المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار(MOOCs) ومتطلبات تطبيقها في بيئات التعلم الذكية بالوطن العربي - منصة رواق أنموذجاً

الأستاذة/ هناء سليمان إبراهيم العبيكي

محاضر بقسم تقنيات التعليم

كلية التربية جامعة القصيم

المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار(MOOCs) ومتطلبات تطبيقها في بيئات التعلم الذكية بالوطن العربي - منصة رواق أنموذجاً

أ. هناء سليمان إبراهيم العبيكي (*)

المستخلص:

يهدف البحث الحالي الى القاء الضوء على المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)، من حيث مفهومها ونشأتها وتصنيفها ومميزاتها وتحدياتها، وأبرز التجارب العالمية والمحلية الناجحة في مجال المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)، كما استعرض البحث منصة رواق كأحد المنصات الرائدة في الوطن العربي في مجال المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)، ومتطلبات تطبيقها في بيئات التعلم الذكية بنجاح. وتكمن الفكرة الأساسية من منصات المقررات الالكترونية المفتوحة واسعة الانتشار –بوصفها أحد أهم المستحدثات حيث تمثل امتدادا للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، وتلعب دوراً هماً في دعمها للتعلم غير الرسمي المنظم ذاتياً، وتعزز دافعية المتعلم بما تتيحه من تنوع يتوافق مع احتياجاتهم وأهدافهم، ونظراً لأهميتها اقبلت العديد من المؤسسات التعليمية على اصدار مقررات الكترونية مفتوحة واسعة الانتشار عبر منصاتها وبيئاتها الذكية، بما يتوافق مع جودة المقررات الالكترونية العالمية في مختلف التخصصات عبر أستاذة مؤهلين ذوي خبرة علمية. ويشهد الوطن العربي مبادرات تستحق التشجيع في هذا المجال، لذا جاء هذا البحث لإلقاء الضوء على أبرز المتطلبات لنجاح تطبيق المقررات الالكترونية مفتوحة واسعة الانتشار في بيئات التعلم الذكية، وجاءت التوصيات بضرورة تدريب الكوادر البشرية المؤهلة لتطوير مقرراتهم عبر تلك المنصات والبيئات الذكية، والحرص على ضمان جودة المقررات الالكترونية، وتشجيع الافراد على الاستفادة منها وتعزيز ثقافة التعلم مدى الحياة.

الكلمات المفتاحية: المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)– بيئات التعلم الذكية– منصة رواق.

* **محاضر بقسم تقنيات التعليم –كلية التربية جامعة القصيم.**

المقدمة:

أثر التطور التقني الذي يشهه العالم خلال العقدين الماضيين على كثير من جوانب الحياة اليومية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتعليمية. وقد ساعد ذلك التطور بشكل خاص على توفير فرص تعليمية جديدة، كما أنه دفع المعلمين والمتعلمين الى تكييف ممارساتهم التعليمية لتتوافق معه، وتجريب بعض مستحدثاته مثل الموارد التعليمية المفتوحة (Open educational resources) والحوسبة السحابية (Cloud computing)، والتطبيقات الذكية (Smart apps)، والمقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (Massive open online courses) التي تدعم التعلم غير الرسمي المنظم ذاتياً.

وتمثل المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs) امتداداً حديثاً للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. وبمقارنتها بالمقررات الإلكترونية المعتادة عبر الإنترنت (e-courses)، فإن المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار(MOOCs) تتميز بضخامة أعداد الملتحقين بها، وانتشارها عبر العالم عبر مجموعة متنوعة من الشبكات والتطبيقات، مع اتاحة التسجيل فيها لكل من يرغب دون قيد أو حد. كما تتيح تلك المقررات لدارسيها فرصة تعلم محتوى ممتع أو دقيق، الأمر الذي يجعل منها عاملاً مؤثراً على الممارسات التعليمية الحالية عبر شبكة الإنترنت (Zheng et al.,2015,p.1890).

وعلاوة على ما سبق، تتيح تلك المقررات خيارات متنوعة أمام الدارسين تتناسب مع تنوع حاجاتهم وأهدافهم، إضافة الى أن بإمكانهم الوصول إليها عبر البيئات الذكية من خلال حواسيبهم المكتبية أو اللوحية، أو عبر أجهزتهم المتنقلة، للتفاعل مع خبراء ومدربين وزملاء من جميع أنحاء العالم، عوضاً عن البقاء في قاعات دراسية مغلقة. ويمكن لهذه المقررات أن تدعم التعلم الذاتي، وتعزز دافعية المتعلم (Chang, Hung,& Lin,2015,p.531). وقد وصفت وكالة ضمان الجودة في التعليم العالي البريطاني في تقرير لها المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار(MOOCs) بأنها ابتكار يتميز بقدرته على توسيع المشاركة في التعلم مدى الحياة وتشجيعه، كما أنه يعزز التعليم العالي بشكل عام(Hayes,2015,p.4).

