مصادر التعلم المفتوحة

مصادر التعلم المفتوحة 3 ET

أولًا:هدف المقرر:

تزويد المتعلمين بالمفاهيم والمعارف المرتبطة بمصادر التعلم المفتوحة، وماهيتها، أهميتها، العائد التربوي من استخدامها والترويج لها. مزاياها والتحديات التي تعوق تبني هذه المصادر. أشهر مصادر التعليم المفتوح وأفضل منصات العمل. ما يستجد من موضوعات .

ثانيًا: . المحتوى النظري للمقرر:

- مفهوم الموارد التعليمية المفتوحة
- نشأة وتطور مصادر التعلم المفتوحة
- وماهيتها، أهميتها
- الفارق بين مصادر التعلم المفتوحة والمغلقة
- الأبعاد الاستراتيجية للبرمجيات الحرة مفتوحة المصدر
- ميزات استخدام مواردها التعليمية، العائد التربوي من استخدامها
- التحديات والقيود التي تحد من تفعيل دورها.

ثالثًا: . المحتوى العملي للمقرر:

التدريب على مصادر التعليم المفتوح وأفضل منصات العمل.

مصادر التعلم المفتوحة

Open Educational Resources

م	الفصل		الصفحة
1	الأول:	مفاهيم حول المصادر التعليمية	4
2	الثانى:	الانفتاح والشراكة فى الموارد التعليمية.	20
3	الثالث:	فلسفة الموارد التعليمية المفتوحة.	36
4	الرابع:	تراخيص المشاع الابداعى	57
5	الخامس:	كفاءات الموارد التعليمية مفتوحة المصادرOER	84
6	السادس:	مجالات استخدام الموارد التعليمية المفتوحة	109
7	السابع:	الموارد التعليمية المفتوحة من المنظور التقني	125
8	الثامن:	المناهج التربوية المناسبة للموارد التعليمية المفتوحة.	159

الفصل الأول

مفاهيم حول الموارد التعليمية المفتوحة

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن:

- توضح مفهوم الموارد التعليمية المفتوحة.
- تميز بين الوصول المفتوح والوصول المجانى.
- تعرف نشأة وتطور المصادر التعليمية المفتوحة .
- تحدد العلاقة مفهوم الموارد التعليمية وبعض التقنيات الرقمية.
- تدرك أهمية الموارد التعليمية المفتوحة.
- تحدد خصائص الموارد التعليمية المفتوحة.
- تصنف الموارد التعليمية المفتوحة.

مفاهيم حول الموارد التعليمية

أثرت الثورة العلمية والتقنية في الفترة الأخيرة على جميع جوانب الحياة، وأصبح التحول الرقمى ضرورة ملحة، فاصبح التعليم مطالباً بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات مثل زيادة الطلب على التعليم مع نقص عدد المؤسسات التعليمية، وزيادة الكم المعلوماتي في جميع فروع المعرفة، فظهر التعليم الإلكتروني Electronic Learning ليساعد المتعلم في ممارسة التعلم في المكان الذي يريده وفي الوقت الذي يفضله. إن التطورات الحديثة في عالم تقنية المعلومات والاتصالات تجاوزت حدود القاعات الدراسية إلى النظام التعليمي كاملا وغيرت جغرافية المؤسسات التربوية، فالجامعات والمؤسسات التعليمية تسعى إلى مواكبة تلك التطورات بشكل. ودعت إلى تبنى اتجاهات حديثة عالميا" نحو الانفتاح علميا" وتكنولوجيا" على المجتمعات ومن بين هذه الاتجاهات ظهور البرامج مفتوحة المصدر(Open Source Software) والنشر المجانى (Open Publishing Access) والمصادر التعليمية المفتوحة (Open Educational Resources) كان هدفها توفير مصادر تعليمية عالية الجودة لكل من المعلم والمتعلم مجانا ولمن يرغب ودعم برامج التعليم الإلكتروني والمساعدة في تقليل الصعوبات التي تواجه التعليم الإلكتروني عند التطبيق.

