدرسين مع هذه المنظومة أمر صعب يحتاج إلى سنوات طويلة.
- قلة عدد أعضاء الهيئة التدريسية الذين يجيدون مهارات الحاسوب التعلم الإلكتروني واستخدام أدوات التعليم عن بعد.
- الحاجة إلى تدريب الهيئة التعليمية والإشرافية بصورة مستمرة وفقا لتطور وتحدد التقنية.

5- تحديات الموارد المادية:

يعتبر توفر الموارد المالية تحديا كبيرا في معظم الدول النامية ومنها السنغال، إلا أن ضمان استمرارية تدفقها يعتبر التحدي الأكبر. فالتدهور الاقتصادي في القدرات على تنمية الموارد وتنويعها في السنغال، والتكلفة العالية لتأهيل وإعداد وتدريب أعضاء الهيئة التدريسية لمواكبة تطور المناهج الدراسية والعمل على تطوير هذه المناهج بصورة تفاعلية وتحسينها باستمرار وتطوير الأساليب والأنماط التدريسية بما يقابل التطور في المجالات العلمية والتعليمية، والنقص الهائل في أعداد المعلمين المؤهلين وفي القدرة على تدريبهم، كل ذلك يضع أعباء كبيرة على مبادرات التعليم عن بعد، حيث لا يمكن ضمان استمرارها اعتمادا على التعليم المجاني أو الرسوم المنخفضة من الطلبة.

6- التحديات الثقافية والاجتماعية:

إن نجاح التعليم عن بعد مرهون بعدة عوامل يجب توافرها لضمان تحقيق الأهداف السامية له، والتي تركز على تطوير التعليم وتطوير الأدوات اللازمة لجعله أكثر ديناميكية، ليؤدي رسالته في بناء أجيال رائدة، والارتقاء بالمجتمع السنغالي ليكون مجتمع

العلم والمعرفة والإنتاج. ونشير هنا إلى الدعم القومي والوطني للمشروع، إضافة إلى برامج فاعلة للتغيير والتوعية والتثقيف.

الخاتمة

يشكل التعليم أهمية كبيرة بالنسبة لأي دولة في العالم وبدونه تتقهقر الدولة إلى الوراء ولا تستفيد من مواردها البشرية في إنعاشها وإنعاشها، ولذلك تسعى كافة الدول إلى الاهتمام الشديد بالعملية التعليمية ووضع بدائل مناسبة عندما اقتضت الحاجة، وهذا ما دفعت دولة السنغال جراء جائحة كورونا إلى إغلاق المدارس والتحويل من التعليم التقليدي إلى التعليم عن بعد المعتمد على أدوات الاتصال الحديثة وذلك للمحافظة على التباعد الاجتماعي المطلوب من أجل تخفيف انتشار الوباء، وخططت الجهات المعنية للعملية التعليمية : وزارة التربية، المفتشية الأكاديمية... الخ، تفعيل منظومة التعليم عن بعد من خلال بث المواد التعليمية تلفزيونيا وتوفير المحتوى التعليمي إلكترونيا للطلاب. ولم يكن لهذه الجهات سابق الإعداد لمنظومة التعليم عن بعد وليس هناك أدنى موارد إلكترونية في حوزتهم ولا خطة دراسية أو استراتيجية جاهزة للتحويل من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي.

فيرى الباحث أن للتعليم عن بعد اعتبارات لا بد أن نضعها في الحسبان، وأن نجاحه مرهون بعدة عوامل متكاملة. ولا يمكن أن نسمي الأساليب التعليمية فقط أو الوسط التعليمي تعليما عن بعد، فالتعليم عن بعد وحدة متكاملة تمر بخمس مراحل وهي: تحليل الموقف التعليمي ووضع معايير تصميم البيئة الإلكترونية وتصميم مكونات البيئة الإلكترونية وإنتاج النماذج الأولية وتقويمها ثم استخدامها.

بينت الدراسة أن منظومة التعليم عن بعد تبدأ بصياغة النظام التعليمي وعناصره وتقديمه بصيغة إلكترونية تفاعلية تعتمد على الوسائط المتعددة وتقدم عبر شبكات

الإنترنت أو أي وسط آخر يضمن عنصر التفاعل بين المتعلم المتلقي ومصدر المعرفة بطريقة تزامنية أو غير تزامنية.

كما وضحت الدراسة أهم الاعتبارات التي يجب أن تركز عليها منظومة التعليم عن بعد وأهم التحديات التي قد تعرقل تطبيق هذه المنظومة.

اقترح الباحث تطبيق النموذج العلمي المطور لعبد اللطيف الجزار عام 2013م بعدما اطلع على مجموعة من النماذج العلمية وذلك لشمولية هذا النموذج وحدائته وقابليته للتطبيق.

ويقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

- تصميم منظومة التعليم عن بعد للمراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية في السنغال.
- الاهتمام بالنظريات الحديثة التي يصمم على أثرها هذا النوع من التعليم.
- التركيز على كيفية تطبيق التعليم الإلكتروني وتعميمه في السنغال.

المراجع والمصادر

1. بشار، عباس، ثورة المعرفة والتكنولوجيا التعليم بوابة مجتمع المعلومات، دمشق: دار الفكر، 2001.
2. جوب، أبابكر، التعليم الإلكتروني ودوره في تدريب المعلمين أثناء الخدمة، دراسة تقييمية كلية علوم وتقنيات التربية والتكوين جامعة شيخ أنت جوب بدار، رسالة دكتوراه، جامعة أفريقيا العالمية، السودان، سنة 2017م.
3. جوب، أبابكر، جوانب الاستفادة من تكنولوجيا التعليم المعلوماتية وتطبيقاتها في التعليم السنغالي، الطبعة الأولى، 2017م.
4. خليفة، زينب محمد حسن، جودة المحتوى التعليمي، مجلة الدراسات في التعليم الجامعي، العدد الثامن والأربعون، سنة 2020م.
5. سارة سيف الدين البلعاوي وأسماء أحمد غراب، نموذج للتصميم العلمي بعنوان Out of the frame : تصميم التدريس، قسم المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية، غزة <https://www.new-educ.com/>
6. عبد العظيم صبري عبد العظيم و سبأ منصور قاضي، تصور مقترح لإطار مرجعي مواكب للتحوّل الرقمي في النظام التعليمي الناتج عن أزمة جائحة كورونا المستجد (كوفيد-19) بدولة قطر أكاديمية عمرباك المجلد 12، العدد 40، 2021، <https://amarabac.org/>
7. - <https://ar.wikipedia.org/wiki/19-10-2022>
8. Abdellatif Elsafy Elgazzar^{1,2} 1, Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations ,College of

Graduate Studies, Arabian Gulf University, Manama, Kingdom
of Bahrain 2 Women Faculty (Arts, Science, & Education), Ain
Shams University, Cairo, Egypt p,32

9. https://ar.wikipedia.org/wiki/حول_موضوع_التعليم_عن_بعد
10. <https://aws.amazon.com/ar/what-is-cloud-computing/>
11. Kohan, B. (2017). What is a Content Management System (CMS)? Retrieved from <http://www.comentum.com/what-is-cms-content-management-system.html>
12. Ninoriya, S., Chawan, P., Meshram, B., & VJTI, M. (2011). CMS, LMS and LCMS for e-learning. IJCSI International Journal of Computer Science, 8(2), 644-647.