وقد اثارت هذه المقررات اهتمام معظم مؤسسات التعليم العالي، وأقبلت كبرى الجامعات على اصدار مقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs) عبر منصاتها ومن خلال بيئات التعلم الذكية ، فقد شهدت عدد من الجامعات الأمريكية الرائدة في تجربة تطبيقها في السنوات الماضية، وعدد تلك الجامعات بازدياد مستمر في مختلف دول العالم، ومن ابرز الجامعات الرائدة في مجال مقررات (MOOCs) معهد ماساتشوستس (MIT) وجامعة هارفارد وجامعة ستانفورد، من خلال منصتي كورسيرا (Coursera) ومنصة إي دي إكس (edX)، أما في العالم العربي، فقد شهد مبادرات وتجارب في تطوير منصات للمقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs) تهتم بتقديم مساقات دراسية مجانية باللغة العربية موجهة الى المجتمع العربي في مختلف المجالات والتخصصات بجودة عالية تتماشى مع جودة مقررات(MOOCs) العالمية، ومن أشهر تلك المنصات العربية: منصة رواق (Rwaq) والتي تقدم محتوى أكاديمي ذي جودة عالية عبر أساتذة مؤهلين ومهنين ذوي خبرة عملية. كما تسعى الى ان تصبح مركزاً إقليمياً للتعلم الإلكتروني في الشرق الأوسط (حناوي،٢٠١٨، ص ٢٩).

مفهوم المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)

يشير مفهوم المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs) الى مقررات عبر الإنترنت مفتوحة مجاناً لأي شخص دون، دون حضور مقيد، تبنى عادة حول مجموعة من الأهداف التعليمية في مجال الدراسة، وتمتد غالباً لفترة زمنية محددة بتاريخ بداية ونهاية، عبر منصة على شبكة الإنترنت تتيح إمكانيات تفاعلية بين الأقران أو بين المتعلمين والمعلمين، بشكل يسهل معه إنشاء مجتمع تعلم. وكما هي الحال بالنسبة لأي مقرر عبر الإنترنت، توفر هذه المقررات بعض المواد الدراسية وأدوات تقييم ذاتي للدراسة المستقلة (European Commission,2014,p.6).

وتمثل تلك المقررات جيلاً جديداً من التعلم عبر الإنترنت، يمكن الوصول إليه مجاناً، وتهيئته لقبول أعداد ضخمة من الدارسين المستعدين للتعاون وتبادل المعلومات، من أجل تعزيز تعلمهم. ويمكن من خلالها ربط المعلمين والمتعلمين الموزعين في أمكنة مختلفة من العالم عبر موضوع مشترك او مجال معين للحديث عنه. وتركز تلك المقررات على تجربة التعلم الإيجابية، كما

أنها تسمح لمعلم واحد بتعليم عشرات أو مئات الآلاف من الدارسين. ويتاح للدارسين فيها التسجيل مجاناً، ومع ذلك، فقد يتطلب التسجيل في بعضها دفع رسوم دراسية للحصول على شهادة معتمدة (Gupta & Sambyal,2013,p.313).

ولا توجد عادة متطلبات محددة لتلك المقررات. ويسير معظمها وفق جدول زمني تقريبي تُقسم فيه الموضوعات أسبوعياً، فيُعرض كل موضوع في الأسبوع المحدد له، مع طرح أسئلة للمناقشة، واقتراح مصادر تعلم مرتبطة به. ويعتبر المشاركة في منتديات النقاش الخاصة بالمقرر، والتأمل الذاتي حول الموضوع، وتبادل المصادر مع الآخرين عبر وسائل التواصل الاجتماعي مثل: تويتر (Twitter)، وفيسبوك(Facbook)، وغيرهما لُب عملية التعلم في المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (Gupta & Sambyal,2013,p.314).

نشأت المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)

طُورت المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار لأول مرة في عام (2008) من قِبَل ستيفن داونز وجورج سمينز (S.Downes & J.Siemens) ، عندما طرحا مقرر: الاتصالية والمعرفة المرتبطة(Connectivism and Connected Knowledge 2008) ، الذي مثل حدثاً فريداً من نوعه، إذ كان مقرراً وفي الوقت نفسه شبكة معرفية تُعنى بالممارسات الناشئة في التعليم وتطبيق نظرية الاتصالية المقترحة من قِبَل سيمنز (Siemens) لتفسير التعلم في العصر الرقمي. وقد شارك كلاهما في تدريسه، برعاية جامعة مانيتوبا (University of Manitoba) بكندا. وبلغ عدد الدارسين المسجلين فيه أكثر من (2000) دارس من جميع أنحاء العالم، رغم أنه لم يُعلن عنه رسمياً(Mackness, Mak, & Williams,2010, p.271) .

ومنذ عام (2012) انتشر استخدام المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار على نطاق واسع، وطُورت تحت مظلة شراكات تعاونية دولية مثل كورسيرا (Coursera) التي تمثل شراكة بين (62) جامعة راقية حول العالم تقودها جامعة ستانفورد (Stanford University) الأمريكية، وإيدكس (edX) التي تشمل: معهد ماساتشوستس (Massachusetts Institute of Technology)، ومدرسة الفنون التطبيقية الاتحادية بلوزان (École Polytechnique Fédérale de Lausanne)، وجامعة هونغ كونغ للعلوم والتقنية(The Hong Kong University of

Science and Technology) . وإضافة الى ذلك هناك أوداستي(Udacity)، وجامعة بير تو بير (P2P University)، وفيوتشرليرن (Futurelearn) التي ترعاها الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة (Liyanagunawardena, Adams, & Williams, 2013,p. 205; Chang, Hung, & Lin, 2015, p.535).

