



المحور الثاني: المحتوى الرقمي التعليمي المبدع. Theme II: Creative Digital Learning Content.

إطار عمل مرن لتبني الموارد التعليمية المفتوحة في الجامعات العربية

د. جميل أحمد إطميزي

إطار عمل مرن لتبني الموارد التعليمية المفتوحة في الجامعات العربية

د. جميل أحمد إطميزي⁽¹⁾

المستخلص: إن التغيير السريع في العالم وفي كل المجالات، وعلى رأسها التطورات في الموارد التعليمية المفتوحة، ولا سيما الرقمية منها، يفرض على إدارات الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية العربية مواكبة تلك التطورات، ورسم الخطط باستمرار لدمج التقنيات الحديثة في تدريسها وأبحاثها، فلم يعد مقبولاً الاستمرار بتقنيات موارد تسعينيات القرن الماضي، ومن المهم إدراك أن أي جامعة لا تتطور بالقدر الذي تتغير فيه البيئة حولها فمصيرها إلى زوال. في هذا البحث، تم تقديم توطئة وتعريف عن الموارد التعليمية المفتوحة (م.ت.م)، وتوضيح أن العلماء العرب والمسلمون هم بناتها وأهلها الأولون، وتم ذكر مكوناتها، وشرح درجات انفتاحها مع التركيز على تسهيل الوصول لأصحاب الإعاقات ولا سيما الإعاقات الاقتصادية المنتشرة في البلاد العربية، وتم عرض ملخص عن أحدث المقررات الإلكترونية التي تقوم في غالباً على أساس م.ت.م وهي مقررات الموك، ومصادرها ومنصاتها، وتبيان الرخص المفتوحة العالمية. وبالنهاية وبناءً على أبحاثنا ودراساتنا وخبرتنا، تم تقديم خطة أو خارطة طريق تبين كيفية تبني مبادرات م.ت.م في الجامعات العربية ضمن إطار عمل واضح ومرن، يوضح مفاصل الخطة ويراعي خصوصية الجامعات العربية.

الكلمات المفتاحية: الموارد التعليمية المفتوحة، الجامعات العربية، مقررات الموك، منصات المحتويات الإلكترونية.



(1) أستاذ مشارك، مدير مركز التعليم الإلكتروني، جامعة فلسطين الأهلية، بيت لحم، فلسطين.

البريد الإلكتروني: e-mail: j.itmazi@gmail.com

(1.0) توطئة:

إن الواقع الحالي للجامعات العربية، لا ينفصل عن واقع حال العرب، فلا يمكن أن نتصور أن تكون جامعاتنا متميزة وباقي أحوالنا في الحضيض، فرغم أن أول ظهور للجامعات كمؤسسات علمية كانت في العالم الإسلامي، كجامعة قرطبة التي بدأت بالأندلس سنة 796م فجامعة الزيتونة في تونس، وجامعة القرويين بالمغرب سنة 859م، والأزهر سنة 979م، وقبل هذه وتلك، كانت المساجد الكبيرة والجوامع عبارة عن جامعات متميزة، في حين أن أقدم جامعات أوروبا كانت جامعة بولونا في إيطاليا عام 1088م، ثم جامعة باريس عام 1113م، ثم أكسفورد عام 1180م، ثم كامبردج عام 1209م.

ورغم أن تلك الجامعات العربية والإسلامية نشرت إلى العالم، كل علوم العالم السابق، ونشرت كل ما أضافته إلى تلك العلوم بشكل مفتوح ومجاني ودون احتكار ودون "حقوق النشر"، مطبقين ما قاله النبي ﷺ: "من كتم علما يعلمه جاء يوم القيامة مُلجماً بِلِجَامٍ من نار"، رغم كل ذلك، فإن الجامعات العربية اليوم تعاني وضعاً صعباً على مستوى المحتوى التعليمي، وعلى مستوى الأبحاث، وعلى مستوى التعاون والمشاركة، عسى أن تساعد هذه الدراسة مع غيرها من الدراسات على كسر الحواجز.

(2.0) الموارد التعليمية المفتوحة (م.ت.م):

يمكن القول على وجه اليقين أن م.ت.م أصبحت قضية حرجة لكل المؤسسات التعليمية والتدريبية والتربوية والبحثية والتي لم تلحق بها بعد، لفوائدها الكبيرة على صعيد تحسين فعالية التدريس والتعلم، فضلاً عن تحقيق العدالة بحصول الجميع على التعليم ورفع مستوى المؤسسة، ودعا بعض الخبراء إلى اعتبارها ثورة في التعلم. وقد شجع انتشار مبادرات م.ت.م في السنوات الأخيرة بقية الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية إلى اعتماد وتبني بعض أنواعها وإلى إنشاء لجنة أو وحدة لدمجها وإدارتها.

وأشار العديد من التربويين على أن الانفتاح والمشاركة هما السمتان الأبرز للتعليم في العصر الحديث، فالتعليم هو عملية مشاركة للمعرفة وليس استحواداً لها أو التكتّم عليها. فقد ظهر في بداية القرن الحالي اتجاه تأسس على العديد من المحاولات لبعض المؤسسات التعليمية لتيسير عملية الحصول على المعرفة لمن يريدونها وهو م.ت.م، (شقور، 2013).

(2.1) التعريف:

وقد تنوعت تعريفات م.ت.م (OER – Open Educational Resources) كما هي عادة مصطلحات تكنولوجيا المعلومات، فقد عرفت من قبل اليونسكو بأنها تشير إلى "موارد التعليم والتعلم والبحث المتاحة من

خلال أي وسيلة - سواء أكانت رقمية أم غير رقمية - والتي تندرج في الملك العام أو تم إصدارها بموجب ترخيص مفتوح يتيح للآخرين الانتفاع المجاني بها واستخدامها وتكييفها وإعادة توزيعها بدون أي قيود أو بقيود محدودة. وتندرج عملية الترخيص المفتوح في إطار حقوق الملكية الفكرية القوائم، على النحو الذي حددته الاتفاقيات الدولية ذات الصلة، وتحترم حقوق المؤلف " (يونسكو، 2012).

وعرفت حسب منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأنها "المواد الرقمية التي تتاح بحرية وبشكل مفتوح للمعلمين والطلاب والمتعلمين الذاتيين للاستخدام وإعادة الاستخدام لأجل التعليم والتعلم والبحث، وهي تشمل المحتوى التعليمي، والأدوات البرمجية لتطوير واستخدام وتوزيع المحتوى، وكذلك الموارد التنفيذية كالرخص المفتوحة" (OECD, 2007:10). وعرفت من قبل كومنولث التعلم بأنها "المواد المعروضة بحرية وبشكل مفتوح للاستخدام والتكيف لأجل التعليم والتعلم والبحث والتطوير"، (COL, 2014)، وهو من أوسع التعاريف حيث شملت حتى الموارد الورقية.

وهذه الموارد والبعض يسميها "مصادر" تمتاز بتنوعها، وتشمل مقررات أو دورات أو مناهج كاملة، ونماذج تعليمية، وخطط المقررات الدراسية، والمحاضرات والواجبات، والاختبارات، وأنشطة المختبرات، والمواد التربوية، والألعاب التعليمية، والمحاكاة. وقد تتكون من أنماط وأشكال، منها:

- مكونات تعليمية (اختبارات، ورسوم متحركة، وخرائط تفاعلية، وجداول زمنية، الخ)،
- محاضرات صوتية،
- محاضرات مرئية (فيديو)،
- صور ورسومات،
- مقاطع صوتية أو موسيقية،
- محتويات تعليمية منهجية،
- كتب وأدلة وملاحظات ومنها الكتب المنهجية،
- مقالات وتقارير وأبحاث،
- وغيرها الكثير.