1- التعريف بمصادر التعلم المفتوحة OERs

تنوعت تعريفات مصـــادر التعلم المفتوحة Educational Open Resources فقد عرفت من قبل اليونسكو بأنها "موارد التعلمّ والبحث المتاحة من خلال أي وسيلة – سواء أكانت رقمية أم غير رقمية – والتي تندرج فى الملك العام أو تم إصـــدارها بموجب ترخيص مفتوح يتيح للآخرين الانتفاع المجانى بها واســـتخدامها وتكييفها وإعادة توزيعها بدون أي قيود أو بقيود

محدودة. وتندرج عملية الترخيص المفتوح فى إطار حقوق الملكية الفكرية القائم، على النحو الذي حددته الاتفاقيات الدولية ذات الصلة، وتحترم حقوق المؤلف"

كذلك ايضـــا عرفتها منظمة التعاون الاقتصـــادي والتنمية بأنها "المواد الرقمية التي تتاح بحرية وبشـكل مفتوح للمعلمين والطلاب والمتعلمين الذاتيين للاسـتخدام وإعادة الاسـتخدام لأجل التعليم والتعلم والبحث، وهي تشمل المحتوى التعلمي، والأدوات البرمجية لتطوير واستخدام وتوزيع المحتوى، وكذلك الموارد التنفيذية كالرخص المفتوحة" .كما عرفها كومنولث التعلم بأنها "المواد المعروضـــة بحرية وبشـكل مفتوح للاسـتخدام والتكييف لأجل التعليم والتعلم والبحث والتطوير"، وهو من أوسع التعاريف حيث شملت حتى الموارد الورقية.

فكرة الموارد التعليمية، هى تقســيم المحتوى لأجزاء صـــغيرة يمكن إعادة اســتخدامها في بيئات التعلم المختلفة، وهذه المصـــادر أو الموارد تتنوع فى اشـــكالها فهى تتشـــمل مقررات أو دورات أو مناهج كاملة، ونماذج تعليمية، وخطط المقررات الدراســـية، والمحاضـــرات والواجبات، والاختبارات، وأنشطة المختبرات، والمواد التربوية، والألعاب التعليمية، والمحاكاة.

وقد تتكون من أنماط وأشكال، منها:

مكونات تعلمية (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... الخ.

تتميز المصـادر التعليمية المفتوحة عند مقارنتها بمصـادر التعليم الأخرى، فى انها يمكن حفظ المواد التعليمية وإعادة اسـتخدامها ومراجعتها وجمع هذه المواد وإعادة توزيعها ، حيت تتميز هذه المصادر بما يلى:

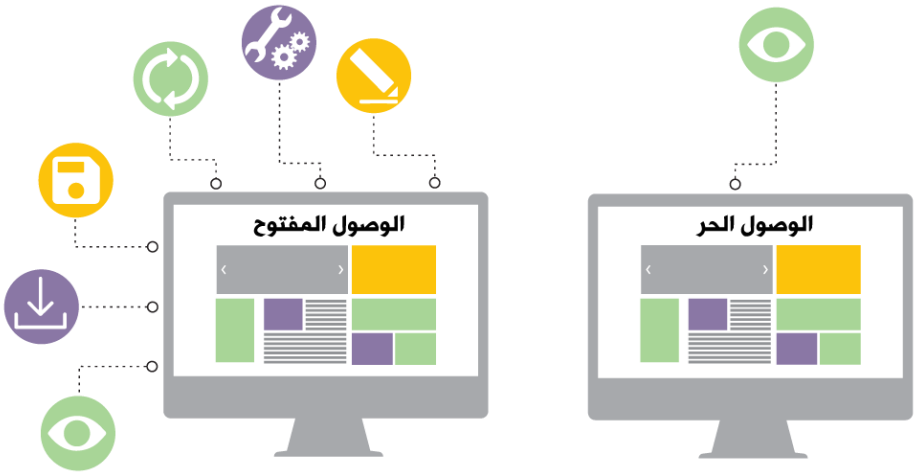
- السماح بالاستخدام القانونى الواسع النطاق للمصادر مجانا.
- تمكين الوصول إلى التعليم على نطاق واسع وبكلفة أقل .
- تمكين ضمان الجودة على نطاق أوسع لمواد التعلم التى يستخدمها الدارسون.
- تمكين الابتكار والإبداع والاستخدام المستدام .
- تمكين التطوير السريع للمقررات والبرامج التعليمية.
- تخفيض كلفة تقديم تعليم إلكترونى ومدمج.
- توفير مواد عالية الجودة فى أي وقت عند تقديمها إلكترونيا.