وقد شهد عام (2013) تدشين عدد من منصات المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار العربية غير الربحية مثل: منصة إدراك (Edraak) وهي منصة اردنية، وتعتبر أول منصة (MOOCs) عربية، بمبادرة من مؤسسة الملكة رانيا للتعلم والتنمية، بالشراكة مع منصة إيدكس (edX) العالمية، حيث تم ترجمة الدورات المعروضة هناك. وتعد منصة مينافيرستي (MenaVersity) منصة مجانية انطلقت من لبنان، بالتعاون مع خبراء ومتخصصين لتقديم دورات تدريبية حول مجموعة من الموضوعات المتنوعة. أما منصة سكيل أكاديمي (SkillAcademy) فهي منصة عربية ناطقة باللغة الإنجليزية، وانطلقت من دولة مصر، لمساعدة الباحثين عن العمل على تطوير مهاراتهم المطلوبة لسوق العمل. وأخيرا منصة رواق (Rwaq) في المملكة العربية السعودية التي دُشنت– تحديداً في سبتمبر من العام نفسه– كمنصة توفر مقررات مجانية أكاديمية عن وسائل التواصل الاجتماعي، والفنون، وعلم النفس، والطب، والهندسة، والدين عبر واجهة جذابة وبسيطة. ويأتي أسمها إشارة الى أروقة المساجد في العالم الإسلامي، حيث اعتاد المتعلمون على التحلق حول المعلمين لدراسة العلوم المختلفة. وتحاول رواق تقديم محتوى أكاديمي ذي جودة عالية عبر أساتذة مؤهلين ومهنيين ذوي خبرة علمية. كما تسعى إلى أن تصبح مركزاً إقليمياً للتعلم الإلكتروني في الشرق الأوسط (Adham & Lundqvist, 2015,p. 130).

الأسس النظرية التي تقوم عليها المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر واسعة الانتشار.

تستند المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار(MOOCs)، على مبادئ النظرية الاتصالية والتي تتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، حيث اخذت بالاعتبار الاتجاهات الحديثة في التعلم، واستخدام التكنولوجيا والشبكات، حيث تجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية، والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم، وترى هذه النظرية بأن التعلم عملية تكوين المتعلم للصلات أو الترابطات ليتخذ قرارات جديدة مبنية على أسس

علمية، حيث يقوم باكتساب المعلومات الجديدة بشكل مستمر واستنتاج الاختلافات بين المعلومات المهمة وغير المهمة(siemens,2004). ومن خلال هذه النظرية ومبادئها انطلقت فلسفة جديدة للتعلم، تؤمن بمشاركة المعرفة وان التعلم عملية تشاركية يتم فيها تبادل الخبرات وانخراط الطلاب مع بعضهم، كما تتيح الفرص الكاملة لكل مجتهد للحصول على تعلم جيد ومتميز متى ما تحمل هو مسؤولية ذلك (المعيذر،٢٠١٨). كما تتشابه النظرية الاتصالية مع النظرية البنائية في التنويه على أهمية التعلم الاجتماعي ووضعه دوماً في الاعتبار أثناء عملية التعلم، وإتاحة الفرص للمتعلمين حتى يكونوا أكثر تواصلاً وتفاعلاً فيما بينهم أثناء ممارسة عملية التعلم (أبو خطوة،٢٠١٨).

تصنيف المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs)

رغم شيوع استخدام مصطلح المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار، فإن هناك تفاوتاً ملحوظاً في طبيعتها ومضمونها بحيث يمكن إدراجها تحت أكثر من تصنيف. فعلى سبيل المثال يقترح كونول (Conole, 2015,p.10) (12) بعداً يمكن تصنيف تلك المقررات في ضوئها، من بينها: درجة المشاركة، والتأمل، والتعاون، واستخدام الوسائط المتعددة، ومستوى الجودة، وطبيعة التقييم، ودرجة استقلال المتعلم، والتنوع. أما تشنغ وآخرين (Zheng et al., 2015,p.1891) فقد صنفوا تلك المقررات إلى نوعين الأول: المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار الترابطية (cMOOCs): وتشمل المقررات المبنية على مفاهيم التعلم الترابطي (Connectivist learning)، أي تؤكد على ارتباط المتعلم والتعلم التعاوني. أما الآخر: فالمقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار التوسعية المبنية على المحتوى (xMOOCs): وتشمل المقررات التي تؤكد على مداخل التعلم المعتادة باستخدام الفيديو والعروض، والتي تُستكمل باختبارات قصيرة ودورية. وقد ظهر هذا النوع من المقررات في عام (2011)، وبُنيت على مدخل التعلم السلوكي الذي يركز على التعلم الفردي أكثر من تركيزه على التعلم من خلال الأقران، وبرز عدد من المنصات التي توفر مثل هذه المقررات تحت إشراف جامعات مرموقة عالمياً ومن قِبَل أساتذتها مثل: جامعة هارفارد (Harvard) وجامعة ستانفورد (Stanford). وفي حين يشترك النوعان في فكرة مجانية التحاق الدارسين بهما من جميع أنحاء العالم، فإن المقررات الإلكترونية

المفتوحة واسعة الانتشار التوسعية المبنية على المحتوى تتميز باستخدام منصات إدارة مقررات محددة المعالم (Conole, 2015,p11).