(2.2) نبذة تاريخية:

يرجع الباحثين فكرة "م.ت.م" إلى إعلان معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الولايات المتحدة

(Massachusetts Institute of Technology) بأنه سينشر جميع المواد التعليمية لجميع البرامج على الإنترنت بشكل مفتوح، وقد نشرت مقررات هذه الجامعة فعلاً باسم المقررات الإلكترونية المفتوحة (Open Courseware) حيث تم نشر 2150 مقراً حتى شهر أبريل لهذا العام (MIT, 2014). وتم أول استخدام فعلي لمصطلح م.ت.م (Open Educational Resources) في منتدى اليونسكو (UNESCO) عام 2002م الذي تمحور حول تأثير المناهج التعليمية المفتوحة للتعليم العالي في البلدان النامية، حيث تم اعتماد مصطلح م.ت.م رسمياً. كما تم الاتفاق على توفير م.ت.م بمساعدة تقنيات المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل المستخدمين لأغراض غير تجارية. (UNESCO, 2002).

وفي عام 2005م أطلقت اليونسكو الجامعة الافتراضية حول موضوع م.ت.م، من خلال مجموعة من الخبراء والباحثين، كما تم مناقشة مختلف الجوانب المتصلة بتطوير م.ت.م في هذا المنتدى. وفي العام نفسه، بدأ مركز البحوث التربوية والابتكار التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بحوثه حول موضوع م.ت.م؛ ما أدى إلى نشر تقرير تحت عنوان "تقديم المعرفة مجاناً" عام 2007م.

ولكن للحقيقة، سأخالف جميع الباحثين وأبين أن "م.ت.م" ليست وليدة اليونسكو في 2002م، بل وطبقاً لتعريف اليونسكو وتعريف كومنولث التعلم بان م.ت.م تشمل الموارد الورقية، فإن العلماء والباحثين والمؤلفين المسلمين والعرب الأوائل كانت جميع مؤلفاتهم واكتشافاتهم واختراعاتهم هي موارد تعليمية مفتوحة. "ويعود تاريخ تأسيس المكتبات والاهتمام بترجمة تراث الأمم السابقة إلى عصر الدولة الأموية. وتذكر المصادر التاريخية أن الخليفة معاوية (661-679م) كان أول خليفة أموي ينشئ خزانة كتب تحتوي على مصنفات في العلوم المختلفة، والغالب أنها كانت متخصصة في الحكم والأمثال وسير الملوك وأخبارها والحروب والمكائد"، (المريخي، 2014).

ومن "المسلّمات التي لم يختلف فيها مسلمان منذ عهد النبوة حتى مطلع القرن المنصرم، (حتى بعد أن بدأ عهد الطباعة) انه لم يُعلم أن مؤلفاً من المؤلفين في أي فن أو علم قبل القرن الماضي منع النسخ من استنساخ مؤلفاته بقصد المتاجرة ولا طالبهم بحصة من أرباحهم من بيعها، مع أن علماء العصور الماضية أفنوا أعمارهم في التأليف والتصنيف مع الفاقة والفقر الغالب على كثير منهم، ولم يقل أحد منهم: أنا أتعبت عقلي وجسمي وبصري في التحصيل والسفر والتأليف والجمع والاستنباط وهؤلاء الكتييون (أي تجار الكتب) يستأجرون النسخ لنسخ مؤلفاتي ويتاجرون بها وتسير بها الركبان ويتنفعون بأرباحها دون أن ينالني من ذلك فلس واحد". (الجيلاني، 2004).

ولم يكن مؤلفي وعلماء العرب يستأذنون الأقدمين من الفرس واليونان والهنود والرومان وغيرهم في نسخ

وترجمة كتبهم مع حرصهم التام على التوثيق، ولم يشترطون على غيرهم عدم نسخ كتبهم واختراعاتهم ولا على ما أضافوا إلى المعرفة التي نقلوها من غيرهم، بل أن سعادتهم كانت في انتشار كتبهم، مع حرصهم على عدم التحريف والانتحال، ولولا هذه الموارد التعليمية المفتوحة ما تقدم العالم. بل أن المسلمين حرصوا على إفشاء أسرار الصناعة ومنها صناعة الورق بعد أن كانت مكتوبة من قبل عائلة في الصين. ويؤكد إحسان سمارة (2005) بأن الملكية الفكرية تتضمن فقط الحقوق المعنوية كعدم الغش والانتحال والسرقة.

يقول مدير جامعة السودان المفتوحة: "حرّم الدين الإسلامي كتمان العلم... وحث على إنفاق العلم ودعا إليه، وكان دور الأنبياء هو البلاغ أي إيصال العلم النافع لكل الناس وكان ديدن علماء المسلمين إشاعة العلم ونشره. وما كان علماء المسلمين يرجون عائداً مادياً من علمهم كما هو الحال اليوم، وما كانت دولة الإسلام تضمن على من حولها من الشعوب بعلمها، وقد كانت الرائدة في هذا المجال ومن حولها تبعاً لها. والبشرية اليوم في حاجة ماسة إلى هدي الدين الإسلامي لكي يُفك حكر المعرفة، وتعم فائدتها لجميع البشرية. إن البشرية كلها لها الحق في كل نتاج معرفي. فكل ناتج حديث ناجم عن إرث معرفي بشري متراكم على مر السنين، ولا يجوز لكائن من كان أن يدعي أن ما توصل إليه من اختراع أو ابتكار هو معرفة خالصة له. من هذين المنطلقين منطلق ضرورة المعرفة البشرية، وأحقية البشرية في المعرفة ندعو ونؤيد الدعوة الرامية إلى خلق مصادر تعليمية مفتوحة" (الطيب، 2012).
وخلاصة الأمر، فإن مفهوم "م.ت.م" هي فكرة وممارسة إسلامية بامتياز، و"هَذِهِ بِضَاعَتُنَا رُدَّتْ إِلَيْنَا" فنحن أولى باحتضانها وتبنيها.

(2.3) درجة الانفتاح:

درجة الانفتاح أو الإتاحة والحقوق المسموح بها (مفتوحة Openness) ليست متفق عليها في م.ت.م، بل هي تتبع الرخص المرافقة لها، وسنقوم بتبيان أنواع الرخص لاحقاً. ويبقى السؤال ما هو الحد الأدنى الذي يسمح معه بتسمية المورد بأنه "مفتوح"، وقد أجاب ويلى (Wiley, 2009) على هذا السؤال فيما سماه إطار الحقوق الأربعة (4R-framework)، وهي:

- (1) إعادة الاستخدام (Reuse): الحق في إعادة استخدام المحتوى كما هو ودون تغيير.
- (2) التعديل والتكييف (Revise): الحق في تعديل المحتوى، وتحويله وتغييره وتكييفه كترجمة المحتوى إلى لغة ثانية مثلاً.
- (3) المزج (Remix): الحق في الجمع بين المحتوى الأصلي أو المنقح مع محتوى آخر لإنتاج شيء جديد كإدراج

المحتوى في خليط جديد.