2-الوصول المفتوح والوصول المجانى

من الأخطاء الشائعة بين العديد من المستخدمين هو الخلط بين مفهومى الوصول المفتوح (Open Access) والوصول المجانى (Free Access) ، حيث يختلف الوصول المفتوح للمحتوى عن الوصول المجانى فى إمكانية الاحتفاظ بنسخ من المحتوى للاستخدام الشخصي. ويمكن القول أن الوصول المفتوح هو وصول مجانى وليس العكس.

✓ الوصول المجانى(Free Access)

وهو إمكانية الوصول إلى المحتوى بدون أية قيود أو تكلفة مادية، بحيث يمكن مشاهدة أو استعراض المحتوى في مكان نشره فقط، ولا يحق للمستخدم تنزيل المحتوى أو تعديله أو إعادة استخدامه أو الاحتفاظ بنسخ منه لأن المحتوى يحمل حقوق ملكية فكرية. مثل مشاهدة الفيديوهات على موقع (يوتيوب) التي لا تحمل تراخيص النشر المفتوح.



شكل (1) الوصول الحر والوصول المفتوح

✓ الوصول المفتوح(Open Access)

يطلق عليه النشر متاح الوصول وهو إمكانية الوصول إلى المحتوى بدون أية قيود أو تكلفة مادية، بحيث يمكن مشاهدة أو استعراض المحتوى في مكان نشره، ويمكن للمستخدم تنزيل المحتوى أو تعديله أو إعادة استخدامه أو الاحتفاظ بنسخ شخصية منه، وذلك وفقاً لنوع ترخيصه المفتوح يرتبط الوصول المفتوح بالمحتوى الذى قد يحمل حقوق ملك عام أو ترخيص مفتوح. مثل مشاهدة الفيديوهات على موقع يوتيوب التي تحمل تراخيص النشر المفتوح.

3-النشأة و التطور

- عام ٢٠٠١م: يرجع الباحثين فكرة الموارد التعليمية المفتوحة إلى إعلان معهد ماساتشوستس في الولايات المتحدة بأنه سينشر جميع المواد التعليمية لجميع البرامج على الإنترنت بشكل مفتوح، وقد نشرت مقررات هذه الجامعة فعلا باسم المقررات الإلكترونية المفتوحة ويضم موقع المعهد حاليا أكثر من ٢٠٠٠ مقرر تعليمي على مستوى البكالوريوس والماجستير بما فيها الخطط الدراسية والمحاضرات النصية والمرئية والمراجع ووسائل التقييم وغيرها، ويقوم بزيارة الموقع أكثر من مليون زائر شهرياً من جميع أنحاء العالم
- في عام ٢٠٠٢م: تمت صياغة عبارة " الموارد التعليمية المفتوحة "، وذلك من خلال منتدى اليونسكو حول أثر " المناهج الدراسية المفتوحة " على التعليم العالي في الدول النامية ، والذي انعقد للنظر في إمكانية استفادة الدول النامية من مبادرة معهد ماساشوستس بطرح مقرراته ومناهجه الدراسية على شبكة الانترنت، وقد تم تعريف " الموارد التعليمية المفتوحة " على أنها المواد الرقمية المتوفرة مجانا على شبكة الانترنت ، للمربين والطلبة لاستخدامها في العملية التعليمية . التعلمية، إضافة إلى أغراض البحث العلمي العالي " كما تم الاتفاق على توفير موارد تعليمية مفتوحة بمساعدة تقنيات المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل المستخدمين لأغراض غير تجارية
- في عام ٢٠٠٤م: قامت اليونسكو في منتداها الثاني بتوسيع مفهوم " الموارد التعليمية المفتوحة " ليشمل ثلاث جوانب مهمة في العملية التعليمية هى:

- ✓ **المحتوى التعليمي:** مثل مواد المنهج الدراسي، وخطط الدروس، والكتب الدراسية، والمقالات وغيرها والتي تدعم التعليم و التعلم
- ✓ **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 الداعمة للتعليم والتعلم:** وهي الموارد اللازمة لضمان جودة التعليم والممارسات التعليمية وترخيص الموارد التعليمية.