ويضيف جوب وأستلاند وسفينسون (Jobe, Östlund,, & Svensson, 2014,p.1583) الى التصنيف السابق نوعاً ثالثاً هو شبه المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (Quasi-MOOCs) التي توفر مواداً عبر شبكة الإنترنت مثل الموارد التعليمية المفتوحة (OER)، من أجل دعم مهمات تعلم معينة، وقد يحظى الدارس فيها بتفاعل اجتماعي ضئيل وشهادة اجتياز، وقد لا يحظى بأي منهما. ومن أمثلة هذا النوع المقررات المقدمة عبر أكاديمية خان (Khan Academy).

من جانب آخر، تقترح لين (Lane, 2012,p.3) تصنيفاً ثلاثياً للمقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار يتضمن: المقررات المبنية على الشبكة التي تهدف الى بناء المعرفة عبر التفاعل والاستكشاف، والمقررات المبنية على المهمة التي تركز على تنمية المهارات، والمقررات المبنية على المحتوى التي تحظى بمعدلات التحاق عالية، وتركز على المحتوى، وتستخدم أساليب التقويم المعتادة.

مميزات المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر واسعة الانتشار (MOOCs) وتحدياتها

مع تباين أنواعها تتميز المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار بعدد من السمات منها داعمها التعلم غير الرسمي، وسهولة إنشائها وتدشينها بعد الإعلان عنها، والمجانية التي تجعلها متاحة لكل مهتم، حتى لو لم يكن يحمل أي مؤهل، إذ تركز تلك المقررات على الرغبة في التعلم وليس الحصول على درجة علمية وهي بهذه السمة تعتبر خياراً اقتصادياً وصيغة فعالة للتعلم. إضافة الى إثراء بيئة التعلم الشخصية من خلال تنوع مصادر التعلم فيها مثل الفيديو والويكي والمدونات ومواقع التواصل الاجتماعي وغيرها، مقارنة بمصادر التعلم الموحدة تقريباً في التعليم المعتاد، وكذلك المرونة العالية التي تتيح للدارس التغلب على القيود الزمانية والمكانية، مع ميزة التغلب على حاجز اللغة عبر توافر خاصية ترجمة الموقع (Gupta & Sambyal, 2013,p.314). ورغم تلك المميزات، تنطوي المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار على عدد من التحديات التي قد تواجه المتعلم فيها، إذ قد يجد نفسه وحيداً غير قادر على الاتصال بمعلم

موثوق فيه يدعم تعلمه (Kop & Fournier, 2011,p.6). وقد أظهر تحليل سلوك المتعلم في أربعة من المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار أن أولئك الذين حصلوا على شهادات اجتياز فيها راجعوا في المتوسط (78%) فحسب من تسلسل محتوى التعلم المقدم، وتخطو (22%) منه تماماً، كما أن تنقلهم من التقييمات للمحاضرات كان أكثر شيوعاً من تنقلهم من محاضرة الى محاضرة (Guo & Reinecke, 2014,p.23). ويتطلب هذا التنقل المحدد ذاتياً– جنباً الى جنب مع غياب التفاعل بين المعلم والمتعلم– من المتعلم أن ينظم تعلمه ذاتياً، ويحدد متى وكيف وبأي محتوى وأنشطة ينخرط. أي أن على الدارس في هذه المقررات أن يتمتع بمهارات تنظيم تعلمه ذاتياً، فعليه– على سبيل المثال– أن يحسن إدارة وقته، ويحدد أهدافه، ويعثر على مصادر التعلم الخاصة به، ويجرب تقنيات تعليمية جديدة لتسهيل تعلمه، وهي خيارات يتولى المعلم في التعليم المعتاد مسؤوليتها، لكنها في بيئة تعليمية مستقلة– كالمقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار– ترتبط بمهمات سينجزها المتعلم مستقلاً دون توجيه، وهو ما قد يعتبر مشكلة لبعض الدارسين (Gupta & Sambyal, 2013,p.314)، ولعل أهم الحلول المقترحة لهذه التحديات هو توفير بيئات تعلم ذكية حيث تقدم هذه البيئات الدعم لعملية التعلم وفقاً لخصائص المتعلمين ، حيث تهتم بعمليات متابعة المتعلمين وتقدم تقارير عن أدائهم وتقدمهم، وتقديم المحتوى المناسب لهم وتوفير إرشادات وتوجيهات وتغذية راجعة من أجل تطوير قدرات التعلم لديهم.

توظيف المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر واسعة الانتشار في مجال التعليم.

تتمثل أهمية توظيف المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر واسعة الانتشار في مجال التعليم بتحقيق العديد من الفوائد من أهمها (شجراوي، ٢٠١٧):

- الوصول الى أعداد كبيرة من الطلبة على مختلف ثقافاتهم وجنسياتهم، مع إتاحة فرص متكافئة أمام الجميع في العالم، مما يؤدي الى نشر ديموقراطية التعليم.
- خلف فرص جيدة لأنواع كثيرة من التعلم كالمرن والذاتي، والتعلم مدى الحياة.
- العالمية: فهي متاحة بعدة لغات ولا تتقيد بأي حدود جغرافية أو زمانية أو ثقافية، أو دينية، وبالتالي تقليل الفجوة العلمية بين المجتمعات المتقدمة والنامية.