4) إعادة توزيع (Redistribute): الحق في مشاركة الآخرين بنسخ من المحتوى الأصلي وما فيه من تنقيحات أو ما تم مزجه مع محتوى آخر، كمثال تقديم نسخة من المحتوى إلى زميل آخر. وفي هذا الإطار، فإن منح أي حق من هذه الحقوق الأربعة يجعل م.ت.م موردا مفتوحا، وبالتأكيد أن منح جميع الحقوق الأربعة السابقة يعتبر المستوى الأكثر انفتاحا.

في حيث يرى المؤلف ويرى آخرون ومنهم (الخليفة، 2009) و(OECD, 2007) و(Johnstone, 2005) و(كيب-تاون، 2007)، أن هناك عوامل أخرى تدخل في الانفتاح بالإضافة إلى المحتوى التعليمي وهي:

- الأدوات: مثل البرامج التي تساعد في إنتاج واستخدام المحتوى التعليمي إلى جانب التقنيات المفتوحة التي تسهل التعلم التعاوني المرن، والمشاركة المفتوحة لممارسات التدريس والتي تمكن المعلمين من الاستفادة من أفضل أفكار زملائهم ومصادرهم التعليمية وإعادة استخدامها.
- الموارد التنفيذية: اللازمة لضمان جودة التعليم والممارسات التعليمية وترخيص م.ت.م.

كما أن المؤلف قد أشار في كتاب سابق له (إطميزي، 2010) إلى عامل آخر، تناوله آخرون عند بحث المكونات التعليمية وهو إمكانية الوصول من قبل الجميع بغض النظر عن الإعاقة.

(2.4) إمكانية وصول الجميع:

هنا لا نبحت معايير التعليم الإلكتروني وما تعلق بها من إنتاج م.ت.م حيث يمكن الاستزادة من كتاب المؤلف السابق. بل نبحت أمرا ذو علاقة قوية بإنتاج م.ت.م ويؤثر على إمكانية الوصول إليها (Accessibility)، وهو من صلب الانفتاح فيها، فكل مورد يجب أن ينتفع به كل أصحاب العلاقة.

فالوصول إلى الويب وموارده التعليمية ومنها م.ت.م ليس قضية تكنولوجية وإنما هي مشكلة تتعلق بالوعي، فموقع الإنترنت ووثائقه يمكن الوصول إليه من أي شخص - بغض النظر عن القدرات أو الإعاقة - وذلك باستخدام أي نوع من أنواع تكنولوجيا تصفح الإنترنت لزيارة الموقع والوصول لأي محتوى فيه إذا كانت لدى المستخدم القدرة على التفاعل مع الموقع إذا لزم الأمر، فتصميم الموقع إذا خطط له من البداية بشكل سليم، فإن موقع الإنترنت وموارده يمكن أن يكون فعالا وميسرة.

يقول مدير اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C)، ومخترع شبكة الويب "إن قوة الإنترنت هو في عالميتها وفي إمكانية الوصول إليها من قبل الجميع بغض النظر عن الإعاقة". لقد غيرت الويب كيفية عمل كثير من الناس،

وكيفية تعلمهم، وسرعان ما أصبح الويب جزءاً لا يتجزأ من مجتمعنا، وبالتالي لا بد من إمكانية الجميع الوصول للتعليم الإلكتروني بغض النظر عن أية إعاقة (Cook, 2008).

وعوائق الوصول، ليست مقتصرة على الأشخاص المعوقين، بل إن هناك "حالات إعاقة" حتى للأصحاء، ويمكننا تصور الإعاقات الآتية والتي تحد من قدرة الأفراد على الوصول لـ م.ت.م:

- إعاقات جسدية دائمة مثل العمى، والصمم، والشلل... إلخ.
- إعاقات جسدية مؤقتة مثل الحالات التي تعقب العمليات الجراحية.
- إعاقات بيئية مثل الاستماع إلى محتوى تعليمي صوتي في بيئة صاخبة، أو محاولة قراءة محتوى أثناء القيادة.
- إعاقات بسبب توقف الأدوات، فإذا توقفت الفارة عن الأداء، فيجب الاعتماد على لوحة المفاتيح في وضع يشبه حالة شخص أعمى أو مشلول.
- إعاقات بسبب حالة الأدوات، ففي المساعدات الرقمية الشخصية (PDAs) والهواتف المحمولة فإن هناك صعوبة في الكتابة على لوحة مفاتيح صغيرة، أو قراءة النص من شاشات صغيرة.
- إعاقات معرفية، ففي حالة من يعاني صعوبة في القراءة (الأمية مثلاً)، أو الذين لا يعرفون لغة المحتوى مثل الأشخاص الذين لا يعرفون اللغة الإنجليزية.
- إعاقات اقتصادية، فقد يستخدم الأشخاص حواسيب غير حديثة، أو برمجيات قديمة، أو يتصلون عبر إنترنت بطيئة، في حين أن الوصول إلى م.ت.م يتطلب حواسيب حديثة، أو يحتاج تصفحه إلى برمجيات جديدة، أو يحتاج إلى إنترنت سريعة. فمثلاً مع وجود أجهزة مودم بطيئة فقد يختار المستخدم عدم عرض الصور إذا كان هناك نص بديل عنها في المحتوى الإلكتروني.

إن نتائج غياب هذه الميزات البسيطة والفعالة هو تقصير في حق الفرد في التعلم، ومن غير المقبول أخلاقياً حرمان الحالات السابقة، لمجرد أن مصممي ومنتجي م.ت.م لا يرغبون بالالتزام بمعايير سهولة الوصول، وهذه لا يعني أن محتويات م.ت.م ستكون من نصوص فقط، بل أن كل ما يمكن تناوله على الويب يمكن أن يكون في متناول الجميع مع المحافظة على حيوية المحتوى وغناه بصرياً، إذا ما راعى المصممون الحالات السابقة والتزموا بمعايير تسهيل الوصول.

ويوجد اليوم عدداً من معايير تسهيل الوصول، وبعضها خاص بدول معينة. نذكر اثنين منها فقط، هما:

1 - مبادرة تسهيل الوصول للويب "واي" (WAI): تم تصميمها في اتحاد شبكة الويب العالمية (W3C)،

وهي معايير لتسهيل الوصول إلى الويب التي يجب على المصممين تطبيقها لتسهيل استخدام صفحات ويب، ليس فقط من المعوقين، بل وأيضا من جميع الأشخاص. وصفحتها هي: www.w3c.org/wai

2 - القسم 508: وهو جزء من قانون حكومة الولايات المتحدة الأمريكية لإعادة التأهيل لعام 1973م، ويطلب من الوكالات الاتحادية جعل تكنولوجيا المعلومات في متناول أولئك الذين أصبحوا معوقين، فهي تطلب من الوكالات النظر في الإعاقة والالتزام بمتطلبات القسم 508 لدى شراء التكنولوجيا أو بنائها. وصفحتها هي: www.section508.gov

وكإيجاز سريع للأمر التي يلزم الانتباه لها عند إنتاج م.ت.م وذلك لتسهيل وصول المعوقين والأصحاء الذين يتعرضون لما يتعرض له المعوقين كما أسلفنا:

- ما يتعلق بالأبصار: في مجموعة الأفراد الضعاف بصريا يوجد تنوعا في درجات الرؤية، فالبعض أعمى تماما، وآخرون يعانون من العمى الليلي، وهناك أفراد يعانون من عمى الألوان، بالإضافة إلى ذلك، هناك أيضا ما يحدث لكبار السن من الإصابة بتحلل الرؤية حيث يجدون صعوبة في قراءة الطباعة الصغيرة أو الرفيعة. ومن التقنيات التي تساعد هذه الفئة والتي يلزم أن تؤخذ بعين الاعتبار عن إنتاج م.ت.م على سبيل المثال لا الحصر:

- قارئ الشاشة (Screen Reader): وهو اسم عام للتكنولوجيا الصوتية التي تنتج وتخرج توليفة صوت، أو بطريقة بريل لنص معروض على شاشة الحاسوب، ويلزم مراعاة أن كثيرا من قارئات الشاشة لا تفسر العديد من التنسيقات الخاصة كالتغير في اللون - الذي يدل على الأهمية - أو غيرها من الإشارات البصرية التي تساعد المبصرين على الوصول للمعلومات، كما انه لا يمكنها تفسير الصور. ولذلك، فإن على مصممي م.ت.م أن يضمنوا نصا يصف الصور أو الروابط. وأيضا، لا يمكن لقارئ الشاشة تفسير الألوان، والتي قد تستخدم للتمييز بين البنود، فإذا كان المستخدم يقرأ تدريب ما استخدم نصا أحمر للدلالة على الإجابة الخاطئة، ونصا أخضر للصحيحة، فإن قارئ الشاشة يقرأ ما هو مكتوب ولا يشير إلى كون الإجابة صحيحة أو خاطئة.

- مكبرات الشاشة أو العدسات المكبرة، والتي تكبر النص لمن يعاني من ضعف الإبصار، ويمكنه تحديد مقدار الشاشة التي يرغب بتكبيرها بحيث يمكن رؤيتها على الشاشة بأكملها، أو على جزء معين من الشاشة، أو مجرد المنطقة المحيطة بها، وهذه التكنولوجيا عظيمة لأن ضعيف البصر يمكنه الآن التفاعل

مع المحتوى بدلا من طبع المعلومات بخطوط كبيرة أو بطريقة بريلا.

- الصم وضعاف السمع: المشكلة التي تصادفهم هي استخدام الملفات الصوتية وملفات الفيديو التي تتضمن الصوت حيث لا يمكنهم سماعها، وبالتالي يجرمون من معلومات هذه الملفات الصوتية، والحل هو في استخدام خدمة التعليق المغلق (Closed Captioning) أي التعليق أو الشرح في شريط متحرك أسفل الشاشة، وبالتالي فإن الصم وضعاف السمع يمكنهم رؤية الكلمات التي يجري عرضها على الشاشة بينما يتم تشغيل الملف الصوتي.
- التحديات الجسدية: وهي عموما لا تتعلق بالمحتوى بقدر تعلقها بوسيلة الوصول له، ومنهم المستخدمون من المسنين وذوي الشلل الرباعي، والمعسرين قرائيا، وغير القادرين على الحركة جسديا، وقد تحل بعض مشاكلهم بالسماح بالتطبيقات الصوتية التي تسهل التحرك والتصفح باستخدام الأوامر الصوتية.
- الإعاقة الإدراكية: كصعوبة التعلم مثل اضطراب نقص الانتباه، وإصابات الدماغ، والأمراض الوراثية كمتلازمة داون والتوحد. وبخصوص هذه المجموعة فإن مطوري الويب قد لا يمكنهم بالضرورة أن تكون صفحاتهم قابلة للاستخدام تماما من قبل هؤلاء، لكن هناك بعض استراتيجيات تصميم صفحات الويب تجعلها أكثر سهولة، مثلا، بالحفاظ على التصفح بثبات ووضوح، وتبسيط التخطيط العام، وجمع وتنظيم المحتوى في أقسام أصغر، وتكملة النصوص بوسائط أو رسوم توضيحية.
- الحرمان الاقتصادي والتكنولوجي: المستخدمون في هذه الفئة، غالبا ما يتم نسيانهم، فهؤلاء يستخدمون حواسيب ليست حديثة، أو برمجيات غير حديثة، أو أن سرعة الإنترنت التي يمتلكونها متواضعة، وبالتالي في أحيان كثيرة لن يستطيع بعض الناس من هذه الفئة من الوصول إلى م.ت.م أو تشغيله. فمن المهم استخدام ملفات يمكن فتحها من برمجيات شائعة وان تراعى سرعة الإنترنت عن طريق توفير نسخ أقل حجما من الملفات وخصوصا ملفات الوسائط المتعددة.

(2.5) مقررات الموك (MOOCs):

أصل تسمية مقرر موك (MOOC) مأخوذ من (Massive Open Online Course)، وتعني حرفيا المقرر الهائل المفتوح عبر الإنترنت، والبعض يسميها المقررات الجماعية العامة المباشرة، وهي مقررات تتميز بأنها مفتوحة وعلى الإنترنت ويدخلها عددا غير محدد من المشاركين، وبالإضافة إلى تضمينها موارد تعليمية تقليدية

كالفيديوهات والنصوص والمسائل التدريبية وغيرها، فهي تزود المشارك بمنتدى نقاش متفاعل يساهم في بناء مجتمع من المشاركين الطلاب والمدرسين ومساعدتهم المدرسين. ويمكن القول إن مقررات الموك هي التطوير الحديث في مجال التعلم عن بعد (Lewin, 2013).

ويمكن القول إن مقررات الموك هي من أحدث الاتجاهات والتطويرات في التعليم المفتوح عبر الإنترنت (والتعلم عن بعد) والتي يُقدم فيها المحتوى التعليمي كاملاً من خلال الإنترنت للمتعلمين من مختلف الأعمار ومن أي مكان في العالم، وهي تقدم فرصة ممتازة لأولئك الباحثين عن المعرفة والعلم على نطاق واسع من الاستفادة من مقررات تقدم مجاناً في أغلب الأحوال. وتوجد هنا ملاحظة حول الانفتاح، فليست كل مقررات الموك مجانية!

وقد كان أول ظهور رسمي لهذه المصطلح قبل 7 سنوات، حيث استخدمه، "ديف كورميه" (Dave Cormier)، في عام 2008 في جامعة جزيرة "الأمير إدوارد" في كندا حين وصف المقرر الذي قدمه زميلاه والتحق به 25 طالبا نظامياً من جامعة "منيتوبا"، والتحق به أكثر من 2200 طالبا عبر الشبكة مجاناً. وفي عام 2012 أعلنت صحيفة نيويورك تايمز أن عام 2012 هو عام الموك. (Parr, 2013).