- في عام ٢٠٠٥م: أطلقت اليونسكو الجامعة الافتراضية حول موضوع الموارد التعليمية المفتوحة من خلال مجموعة من الخبراء والباحثين ، كما تم مناقشة مختلف الجوانب المتصلة بتطوير الموارد في هذا المنتدى، وفي العام نفسه ، بدأ مركز البحوث التربوية والابتكار التابع لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بحوثه حول موضوع الموارد التعليمية المفتوحة ما أدى إلى نشر تقرير تحت عنوان " تقديم المعرفة مجانا" عام ٢٠٠٧م
- لم تكن اليونسكو وحدها من تبنت ورعت فكرة الموارد التعليمية المفتوحة ، فقد تلت مبادرتها عدة إعلانات وتوجيهات في نفس السياق ، كإعلان كيب تاون لعام ٢٠٠٧ بشأن التعليم المفتوح ، وكإعلان داكار لعام ٢٠٠٩ بشأن الموارد التعليمية المفتوحة، وكومنولث التعلم لعام ٢٠١١ ، ومبادئ اليونيسكو التوجيهية المتعلقة بالموارد التعليمية المفتوحة في التعليم العالي ، ثم أخيرا إعلان باريس لعام ٢٠١٢ بشأن الموارد التعليمية المفتوحة والصادر على إثر أشغال المؤتمر العالمي للموارد التعليمية المفتوحة لعام ٢٠١٢ المنظم من طرف اليونيسكو ، والمنعقد بباريس والذي تبلورت عنه عدة توصيات موجهة للدول للتوعية بأهمية الموارد التعليمية المفتوحة واستخدامها، وقد تبلورت توصيات المؤتمر العالمي للموارد التعليمية المفتوحة المنعقد بباريس لعام 2012، المنظم من طرف اليونيسكو في النقاط التالية:

- تدعيم الوعي بأهمية الموارد التعليمية المفتوحة و استخداماتها.
- توفير بيئة مواتية لتوظيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات.
- تعزيز إعداد الاستراتيجيات والسياسات الخاصة بالموارد التعليمية المفتوحة.
- النهوض بفهم واستخدام الإطار القانوني لعملية الترخيص المفتوح.
- دعم بناء القدرات من أجل التنمية المستدامة لمواد التعلّم الجيدة.
- تدعيم التحالفات الاستراتيجية من أجل الموارد التعليمية المفتوحة.
- تشجيع إعداد الموارد التعليمية المفتوحة ونقلها إلى مختلف اللغات والسياقات الثقافية.
- تشجيع البحث في مجال الموارد التعليمية المفتوحة.
- تيسير العثور على الموارد التعليمية المفتوحة والحصول عليها وتبادلها.
- تشجيع عملية الترخيص المفتوح للمواد التعليمية التي أنتجت باستخدام الأموال العامة.

4- الموارد التعليمية والتقنيات الرقمية

4-1 الموارد التعليمية التقليدية والرقمية

- **الموارد التعليمية التقليدية**

تشمل الموارد التعليمية المفتوحة موارد ومصادر رقمية-إلكترونية وتشمل الموارد والمصادر الورقية والأشرطة المغناطيسية والكاسيتات والشفافيات البلاستيكية والمصغرات الفيلمية وغيرها.

فعلى سبيل المثال: الكتاب التعليمي الورقي يمكن أن يكون موردا تعليميا مفتوحا إذا سمح بنسخة وتصويره ونشره والأخذ منه وتعديله بشرط الحفاظ على الحقوق الإسمية (نسبة المورد إلى صاحبه). وقد كان سابقا قبل 200 سنة كل الكتب كانت موارد مفتوحة. لكن واقع الحال اليوم أن معظم الموارد التعليمية المفتوحة هي موارد رقمية أو إلكترونية سواء كانت كتابا إلكترونيا أو موقع ويب أو وسائط متعددة أو غير ذلك.

- **الموارد التعليمية الرقمية**

لم يعد دور نظام التعليم إحضار المعلومات وعرضها للطلبة، بل من المهم أيضا معرفة كيفية عرض هذه المعلومات وكيفية تركيبها وتجزئتها وتكييفها وتقييمها وكذلك تسهيل الوصول إليها .