- تساعد على تبادل الخبرات، والفهم المشترك بي الطلبة لأنها تعتمد على التعلم من خلال المجموعات.
- تقدم للطلبة وخاصة طلبة الدراسات العليا، فرصة لتعلم أساسيات التخصص الرئيسية.
- يمكن رصد أداء المتعلمين بسهولة من باستخدام البيانات التي يتم التقاطها خلال دورات ومساقات ال (MOOCs).
- يمكن من خلالها استهداف الخريجين من أجل مراعاة متطلبات سوق العمل.
- تحقيق مفهوم عولمة التعليم من خلال تبادل الخبرات بين المتخصصين في دول العالم المختلفة، وبالتالي تمكي المحاضرين والمدربين، من الإنتاجية بشكل أكبر وأفضل.
- لها دور في تحقيق التنمية البشرية، في مختلف المجالات، بالإضافة أنه وسيلة لنمو الوعي والتفكير من خلال المناقشات والتعليقات والتقييمات والتحليلات في مساقات ال (MOOCs).
- يمكن انتاج مساقات ال (MOOCs) ونشرها وإدارتها بواسطة مؤسسات تعليمية مرموقة، وقد يكون ذلك كله في فترة زمنية قصيرة.

مفهوم بيئات التعلم الذكية

يعرفها سينج وحسان (singh &hassan,2018) بأنها نظام تكيفي يحسن خبرات التعلم حيث يعتمد على خصائص التعلم، والتفضيلات والتقدم، والخصائص التي تزيد من درجة المشاركة، والوصول للمعارف، والتوجيهات والتغذية الراجعة، واستخدام الوسائط الغنية مع الوصول السهل للمعلومات المرتبطة، والمراقبة في الحياة الواقعية وأثناء التنقل مع الاستخدام للتكنولوجيا من أجل التعزيز المستمر لبيئات التعلم. ويضيف آن(An,2019) الخصائص التي تتسم بها البيئات الذكية ومنها: التفاعلية والكفاءة، والقابلية للتطوير، والمرونة والقابلية للتكيف، كما ان الذكاء في بيئات التعلم الذكية له ابعاد وسمات تلخصها مدكور والعزب (٢٠١٢) فيما يلي:

- الحوار التواصلي بين المتعلم والمحتوى بحيث يستطيع المتعلم التعامل مع المحتوى المقدم خلال بيئة التعلم والتنقل خلاله.
- التحكم في التعلم حيث تسمح البيئة بخول المتعلم في الوقت الذي يرغب ودراسة المقررات التي يريد تعلمها على حسب سرعته الذاتية.
- التكيف والموائمة بحيث تكون البيئة مناسبة ومتكيفة مع احتياجات المتعلمين وشخصياتهم وتكون البيئة ذات طبيعة تفاعلية من خلال سماح البيئة للمتعلمين بإضافة أي تعليقات او تذييلات او أي مشاركات.
- المشاركة الإيجابية في التعلم: بحيث تسمح البيئة للمتعلم إمكانية مشاركته في التعلم فهي ليست مجرد صفحات موقع يحتوي على روابط يقلب فيه او يتصفحه المتعلم إنما هي بيئة ذكية يقوم من خلالها المتعلم بأداء التكليفات المطلوبة منه ومشاركتها.

العلاقة بين المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار (MOOCs) وبيئات التعلم الذكية.

بعد توسع الإنترنت واستخدامها في التعليم، ظهرت منصات وبيئات ذكية تقدم المحتوى التعليمي المناسب للحاجات التعليمية، في ضوء المعارف السابقة للمتعلمين، وعلى أساس النظريات والمدخلات التعليمية، لتسهيل إعداد المحتوى الإلكتروني، ومساعدة المعلمين والمصممين على البحث والوصول إلى المحتوى التعليمي المناسب، وإعادة تصميمه واستخدامه، ما يناسب الحاجات التعليمية المحددة، لتوفري الجهد والوقت، وتجمع هذه البيئات معلومات عن المصادر التي استخدمها المتعلمون، وتتبع تعلمهم، وتقدم تقارير عن أدائهم وتقدمهم، وتقدم لهم المحتوى المناسب لهم، وتعد أدوات تأليف المقررات الإلكترونية القائمة على الويب مكونا أساسا من هذه البيئات. هذه الأدوات تمكننا من الوصول إلى مصادر التعلم وإعادة استخدامها في ضوء حاجات المتعلمين والمداخل التربوية، وتسهيل تفاعل المتعلم مع المحتوى (خميس،٢٠١٥، ص. ١٢٠-١٢٥).

منصة رواق كأحد المنصات الرائدة في الوطن العربي في مجال المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر واسعة الانتشار (MOOCs).

رواق هي منصة عربية إلكترونية للتعليم المفتوح، تسعى لتقديم المعرفة لجميع الأفراد على اختلاف أعمارهم، أو ثقافاتهم، أو جنسياتهم، ويتم من خلال محاضرات مرئية عالية الجودة، مع تعزيز المادة العلمية بأنشطة مختلفة، إضافة الى التمارين التقويمية التفاعلية التي تقدم التغذية الراجعة الفورية للطلاب، وكل ذلك يتم بواسطة مختصين، يقومون بتقديم مساقات من مختلف التخصصات والمجالات، أطلقت في عام (2013)، ويرجع الفضل بإنشاء هذه المنصة الى الأستاذين سامي الفرحان وسامي الحصين (شجراوي،٢٠١٧، ص.٢٠٤).