وما كانت صحيفة نيويورك تايمز لتطلق هذا الوصف لولا نمو مقررات الموك ولولا مقرر الموك الذي قام بتدريسه بعض أساتذة جامعة ستانفورد الأمريكية عام 2011 حول "مقدمة عن الذكاء الصناعي" الذي اشترك فيه 160 ألف شخص. ولا شك أن ثورة الموك هي إحدى نواتج حركة م.ت.م، وهي ظاهرة يلزم على الجامعات العربية أن تؤخذ بها، فبعض هذه المقررات يسجل فيها عشرات الآلاف من المشاركين. ويمكن تحميل هذه المقررات على مواقع خاصة بالجامعة أو بالاستعانة بمنصات مثل:

- EdX
- Coursera
- Udacity
- Moodle
- CourseSites by Blackboard
- Udemu
- Versal
- COURSE BUILDER by Google

ونذكر هنا أشهر عشر مواقع (في الغالب) تقدم مقررات موك:

www.udemy.com	مقررات اودمي المجانية
www.apple.com/education	مقررات آي.تيونز.يو المجانية
http://online.stanford.edu/courses	مقررات ستانفورد المجانية
http://webcast.berkeley.edu	مقررات ج. كاليفورنيا في بيركلي المجانية
http://ocw.mit.edu	مقررات معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا المجانية
http://itunes.duke.edu	مقررات دوق المجانية
www.extension.harvard.edu/open-learning-initiative	مقررات هارفارد المجانية
www.uclaextension.edu/r/search.aspx?c=free+courses	مقررات جامعة كاليفورنيا المجانية
http://oyc.yale.edu	مقررات ييل المجانية
http://oli.web.cmu.edu/openlearning	مقررات جامعة كارنيجي ميلون المجانية

أما عربيا، فيحزننا أن نقول إن أول مقرر موك طرح باللغة العربية كان من قبل جامعة تيخيون الإسرائيلية في فلسطين المحتلة، بعنوان "التقانة والمستشعرات النانوية" في مارس 2014. وضع في منصة كورسيرا ودرسه البروفيسور العربي حسام حايك، وموقع المقرر هو www.coursera.org/course/nanosar، كما وتقدم الجامعة المفتوحة الإسرائيلية بعض المقررات العربية! (http://mooc.openu.ac.il/index_ar.html).

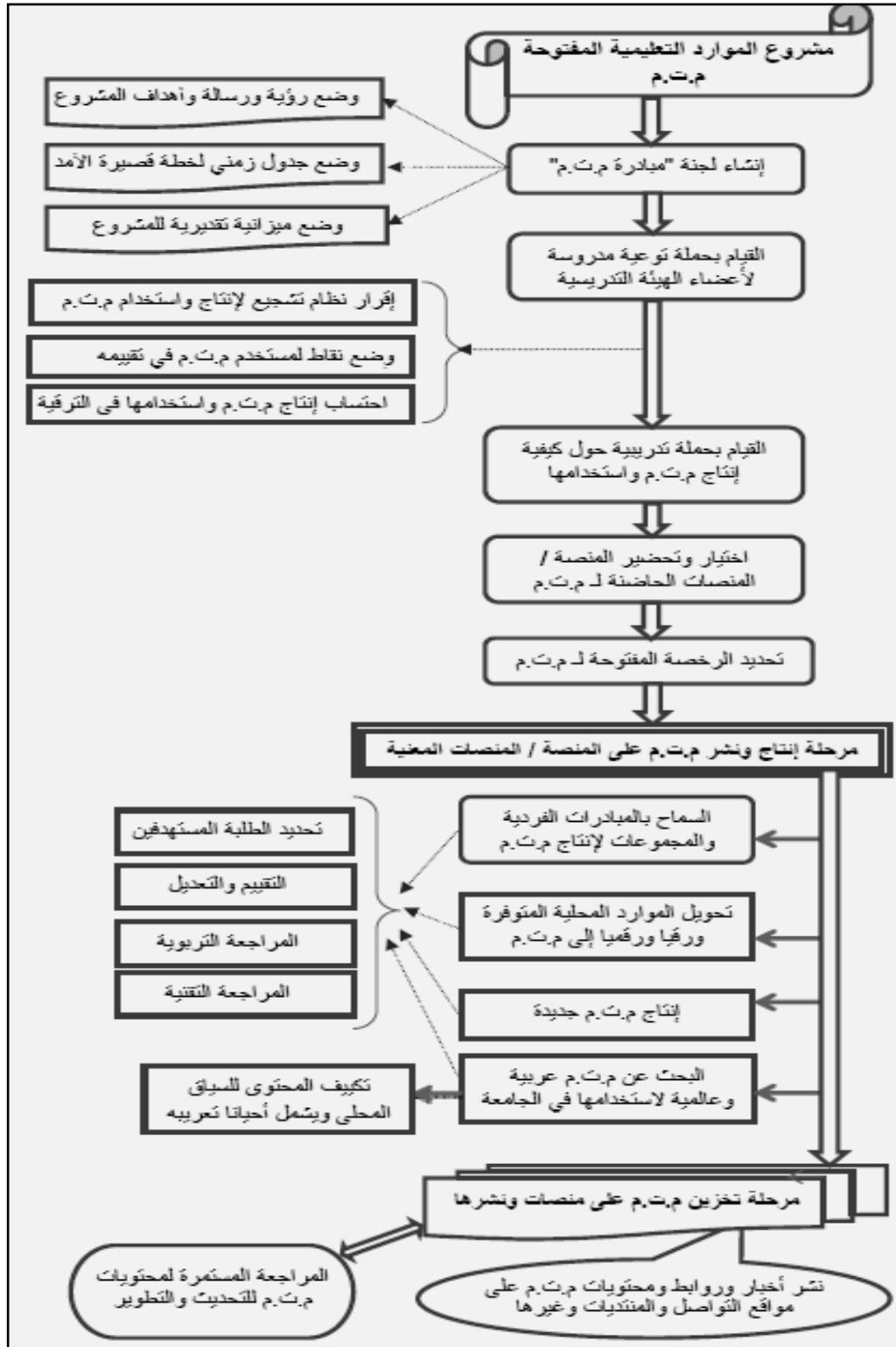
أما بخصوص المبادرات العربية فيمكننا ذكر المبادرات الآتية:

http://mooc.kku.edu.sa	مبادرة جامعة الملك خالد لمقررات الموك
www.aldarayn.com	أكاديمية ملتقى الدارين
www.rwaq.org	رواق
www.fwasl.com/s3geek-hashtag-in-teaching-mooc-free	ملكش حجة
http://cdn.qf.com.qa/app/media/8765	مقررات من كلية الدراسات العليا لإدارة الأعمال بقطر
https://plus.google.com/117230037905214402336	بعض الدورات من عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد بجامعة الملك عبدالعزيز
https://ar.khanacademy.org	بعض الدروس المترجمة للعربية من أكاديمية خان
www.edraak.org	منصة "إدراك": مبادرة مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية
http://ecourse.ps	مشروع المقرر الإلكتروني المفتوح

قائمة رخص المشاع الإبداعي:

<p>هذه الرخصة تتيح للآخرين حرية إعادة التوزيع، التعديل، التغيير، والاشتقاق من عملك، سواء أكان ذلك لأغراض تجارية أو غير تجارية، طالما ينسبون العمل الأصلي لك. هذه هي الرخصة الأكثر تسامحاً في مجموعة الرخص المعروضة. وهي الأنسب لضمان أكبر انتشار واستخدام ممكن للمواد المرخصة.</p>	 <p>نسب المصنّف CC BY</p>
<p>هذه الرخصة تتيح للآخرين حرية إعادة التوزيع، التعديل، التغيير، والاشتقاق من عملك، سواء أكان ذلك لأغراض تجارية أو غير تجارية، طالما ينسبون العمل الأصلي لك ويرخصون أعمالهم المشتقة تحت نفس الشروط. وهذه الرخصة غالباً تضاهي رخص "الحقوق المتروكة" للبرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر. كل الأعمال المشتقة من عملك ستحمل نفس الرخصة، بالتالي جميع الأعمال المشتقة تسمح بالاستخدام التجاري. هذه الرخصة هي المستخدمة من قبل ويكيبيديا، ونصح بها للمواد التي قد تستفيد من الاشتقاق من ويكيبيديا والمشاريع المماثلة في الترخيص.</p>	 <p>نسب المصنّف - الترخيص بالمثل CC BY-SA</p>
<p>هذه الرخصة تسمح بإعادة التوزيع، الاستخدام التجاري وغير التجاري، بشرط عدم التعديل، ونسب العمل إليك.</p>	 <p>نسب المصنّف - منع الاشتقاق CC BY-ND</p>
<p>هذه الرخصة تتيح للآخرين حرية إعادة التوزيع، التعديل، التغيير، والاشتقاق من عملك في غير الأغراض التجارية، وبالرغم من أن الأعمال المشتقة يجب أن تنسب العمل الأصلي إليك وأن تكون غير تجارية، فإنه لا يلزم أن يتم ترخيصها بنفس الشروط.</p>	 <p>نسب المصنّف - غير تجاري CC BY-NC</p>
<p>هذه الرخصة تتيح للآخرين التعديل، التحسين، وبناء نسخ مشتقة من المصنّف ولكن في غير الأغراض التجارية، بشرط نسب العمل الأصلي إليك وترخيص الأعمال الجديدة بنفس الرخصة.</p>	 <p>نسب المصنّف - غير تجاري - الترخيص بالمثل CC BY-NC-SA</p>
<p>هذه الرخصة هي الأكثر قيوداً في رخصنا الستة الأساسية، إنها تتيح فقط للآخرين تحميل أعمالك ومشاركتها مع الآخرين بشرط نسب العمل الأصلي إليك، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامها لأغراض تجارية.</p>	 <p>نسب المصنّف - غير تجاري - منع الاشتقاق CC BY-NC-ND</p>

إطار عمل مقترح لتبني مبادرة م.ت.م جامعية



(3.3) مرحلة التحضير والتخطيط:

وهي المرحلة الأولى والمهمة والتي تمثل التخطيط لتبني م.ت.م وإنتاجها واستخدامها ونشرها ومشاركتها مع آخرين، وتضمن الخطوات الضرورية الآتية:

(3.3.1) إنشاء لجنة "مبادرة م.ت.م":

والتسمية ليست محصورة بالاسم المذكور، والمهم أن تجمع هذه اللجنة أعضاء يمثلون الأدوار الآتية على الأقل:

- مسؤول إداري.
- خبير تكنولوجيا معلومات.
- خبير في م.ت.م.
- خبير تكنولوجيا معلومات - تربوي.
- ومن مهام هذه اللجنة:
- 1 - وضع رؤية ورسالة وأهداف المشروع:
- وضع جدول زمني لخطة قصيرة الأمد: 3 سنوات مثلا كاف لان تصبح إنتاج واستخدام م.ت.م ممارسة عضوية وطبيعية من ممارسات الجامعة، وينتهي التعامل معها كمشروع.
- التأكد من جاهزية الجامعة من ناحية تكنولوجيا المعلومات: يفترض أن الجامعات العربية جاهزة من ناحية تكنولوجيا المعلومات، فنحن في هام 2014م! ومع ذلك، قد يوجد قصور ما في الآتي، وعلى هذه اللجنة التأكد من حل هذا النقص قبل البدء بالمشروع:
- توفر إنترنت سريع في ساحات وقاعات الجامعة للمدرسين والطلبة،
- توفر حواسيب لمن يرغبون بالمشاركة في مشروع م.ت.م،
- توفر الخوادم والشبكات ومختبرات الحاسوب،
- توفر البرمجيات والأنظمة ذات العلاقة.
- 2 - وضع ميزانية تقديرية للمشروع: وهذه الميزانية مرتبطة بالخطة قصيرة الأمد.
- 3 - القيام بحملة توعية مدروسة لأعضاء الهيئة التدريسية: مقاومة التغيير هي أمرا متوقعا خصوصا من المدرسين وليس الطلاب، ولن ينجح أي تغيير دون موافقة وتحمس المنخرطين فيه، وفي الواقع إن إقناع المدرسين

والمدرين على استخدام م.ت.م يشكل تحديا كبيرا، وفي كثير من الأحيان يتم تحديد مقاومة التغيير بناء على درجة ثقة الآخرين في هذا الأسلوب الجديد، وأفضل طريقة للتغلب على مقاومة التغيير، هي توعية الجميع بالفوائد التي يمكن أن يوفرها لهم الأسلوب الجديد. وقد يميل من جهل شيئا عاده. وهذا يستلزم بناء حملة توعوية لأعضاء الهيئة التدريسية، تركز على الآتي:

- التغيير لا مناص منه، وعلى أعضاء الهيئة التدريسية تفهم ذلك، وبخلاف ذلك فإن الجامعة ستدخل في طور الانكماش والزوال.
- إن التعليم والتعليم لم يعد سرا ولا حكرا على أحد، وان الشفافية والمشاركة وتبادل الخبرات هو عنوان قوة، ومصصلحة عظمى للجامعة ومدرسيها وباحثيها وطلابها.
- إن مصلحة الطلاب تقتضي توفير أحدث المحتويات وأجودها وأفضلها، وان أساليب التدريس ما عادت ورقية وتقليدية، فكل الطلاب يتعاملون مع تقنيات الويب والشبكات الاجتماعية.
- مصلحة الطلاب تقتضي الحصول على الموارد والمصادر التعليمية مجانا.
- وغير ذلك مما يناسب خصوصية الجامعة.

وتختار اللجنة الطريقة المناسبة لتنفيذ الحملة: بوسترات، محاضرات، ورش عمل... إلخ.

وبناء على معرفة بواقع الأمور في الجامعات العربية، ولحث أعضاء الهيئة التدريسية وتشجيعهم على الانخراط في هذه المبادرة، يجب أن يتم إعلامهم بخطوات عملية، من أهمها:

- إقرار نظام تشجيع لإنتاج واستخدام م.ت.م: والذي قد يتضمن مساعدات مالية وتقديم أجهزة، وتخفيض الحمل التدريسي، وشهادات شكر، وغيرها.
- وضع نقاط لمستخدم م.ت.م في تقييمه السنوي الأكاديمي.
- احتساب إنتاج م.ت.م واستخدامها في نظام الترقية الأكاديمية المعتمد في الجامعة.

4 - القيام بحملة تدريبية حول كيفية إنتاج م.ت.م واستخدامها: إذا أرادت الجامعة أن ينتج مدرسيها م.ت.م وان يستخدموها ويشاركوها، فيجب أن تدرهم كيف يقومون بالأمر! فمن خبرة شخصية في عددا من الجامعات المحلية، فان بعض أعضاء الهيئة التدريسية يعانون من ضعف مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت وقد يكون هذا سببا لمقاومتهم التغيير. ويمكن للحملة التدريبية أن تقوم على المحاور الآتية:

- تدريب من يحتاج على مهارات تكنولوجيا المعلومات والتأكد من قدرتهم على استخدام الحاسوب

والإنترنت.

- التدريب على كيفية التعامل مع ملفات م.ت.م وبما يشمل فتحها، ومشاركتها، ونشرها.
- التدريب على كيفية البحث عن م.ت.م العربية والعالمية وتبنيها.
- التدريب على كيفية إنتاج م.ت.م وبما يشمل أنواع وتنسيقات الملفات كصفحات الويب، وملفات البي.دي.أف. وملفات الوسائط المتعددة... إلخ. وكذلك القدرة على تعديلها وتحديثها.
- التدريب على بعض القضايا التربوية - تكنولوجيا التربية.