والتعليم والتدريب يبحثان دائما عن أدوات تعَلمٌ جديدة، لتحسين عملية التعلم والتعليم وزيادة فعاليتها، وقد فتحت ثورة التقنيات الرقمية (الحاسوب والانترنت) المجال واسعا لإفادة وتحسين التعلم والتعليم ومثله التدرب والتدريب منذ انتشارها في تسعينيات القرن الماضي، ويجمع العلماء المختصون على أن ثورة الإنترنت، تعد أهم إنجاز تكنولوجي تحقق، حيث استطاع الإنسان أن

يلغي المسافات ويختصر الزمن، ويجعل العالم أشبه بشاشة إلكترونية صغيرة في عصر الامتزاج بين تقنية الإعلام والمعلومات والثقافة والتكنولوجيا، وأصبح الاتصال إلكترونيا، مما أتاح سرعة الوصول إلى مراكز العلم والمعرفة والمكتبات والاطلاع على الجديد لحظة بلحظة.

إن التغيير السريع في نظم التعليم وأساليبه وتقنياته في المؤسسات التعليمية والتدريبية العالمية ومنها العربية، يفرض على إدارة تلك المؤسسات مواكبة تلك التطورات، ورسم الخطط لدمج التقنيات الحديثة في منظومتها. واصبحت المؤسسة التي تخفق في التكيف مع هذا العصر سيكون مصيرها إلى الزوال.

وبعد الانتشار العالمي لاستخدام التقنيات الرقمية التعليمية ظهر جزء منها حيوي هو الموارد التعليمية المفتوحة والتي أغلبها رقمي. وعلى المؤسسات التعليمية والتدريبية العربية الاستفادة القصوى من هذه الفرصة.

4-2 التعليم والتدريب في ظل تقنية المعلومات

يعتبر مجال التعليم والتدريب من أكثر المجالات تأثرا بتقنية المعلومات التي اظهرتها الثورة فى تقنيات الحاسوب والإنترنت والاتصالات خلال العقدين الأخيرين. فالتعليم في تغير وتطور مستمر منذ بدأ الإنسان باستخدام أدوات الكتابة إلى أيامنا هذه حيث تم استخدام الحاسوب والإنترنت والسبورات التفاعلية، ويجري الآن استخدام الهاتف المتنقل في التعليم.

ولا بأسٍ بتعريف التقنيات الرقمية التعليمية والتي هي البرمجيات والمعدات (الأجهزة) ذات العلاقة بالحاسوب أو ماهو في حكمه (كالأجهزة المحمولة والمساعدات الرقمية مثلا) والتي تستخدم لأغراض التعليم والتعلم والتدريب .

أما المعدات التقنية لأغراض التعليم والتدريب فهي أجهزة ومعدات تربط بالحاسوب أو ما هو في حكمه وتستخدم في التعليم والتدريب .

ان الحواسيب والأجهزة اللاسلكية المستخدمة في التعليم والتدريب هي أجهزة الحاسوب المكتبية، أو المتنقلة، أو الأجهزة التي يمكن أن تقوم بوظيفة الحاسوب كالمساعدات الرقمية والأجهزة المتنقلة ومنها الهواتف الذكية.

ولا يمكن إغفال أهمية استخدام التقنيات الرقمية في تعزيز التعليم والتدريب، فالإحصائيات الحالية وتوقعات المستقبل تشير بوضوح إلى أن استخدام الإنترنت وامتلاك الحواسيب والأجهزة النقالة التي تمثل منصة لأغلب التقنيات التعليمية الرقمية ينتشر بقوة.

إن التطور التقني في تقنيات الويب والحاسوب فتح للمؤسسات التعليمية والتدريبية وللمحاضرين وللطلاب والمتدربين فرصا متعددة واعدة لرفع الكفاءة العملية التعليمية. فلم يعد المحتوى التعليمي هو من تأليف المحاضر والمتخصص، ولم يعد الطالب هو المتلقي، بل أصبح الطالب هو محور العملية التعليمية، وغدا الطالب يؤلف المحتوى التعليمي وينشره ويتشارك مع أقرانه ويسمع ردودهم ومقترحاتهم، ويبني المحتوى ويعدل الموجود منه ويخصه حسب احتياجاته المعرفية والتي تختلف من متعلم لآخر، كل ذلك بفضل تقنيات الويب من الجيل الثاني والذي وفر أدوات متنوعة، ومجانية غالبا.