بدأت رواق بأربعة مواد في ثلاثة تخصصات (علوم الحاسب، الموهبة والإبداع، علوم شرعية)، ومع مرور الوقت بدأت أنشطتها في التوسع لتغطي مجالات جديدة مثل: الإدارة والأعمال (التسويق، ريادة الأعمال)، التكنولوجيا بفروعها، العلوم الاجتماعية، ويتم اختيار المواد وفق آلية عملية ودقيقة تخضع للمراجعة بشكل دوري، كما تسعى مستقبلا إلى بناء علاقات تعاون مع جهات أكاديمية ومعرفية وأفراد وخبراء مهتمين بنشر المعرفة، وذلك قصد توسيع وإغناء محتواها التعليمي، وتسعى رواق لتنال مكانة الريادة في مجال التعليم عن بعد، وتستهدف الطلبة الجامعيين لدعمهم وتنمية معارفهم في مجال تخصصهم، و تستهدف الموظفين في إطار التكوين المستمر، كما تستهدف أيضا كل من يجد في نفسه رغبة في نيل العلم و المعرفة لذاتها (الجهني،٢٠١٧،ص. ٢٣٣).

ويتمكن الطالب بعد التسجيل بمنصة رواق من تصفح المواد التي يرغب بدراستها، أو التي تكون من ضمن اهتماماته، أو للاستزادة بمعلومات يحتاجها، حيث تتعلق مساقات المنصة بشتى المجالات، كمساقات التربية، والتكنولوجيا، والأديان والمذاهب، والثقافة والفنون، والهندسة، وغيرها، حيث يقدم هذه المساقات فريق عمل من أكاديميين متميزين من حول العالم العربي، يسعون الى تحويل التعلم الى رحلة استكشافية شيقة، ومغامرة ممتعة، ويسعون الى توسيع دائرة المستفيدين من مخزونهم العلمي والمعرفي المتخصص (عبد النعيم، ٢٠١٦، ص. ٧٣).

تعتمد رواق أسلوب المحاضرات المرئية العالية الجودة، والتي تشجع الطالب على المواصلة إلى غاية إتمام المادة، معززة ذلك بتمارين تقويمية تفاعلية، مع تصحيح فوري للإجابات، بهدف التأكد من استيعاب المضامين المقدمة خلال المحاضرة، ويقوم مدرس المادة باختيار يوم

وساعة نشر محاضرته الأسبوعية مسبقاً. ليتم نشر المحاضرة داخل المنصة التعليمية في الوقت المحدد. تتراوح مدة المحاضرة بين ٣٠ إلى ٦٠ دقيقة تقريبا، يتم تجزئتها على شكل مقاطع قصيرة، كل مقطع بين ٧ إلى ١٥ دقيقة، ويمثل كل مقطع عنصرا واحدا من عناصر المحاضرة. هذا يعني بأنه بعد انطلاق الدروس الخاصة بالمادة، سيجد المستفيد كل أسبوع محاضرة جديدة من عدة مقاطع مرئية بإمكانه مشاهدتها بشكل غير متزامن، أي في الوقت المناسب للمتلقي، وبعد الالتحاق بالمادة التي يرغب الطالب في دراستها، يتم التأكيد برسالة بريد إلكتروني قبل بدء نزول أول محاضرة في المادة لتذكيره بقرب بدء الدراسة (رواق، ٢٠١٩).

من خلال منصة رواق، يمكن إطلاق حوارات ومناقشات حول محاضرات المادة التي تدرسها، سواء مع الزملاء أو كذلك مع المحاضر الذي يكون متواجداً بشكل دوري لمتابعة المناقشات. بالإضافة لذلك تخصص ساعات للقاءات مكتبية افتراضية عن طريق برنامج الدردشة جوجل هانق آوت (Google Hangout's) للالتقاء بالمحاضر عبر رواق وبشكل دوري في وقت محدد يختاره المحاضر ويتم إعلام جميع الطلاب به مسبقاً عبر البريد الإلكتروني، هدف هذه اللقاءات هو الحوار المباشر مع المحاضر وقيامه بالإجابة على ما ورده من أسئلة من المتابعين للمادة (بافقيه، ٢٠١٩، ص. ٢٧٤).

تتنوع عمليات تقويم تعلم الطلاب من خلال منصة روق، منها عمليات التقويم المرحلية بحيث تتبع كل محاضرة تمارين تفاعلية تحتوي على أسئلة حول محاضرة المادة. تهدف هذه التمارين إلى التأكد من وصول أهم معلومات المحاضرة للمتلقي، ومن مدى تحقق الهدف المرسوم. هذا بالإضافة إلى واجب يجب القيام به قبل الوقت المحدد الذي يقرره المدرس ليتم تصحيحه آلياً من خلال رواق ومنح الطالب الدرجة التي يستحقها، والتي ستدخل في حساب الدرجة الكلية للمادة بنسبة يحددها المحاضر. النوع الثاني من عمليات التقويم وهو التقويم النهائي ويأتي بعد إنهاء المحاضرات الخاصة بالمادة، يتم طرح الاختبار النهائي وتصحيحه آلياً من خلال منصة رواق، وفق جدولة زمنية دقيقة تبين تاريخ الاختبار، والمدة الزمنية للاختبار، والدرجة المطلوبة لاجتياز الاختبار. وعند اجتياز امتحان المادة بنجاح، يمكن للطالب الحصول على شهادة إكمال، إذا كانت المادة تسمح بذلك، ونميز هنا بين نوعين من الشهادات: شهادة غير رسمية وهي بمثابة شهادة

إكمال دراسة مادة، وهذه ستصل للطالب بشكل آلي بعد إكماله مشاهدة محاضرات المادة والتفاعل مع الواجبات والاختبارات وحصوله على درجة النجاح، والنوع الأخر وهو شهادة رسمية تثبت نجاح الطالب في دراسة المادة (رواق،٢٠١٩).