5 - اختيار وتحضير المنصة أو المنصات الحاضنة لـ م.ت.م: يجب أن تقرر اللجنة طبيعة المنصة أو المنصات

التي سوف يتم نشر م.ت.م عليها، فمثلاً، قد تقرر:

- توفير منصة خاصة بالجامعة على خدمات الجامعة أو خارجها،
 - تبني منصات جاهزة مثل منصة مودل (Moodle) على خدمات الجامعة أو خارجها،
 - وضع م.ت.م على منصات عالمية مثل منصة كورسيرا (Coursera) أو إديكس (Edx).
 - تبني منصات جاهزة مثل منصة مودل (Moodle) على خدمات الجامعة أو خارجها،
 - أو يمكن تبني أكثر من خيار.
- 6 - تحديد الرخصة المفتوحة لـ م.ت.م: وقد سبق وبيننا أهم الرخص المستخدمة في هذا السياق.

(3.4) مرحلة إنتاج ونشر م.ت.م:

وهذه هي المرحلة التي تليها الأولى، وهذا الإطار يتضمن المرونة، فقد تكتفي الجامعة بالمرحلة الأولى بالبند الأول أو الثاني أو تتوسع في كل البنود الآتية، والفيصل في هذا الأمر هو ما تم إنجازه في المرحلة السابقة بما فيها الميزانية وأي اعتبارات راجعة لخصوصية الجامعة:

1 - السماح بالمبادرات الفردية والمجموعات لإنتاج م.ت.م: فقد تقرر الجامعة شكلاً من أشكال الدعم لهذه المبادرات. وإذا ما أنجزت مرحلة التوعية ومرحلة التدريب على أكمل وجه فمن المتوقع أن تكون هذه المبادرات من أهم بنود إنتاج م.ت.م.

2 - تحويل الموارد المحلية المتوفرة ورقياً ورقمياً إلى م.ت.م: يتوفر عند كثير من المحاضرين موارد رقمية وورقية مهمة من إنتاجهم، وقد يحتاجون لمساعدة الجامعة في تحويلها إلى م.ت.م كتحويل بعض الموارد إلى وسائط متعددة مثلاً. وهنا فان على الجامعة تبني خطة لتحويل الموارد و/ أو المقررات وتوفير الطواقم التي تساعد

المحاضرين، وقد تضع الجامعة معاييرها وأولوياتها بناء على خصوصيتها.

- 3 - إنتاج موارد جديدة: وقد يكون هذا البند الأكثر كلفة؛ لأنه يتضمن تكليف محاضر أو مجموعة محاضرين إنتاج م.ت.م جديدة، وبالتالي يلزم تقديم حوافز وتوفير الأدوات والموارد لأولئك المحاضرين.
- 4 - البحث عن م.ت.م عربية وعالمية لاستخدامها في الجامعة: وهي بديل سريع، ويجسد روح التعاون والمشاركة، ويوفر كم هائل من الموارد، ولكن غالباً ما يلزم تكييف محتويات م.ت.م المشاركة للسياق المحلي ويعود ذلك إلى:

- قد يلزم أحياناً تعريب بعض الموارد.
 - قد يلزم أحياناً تكييف محتويات بعض الموارد بما يحترم ثقافتنا الإسلامية والعربية، فمثلاً بعض الموارد قد تضع مقاطع خادشه للحياء.
 - قد يلزم أحياناً تعديل نوع الملف لعدم اشتهاه برنامج هذا الملف، أو تخفيض حجم مقاطع الوسائط المتعددة، رحمة بسرعة الإنترنت المحدودة في أغلب البلاد العربية.
 - ويوجد بالتأكيد أسباب أخرى.
- على أن الأساس في هذه المرحلة، ليس هو إنتاج م.ت.م فحسب، بل لا بد من حد أدنى من الجودة، ولا بد مثلاً من التأكد من إمكانية التقنية لنشر هذه الموارد، وبالتالي لا بد من القيام بالمراجعات الآتية قبل تخزين ونشر الموارد:

- تحديد الطلبة المستهدفين: المورد يلزمه تحديد الطلبة المستهدفين، فالعموميات تضعف أي مورد أو مقرر، فمثلاً مقرر "التجارة الإلكترونية" يقدم إلى طلبة الإدارة بغير الطريقة التي يقدم بها إلى طلاب تكنولوجيا المعلومات.
- المراجعة التقنية: التأكد من القضايا التقنية للمورد من حيث إمكانية نشره، وحجم ملفاته وأنواعها... إلخ.
- المراجعة التربوية: لا بد من مراعاة الأسس التربوية لأي مورد تعليمي مفتوحاً كان أو مغلقاً.
- التقييم والتعديل: يتم التعديل بناء على التقييم ممن تعتمدهم اللجنة ويشمل معايير الجودة، ومن بعض الطلبة النابغين، وبناء على البنود السابقة.

(3.5) مرحلة تخزين م.ت.م على منصات ونشرها:

هذه المرحلة تتضمن تسهيل الوصول، وتمكين الإتاحة، ونشر ومشاركة هذه الموارد على أوسع نطاق، وللجامعة اختيار مجموعة من الوسائل الفعالة لأعلام الجميع بمصادرها ومواردها. وقد تقوم الجامعة بنشر أخبار وروابط ومحتويات م.ت.م على مواقع التواصل الاجتماعي والمنتديات وعلى موقع الجامعة، وغيرها.

(3.6) مرحلة المراجعة المستمرة لمحتويات م.ت.م:

لا تعتبر مرحلة تخزين م.ت.م على منصات ونشرها هي نهاية المورد/ المقرر التعليمي، بل لا بد من المراجعة المستمرة لمحتوياتها من أجل التحديث والتطوير، وهذه إحدى ميزات م.ت.م، سواء كانت التحديثات سببها التغير في الجزء النظري أو العملي في المورد التعليمي، أو وجود أساليب وطرق تعليمية أكثر تأثيراً، أو التغذية الراجعة والتعليقات من الزملاء ومن الطلبة أنفسهم.

(4.0) التوصيات:

بناء على ما تقدم فإننا نوصي بالآتي:

- 1) ضرورة البدء في تبني مبادرة لـ م.ت.م لأية جامعة لم تلتحق بها بعد.
- 2) القيام بحملة توعية حول م.ت.م وبحملة تدريبية للمعنيين.
- 3) الاستفادة من م.ت.م وكذا المقررات الكاملة التي أنتجها ونشرها آخرون من كل أطراف العالم.
- 4) تبني مبدأ الشفافية والمشاركة والمساهمة في إنتاج المعرفة وإتاحتها للجميع.
- 5) المساهمة في تعزيز المحتوى العربي المفتوح كمقررات أو م.ت.م.
- 6) لا بد من إقرار حزمة من التشجيعات والقرارات لدفع أعضاء الهيئة التدريسية إلى تبني م.ت.م. عبر تقديم مساعدات مالية وأجهزة وخفض الحمل التدريسي وشهادات شكر، وتطوير التقييم السنوي الأكاديمي ونظام الترقية الأكاديمية المعتمد في الجامعة.