والمحتوى التعليمي المتوفر بكثرة على الإنترنت، سواء من إنتاج الأفراد أو المؤسسات، يعكس سمة من سمات متعلمي هذا العصر، وهي سمة القوة المعرفية الناتجة من وفرة المعلومات وتنوعها. كما أن المتعلم تتغير طباعه وميوله التعليمية باستمرار، وما كان مطبقا قبل عقد من الزمن، أصبح غير ملائم اليوم، ولم يعد الطلاب يرغبون في استخدام الوسائل التقليدية القديمة، وهذه التغيرات الحاصلة في التركيبة النفسية والمعرفية لمتعلمي اليوم توجب على التربويين وصناع القرار في أي

مؤسسة تعليمية أو تدريبية أن يبادروا إلى تبني استراتيجيات تعليمية وأدوات تعلمية تتناسب وتوجهات هذا الجيل. وهذا ما يحققه استخدام المصادر التعليمية المفتوحة.

3-4 التعليم الإلكتروني والموارد التعليمية المفتوحة

عُرفِّ التعليم الإلكتروني بأنه "استخدام تقنيات الوسائط المتعددة الجديدة، والإنترنت لتحسين جودة التعليم عن طريق تسهيل الوصول للمصادر، والخدمات، إضافة إلى التعاون والتبادل عن بعد. وعُرفِّ أيضا بأنه "أي استخدام لتقنية الويب، والإنترنت لإحداث التعلم. ويمكن تعريفه بأنه مجموعة الأنشطة التي تغطي التعلم والتعليم والتي يمكن أن تتم في أي زمان ومكان، على جهاز حاسوب موصول عموما بشبكة.

ولا يمكن الحديث عن التعليم والتعلم في عصرنا هذا، دون الإشارة إلى التعليم والتعلم الإلكتروني والحقيقة أن معظم استخدامات الموارد التعليمية المفتوحة هي ضمن منظومة التعليم والتعلم الإلكتروني.

أغلب الجامعات العصرية تتبنى نوعا من أدوات التعليم الإلكتروني. وعموما فإن الدور التقليدي للجامعات سوف يتغير قطعا، وبرامج التعليم سوف تكون أكثر انفتاحا بحيث تتبنى برامج مفتوحة، وبرامج مدمجة، وكذلك برامج افتراضية لبعض المقررات . ومستقبلا سوف يدمج التعليم الإلكتروني في جميع أنواع الجامعات والبرامج التي تطرحها، وسيستعمل بشكل طبيعي، ولن يعود شيئا خاصا ومنفصلا عن نظام التعلم والتعليم القائم، بل سيكون جزءا طبيعيا ومتكاملا معه، بحيث لا يعود الإشارة له كشيء منفصل. ولقد أصبح التعليم الإلكتروني في الوقت الحاضر واقعا .

وما ينطبق على الجامعات ينطبق على المؤسسات التعليمية والتدريبية. وإننا حقا ،لا نستطيع تصور أية مؤسسة تعليمية حديثة دون تعلم أو تعليم إلكتروني.

وتمثل المقررات الإلكترونية جوهر التعليم الإلكتروني في المؤسسات التي تتبنى أحد أشكال هذا التعليم، وتمثل الموارد التعليمية أساس المقررات الإلكترونية لأنه لا وجود لمقرر إلكتروني دون موارد. وغالبا ما يتم التعامل مع المقررات الإلكترونية بما فيها من موارد تعليمية وتعلمية ضمن نظم إدارة التعلم أو إدارة المقررات أو إدارة محتويات التعلم(LMS–CMS–LCMS). وهي برمجيات توفر منصة تنظم المحتويات التعليمية والأنشطة ضمن فئات ومقررات، وتشمل عادة أدوات حوار ودردشة واختبارات واقتراعات ووسائل لعرض المحتويات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمرئية وغيرها ،إضافة إلى إدارة شؤون المسجلين والدرجات.