منصة رواق ومتطلبات تطبيقها في بيئات التعلم الذكية.

يمكن القول إن منصة رواق تجربة عربية رائدة تستحق التشجيع في مجال المقررات الإلكترونية المفتوحة المصدر واسعة الانتشار (MOOCs) الذي أحدث طفرة نوعية في قطاع التعليم الجامعي في الدول المتقدمة، وهي كذلك فضاء للاستفادة من الكفاءات التي يعج بها العالم العربي، والتي لا تجد منفذا رسميا لإيصال علمها وتجربتها للجمهور.

يشير Al-Turki (2016,p.82) الى أبرز المتطلبات التربوية لنجاح تطبيق (MOOCs) في بيئات التعلم الذكية، هي كما يلي:

- القناعة: لابد من قناعة المسؤولين التامة بأهمية بيئة (MOOCs) ومقرراتها في بيئات التعلم الذكية، وقبولهم التام لما سوف تحدثه من تغيير في العملية التعليمية.
- توفير الكوادر البشرية المؤهلة من إداريين وأعضاء هيئة تدريس وفنيين، أو التي لديها الرغبة في التأهل والتدرب على تطوير مقرراتهم (MOOCs) عبر بيئات التعلم الذكية.
- توفير الموارد المالية اللازمة.
- الحرص على ضمان الجودة في بيئة (MOOCs) ومقرراتها وبيئات التعلم الذكية.
- الحصول على الاعتماد الأكاديمي: وهو ما يطمئن المسؤولين في وزارات التربية والتعليم العالي على جودة البرامج التعليمية المقدمة من خلال بيئة (MOOCs)، ويزيد من ثقة المستفيدين منها في المؤسسات التعليمية.
- توعية وتثقيف الناس حول بيئات ومقررات (MOOCs) داخل الجامعات وخارجها.
- الشراكة مع الجامعات الأخرى والإفادة من مقرراتها التي تقدمها وفق بيئة (MOOCs).
- يجب ان تدعم بيئات التعلم الذكية التعلم داخل الجامعات وخارجها وكذلك التعلم الرسمي وغير الرسمي، بحيث توجه لجميع الأشخاص المتوفر لديهم متطلبات التعلم.

- يجب ان تتكامل بيئات التعلم الذكية مع بيئة (MOOCs) ومقرراتها، مما يحسن من الوظائف الإدراكية والمراقبة، والتنظيم في بيئة التعلم الذكية.

وأما أبرز المتطلبات التقنية لتطبيق بيئة تعلم ذكية قائمة على (MOOCs) ومقرراتها:

- بوابة الكترونية ذكية باللغتين العربية والانجليزية، يتم من خلالها نشر الارشادات والتعليمات ومتابعة الاستفسارات المتعلقة بشتى الأمور الأكاديمية من خلال موقع للبيانات والمعلومات العامة والخاصة.
- بيئة ذكية، تحتوي على بيانات مبوبة حول بنية القسم الأكاديمي وأسماء أعضاء هيئة التدريس وتخصصاتهم والمناهج والمقررات الدراسية.
- نظام إدارة ذكي يتم من خلاله التسجيل والمتابعة وإيصال كافة البيانات المطلوبة للطلبة وتزويد الجهات المعنية بالتقارير الدورية عن مدى تحصيل الطلبة ونتائج امتحاناتهم.
- مجتمع افتراضي ذكي يتضمن الأطراف والفئات المرتبطة ببيئة (MOOCs) التي تشمل الطلبة، وأعضاء هيئة التدريس، والفنيين، والإداريين المسؤولين، وهذا يتطلب توفير عدد من قنوات الاتصال، منها: البريد الإلكتروني، وخدمات التخاطب، ولوحة الإعلانات الإلكترونية، وخدمة الندوات والمناقشات والاجتماعات والمؤتمرات، وقواعد بيانات خاصة بالاستفسارات والاسئلة المتكررة وإجاباتها، ومحرك بحث ثنائي اللغة، وخدمة التسجيل الإلكتروني.

التوصيات

يمكن تحقيق الاستفادة من المنصات التعليمية لتقديم المقررات الالكترونية المفتوحة واسعة الانتشار، من خلال توظيف مجموعة من المتطلبات التربوية والتقنية لتحقيق نجاحها في بيئات التعلم الذكية، من أبرزها توفير الكوادر البشرية المؤهلة وتدريبهم على تطوير مقرراتهم عبر البيئات الذكية، والحرص على ضمان جودتها، وتثقيف المجتمع بأهمية التعلم المستمر من خلال تلك البيئات، كما يتطلب توفير بوابة الكترونية باللغتين العربية والانجليزية ونظام إدارة تعلم ذكي

يسمح بمتابعة المتعلمين وإدارة تعلمهم وتوفير الخدمات اللازمة للاتصال والتواصل بين الأطراف في المجتمع الافتراضي الذكي.