(5.0) الختام:

التغيير السريع في العالم وعلى رأسها التطورات في م.ت.م، ولا سيما الرقمية منها، يفرض على إدارات الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية العربية مواكبة تلك التطورات، ورسم الخطط باستمرار لدمج التقنيات الحديثة في تدريسها وأبحاثها. وإن إنتاج المحتوى التعليمي من قبل الجامعات والمؤسسات التعليمية ووضعها بصفة م.ت.م على الويب يدعم رسالتها الرئيسة والتي تكمن في بناء المعرفة ونشرها ومشاركتها لكل العالم.

ويضيق الفجوة المعرفية بين أقطار العالم، ويزيد من مستوى العدالة والمساواة وحق التعليم للجميع غنيهم وفقيرهم، معوقهم وأصحابهم، ويفتح المجال واسعا لمشاركة الطلبة غير النظاميين في التعلم، ويدعم عملية التعلم مدى الحياة، كما يؤدي إلى جودة عملية التعليم والتعلم بسبب سهولة المقارنة والشفافية بين أداء المؤسسات التعليمية، فضلا أن استخدام م.ت.م يؤدي إلى خفض كلفة التعليم وزيادة فرص الحصول على العلم والمعرفة. ورغم علمنا الأكيد بضعف الإمكانيات المالية لأغلب الجامعات العربية، إلا أننا قدمنا في هذا البحث إطار عمل واضح ومرن يسمح لهذه الجامعات بالبدء في مبادرات م.ت.م بحسب إمكانياتها وضمن ميزانياتها، وعن طريق الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، ولكن بعد إعادة ترتيب أولويات إنفاقها، ووضع الرجل المناسب والدينار المناسب في المكان المناسب، ووضع الموارد التعليمية والتي هي أساس في التعلم والتعليم والبحث في مرتبة متقدمة.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إطميزي، جميل. (2010). "نظم التعليم الإلكتروني وأدواته"، ردمك: 978-0-557-544966-8، ط1، الناشر: فيليبس،
www.lulu.com/phillipspublish، 296، اللغة: العربية، عدد الصفحات: 296، 2010/4/30
- الجيلاني، سبط. (2004). حكم الشرع في فكرة حماية الملكية الفكرية وحقوق الطبع، موقع ملتقى المهندسين العرب. استرجعت بتاريخ 2014/4/11،
www.arab-eng.org/vb/showthread.php?t=185540
- حايك، هيام. (2014). الدورات المفتوحة واسعة النطاق على الإنترنت (MOOCs): قضايا قانونية، مدونة نسيج. استرجعت في
http://blog.naseej.com/2014/01/14/massive-open-online-course-moocs: 2014/4/11
- خلف، التل. (2012). تحديات التعليم والتعلم في الدول العربية، جريد الدستور الأردنية، 26 يوليو 2012، ص 15،
http://pdfstore.addustour.com/old/2012_7/7_1743_1_15_141881.pdf
- الخليفة، هند. (2009). الموارد التعليمية المفتوحة واقعها ومستقبلها، ورشة عمل المحتوى العربي المفتوح، الرياض، 17-
www.scribd.com/doc/10728514/OERFull، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، معهد بحوث الحاسب، 2009/1/18
- سمارة، إحسان. (2005). مفهوم حقوق الملكية الفكرية وضوابطها في الإسلام، من جامعة جرش، نشر في مجلة العلوم الإنسانية،
www.webreview.dz/IMG/pdf/_1.pdf، 2005، جوان الجزائر، جامعة محمد خيضر بسكرة- الجزائر، جوان 2005
- شكور، علي زهدي. (2013). فلسفة المقررات الجامعية العامة المباشرة (MOOCs) وجدوى توظيفها في مؤسسات التعليم العالي في ضوء جودة التعليم وحرية الاستخدام، المؤتمر الدولي الثاني لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (تسات 2013)، تونس 4-6 نوفمبر. www.t-m-s-s.org/ticet2013/ticet1.html
- الطيب، أحمد. (2012). نحو مصادر تعليمية مفتوحة. مدير جامعة السودان المفتوحة، المركز السوداني للبحث العلمي، الخميس، 19 يوليو، 2012. استرجعت في 14 يناير 2014: http://omerhago.blogspot.com/2012/07/blog-post_2113.html
- كيب-تاون. (2007). تحرير الوعد بموارد تعليمية مفتوحة. إعلان كيب تاون للتعليم المفتوح، سبتمبر 2007. كيب تاون، جنوب أفريقيا. استرجعت في 10 أبريل 2014 م: www.capetowndeclaration.org
- المريخي، سيف شاهين. (2014). تجارة الكتب عند العرب المسلمين في القرنين الثالث والرابع الهجريين/ التاسع والعاشر الميلاديين، جامعة قطر. مكتبة عثمان بن عباس الفدا، موقع مجتمعي. استرجعت في 2014/4/11 م.
www.books.mojtamai.com/index.php/component/k2/item/10309
- يونسكو. (2012). إعلان باريس لعام 2012 بشأن الموارد التعليمية المفتوحة، المؤتمر العالمي للموارد التعليمية المفتوحة الذي عقد في اليونسكو باريس خلال الفترة الممتدة من 20 إلى 22 حزيران/ يونيو 2012.
www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Arabic_Paris_OER_Declaration.pdf

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- (COL: Commonwealth of Learning. (2014). Open Educational Resources (OER). CoL.org. Retrieved 10 April 2014. www.col.org/resources/crsMaterials/Pages/OCW-OER.aspx
- (MIT - Massachusetts Institute of Technology. (2014). MIT OpenCourseWare, USA. <http://ocw.mit.edu/index.htm>

- (UNESCO. (2002). Final report. UNESCO's 2002 Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries, Paris, 1-3 July 2002. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>
- CC, (2014). Licenses of Creative Commons. Online: <http://creativecommons.org/licenses>.
- Col: Commonwealth of Learning. (2012). Glennie, J., K. Harley, et al. Open Educational Resources and Change in Higher Education: Reflections from Practice. Vancouver, Commonwealth of Learning/UNESCO. Retrieved on 10 April 2014: www.col.org/PublicationDocuments/pub_PS_OER_web.pdf
- Cook, J. S. and Cook, L. (2008). The Ethics of Web Design: Ensuring Access for Everyone. IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-59904-939-7.ch243.
- Gurell S., (2008). Open Educational Resources Handbook for Educators 1.0, The Center for Open and Sustainable Learning, August 2008. Retrieved on 10 April 2014. http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one
- Johnstone, Sally M. (2005). "Open Educational Resources Serve the World". Educause Quarterly 28 (3). Retrieved on 10 April, 2014: www.educause.edu/ir/library/pdf/EQM0533.pdf
- Lewin, Tamar (2013). "Universities Abroad Join Partnerships on the Web". New York Times. On 20 February 2013. Retrieved 10 April 2014: www.nytimes.com/2013/02/21/education/universities-abroad-join-mooc-course-projects.html?_r=1&
- OECD: Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2007). Giving Knowledge for Free: the Emergence of Open Educational Resources. Center for Educational Research and Innovation. Retrieved 10 April 2014, www.oecd.org/edu/ceiri/38654317.pdf
- Parr, Chris (2013). MOOC creators criticise courses' lack of creativity. On 17 October 2013. Times Higher Education. Retrieved 10 April 2014: www.timeshighereducation.co.uk/news/mooc-creators-criticise-courses-lack-of-creativity/2008180.fullarticle
- Wiley, D. (2009). Defining 'open'. Blog Iterating towards openness. 16th November. Retrieved 10 April 2014: <http://opencontent.org/blog/archives/1123>