قائمة المراجع:

أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد. (٢٠١٨). مبادئ تصميم المقررات الالكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية: المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية*، ع١٢، ١٢ – ٥٨.

بافقيه، عبدالله سعيد محمد. (٢٠١٩). فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة .*مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط – كلية التربية*،٣٥(٤)، ٣٧٠–٣٩٥.

الجهني، ليلى سعيد سويلم. (٢٠١٧). المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار MOOCs ودورها في دعم الدافعية واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً .*مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: الجامعة الإسلامية بغزة – شئون البحث العلمي والدراسات العليا*،٢٥(٤)، ٢٢٨–٢٥٧.

حناوي، مجدي محمد رشيد. (٢٠١٨). تصور مقترح لمشروع منصة عربية مشتركة لمقررات إلكترونية مفتوحة واسعة الانتشار MOOCs لطلبة الجامعات عبر الوطن العربي في ضوء معايير الجودة .*المجلة الدولية لضمان الجودة: جامعة الزرقاء – عمادة البحث العلمي*، ١(١)، ٢٨–٤٣.

رواق. (٢٠١٩). *أعرف المزيد عن رواق*. استرجع في ٢٠ نوفمبر ٢٠١٩ من : https://www.rwaq.org/pages/about

شجراوي، لينا خالد عمر، ومحمد، جبرين عطية .(2017) .*أثر المساقات الإلكترونية مفتوحة المصدر (MOOCs)في تحصيل طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الهاشمية ومعيقات استخدامها* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الهاشمية، الزرقاء.

عبدالنعيم، رضوان. (٢٠١٦). *المنصات التعليمية– المقررات التعليمية المتاحة عبر الإنترنت*. القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع.

المعيذر، ريم عبدالله. (٢٠١٨). فاعلية بيئات التعلم المفتوح واسع الانتشار MOOCs في تنمية التحصيل العلمي والدافعية نحو التعلم الذاتي في مقرر قائم على التعلم بالمشروعات ومستوى رضا الطالبات الجامعيات نحوها. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية: جامعة تبوك*، ع٣، ٣ – ٣١.

Adham, R. S., & Lundqvist, K. O. (2015). MOOCs as a Method of Distance Education in the Arab World–A Review Paper. European Journal of Open, Distance and E-learning, 18(1), 123-138.

Al-Turki, Osman Turki. (2016). "Factors Affecting the Use of Open Source Courses (MOOCs) from the Learners' Perspective in the Kingdom of Saudi Arabia: An Empirical Study on King Saud University Students," Educational and Psychological Sciences Magazine, Bahrain, Volume 17, No. 4, pp. 77-111.

Chang, R. I., Hung, Y. H., & Lin, C. F. (2015). Survey of learning experiences and influence of learning style preferences on user intentions regarding MOOCs. *British Journal of Educational Technology*, *46*(3), 528-541.

Conole, G. G. (2015). MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *Revista de Educación a Distancia*, (39).

European Commission (2014). *Report on Web Skills Survey: Support services to foster Web Talent in Europe by encouraging the use of MOOCs focused on web talent, D1.1 – First Interim Report, May 2014*. Retrieved 20 November 2019 from: https://www.openeducationeuropa.eu/sites/default/files/news/MOOCs-for-web-skillssurvey-report.pdf.

Guo, P. J., & Reinecke, K. (2014, March). Demographic differences in how students navigate through MOOCs. In Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference, 21-30. ACM.

Gupta, R., & Sambyal, N. (2013). An understanding approach towards MOOCs. International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, 3(6), 312-315.

Hayes, S. (2015). *MOOCs and Quality: A review of the recent literature*. The Quality Assurance Agency for Higher Education.

Southgate House, Southgate Street, Gloucester GL1 1UB. MOOCs Network. Retrieved 20 November 2019 from: http://eprints.aston.ac.uk/26604/1/MOOCs_and_quality_a_review_of_the_recent_literature.pdf

Jobe, W., Östlund, C., & Svensson, L. (2014). MOOCs for professional teacher development. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference, Mar 17, 2014 in Jacksonville, Florida, United States. 1580-1586. AACE.

Kop, R., & Fournier, H. (2011). New dimensions to self-directed learning in an open networked learning environment. International Journal of Self-Directed Learning, 7(2), 1-18.

Lane, Jason and Kevin Kinser. (2012). MOOCs and the McDonaldization of Global Higher Education. The Chronicle of Higher Education 28 Sep 2012. Retrieved 20 November 2019 from: http://chronicle.com/blogs/worldwise/moocs-mass-education-and-the-mcdonaldization-of-higher-education/30536.

Liyanagunawardena, T., Adams, A., & Williams, S. (2013). MOOCs: A systematic study of the published literature 2008–2012. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 14(3), 202–227.

Mackness, J., Mak, S., & Williams, R. (2010). The ideals and reality of participating in a MOOC. Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010, Edited by: Dirckinck-Holmfeld L, Hodgson V, Jones C‹de Laat M, McConnell D & Ryberg T. 266-274.

Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. Retrieved October, 9, 2021 from http://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf

Zheng, S., Rosson, M. B., Shih, P. C., & Carroll, J. M. (2015, February). Understanding student motivation, behaviors and perceptions in MOOCs. In Proceedings of the 18th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing (pp. 1882-1895). ACM.