والموارد التعليمية المفتوحة اليوم تمثل ثورة في عالم الموارد التعليمية وتغير المشهد التعليمي بالمجمل، وتقدم فرصة قوية لاستفادة الجميع من التعليم النظامي وغير النظامي. وقد زادت المكتبات الرقمية التي تزخر بالآلاف من الموارد التعليمية المفتوحة.

4-4 الموارد التعليمية في عصر الانفتاح والتشارك

إن الموارد التعليمية المفتوحة أصبحت قضية حرجة لكل المؤسسات التعليمية والتدريبية والتربوية والبحثية والتي لم تلحق بها بعد، لفوائدها الكبيرة على تحسين فعالية التدريس والتعلم، فضلا عن تحقيق العدالة بحصول الجميع على التعليم ورفع مستوى المؤسسة. وقد دعا بعض الخبراء إلى اعتبارها ثورة في التعلم. وقد شجع انتشار مبادرات الموارد التعليمية المفتوحة في السنوات الأخيرة بقية الجامعات والمؤسسات التعليمية والتدريبية إلى اعتماد وتبني بعض أنواعها وإلى إنشاء لجنة أو وحدة لدمجها وإدارتها.

وأشار العديد من التربويين إلى أن الانفتاح والمشاركة هما السمتان الأبرز للتعليم في العصر الحديث، فالتعليم هو عملية مشاركة للمعرفة وليس الاستحواذ أو التكتم عليها. فقد ظهر

في بداية القرن الحالي اتجاه تأسس على العديد من المحاولات لبعض المؤسسات التعليمية لتيسير عملية الحصول على المعرفة لمن يريدها وهو الموارد التعليمية المفتوحة.

وتتزايد أهمية الموارد التعليمية المفتوحة ولا سيما الرقمية في المؤسسات الأكاديمية كالجامعات والكليات، لكون المستفيدين منها من أعضاء هيئة التدريس والطلاب الذين يتميزون بالطلب المتزايد على المعلومات؛ وذلك لإعداد محاضراتهم وأبحاثهم ولتطوير قدراتهم ومهاراتهم، وهذا يستلزم أن تقوم الجامعات والمؤسسات الأكاديمية بتوفير مصادر وموارد مثل المكتبات الرقمية وقواعد البيانات ونشر المقررات بشكل مفتوح.

5-خصائص مصادر التعلم المفتوحة:

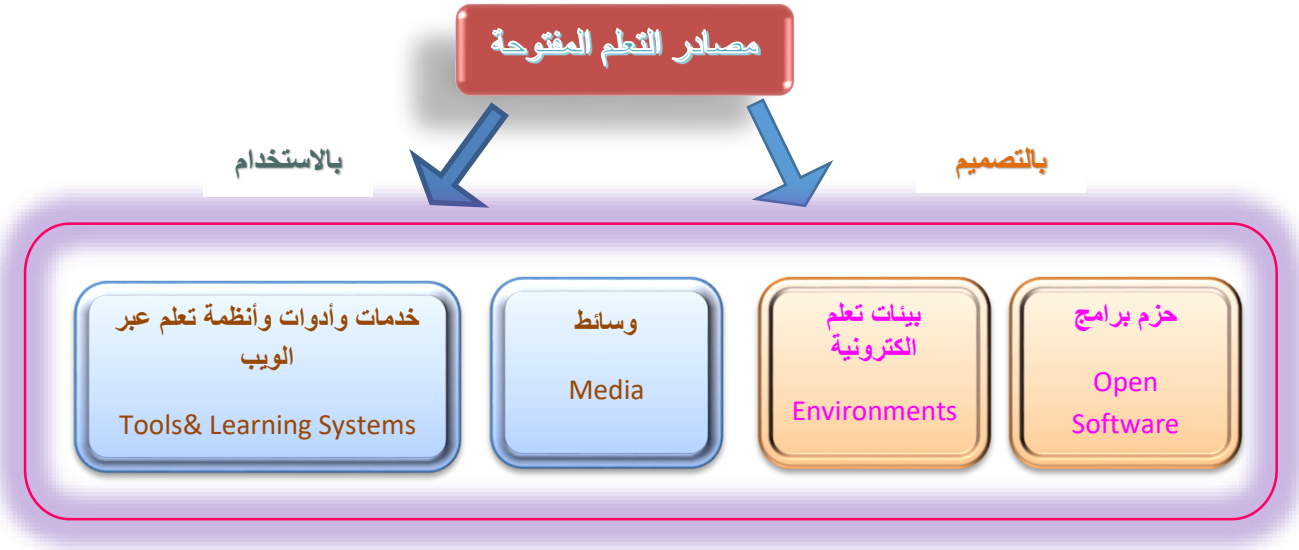
تعددت الخصائص التي تتيحها مصادر التعلم مفتوحة المصدر، يمكن تحديد إيجابيات مصادر التعلم مفتوحة المصدر وخصائصها في النقاط التالية:

1. المجانية Complimentary: يمكن الحصول علي البرامج مفتوحة المصدر والملفات والأنظمة مجانا.
2. غير مقيدة Unrestricted: وذلك يعني أن ليس لها فترة محددة للاستخدام، فهي مفتوحة دائماع ومتوفرة لجميع المتدربين للاستخدام المفتوح.
3. الانتشار Expanded: أي أنها متوفرة عبر الإنترنت بدءا من أنظمة التشغيل مثل الينوكس Unix المفتوحة وحتي برامج سطح المكتب البسيطة وملفات الوسائط المتعددة وأنظمة إدارة التعلم.
4. الوصول للمصادر Accessibility: حيث أنها ذات صفة تفاعلية متزامنة وغير متزامنة يسهل استخدامها من أي مكان وفي أي وقت.

5. متعددة الأغراض والاستخدامات Versatile: فهي متعددة الأغراض والاستخدامات بأكثر من طريقة يراها المتدرب، حيث تصلح للعديد من المجالات التعليمية المختلفة ومع أي محتوي تعليمي لأنها تتناسب وتتلائم مع البيئات التعليمية الإلكترونية المختلفة والتطوارت الدائمة والمتجددة في تكنولوجيا التدريب.
6. موفرة Providing: حيث توفر للمعلم والمتدرب والمؤسسات التعليمية الجهد والوقت وتكاليف الإنتاج والشراء للملفات والبرامج وتصميم مواقع لرفع الأعمال والمهام التعليمية عليها.
7. المشاركة Shareable: لكثرة أنواعها يمكن أن تستخدم في أكثر من مقرر تعليمي وبأكثر من طريقة، ويمكن نقلها من مكان لآخر بدون شروط أو قيود إما من خلال الشبكة العنكبوتية "Wide Area Network" "WAN" أو الشبكة الداخلية " LAN Local Area Network"" واللاسكية Wi– Fi أو من خلال وسائل التخزين المتاحة المعروفة.
8. الفردية Individualization: حيهث أنها تتناسب مع احتياجات المتدربين وتؤثر علي نوعية وكفاءة مخرجات التدريب لديهم

6-تصنيف مصادر التعلم مفتوحة

تضم مصادر التعلم المفتوحة حزم البرامج، وبيئات تعلم إلكترونية، والوسائط، وخدمات وأدوات وأنظمة التعلم عبر الويب، ويمكن تصنيفاها فى فئتين مصادر بالتصميم ومصادر بالاستخدام كما بالشكل(2) التالي:



شكل(2) تصنيف ريهام الغول، أمين صلاح الدين (2112) لمصادر التعلم مفتوحة المصدر

المراجع

- إعلان باريس لعام 2012 بشأن الموارد التعليمية المفتوحة: المؤتمر العالمي للموارد التعليمية المفتوحة لعام 2012، اليونسكو، باريس، 20-22 حزيران/يونيو 2012

- Bates, T. (2017). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning.* Retrieved from https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage

- Butcher, N. & Moore, A. (2015). *Understanding open educational resources*, Commonwealth of Learning: Canada. ISBN 978-1-894975-32-2.

- Ehlers, U.-D. (2011). Extending the territory: From open educational resources to open educational practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning,* 15(2), 1–10.

- Conole, G.C., & Ehlers, U.D. (2010). *Open educational practices: Unleashing the power of OER.* A paper presented at UNESCO Workshop on OER. Namibia: Windhoek

- Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Knyazeva, S., Chang, T. W., Zhang, X., Burgos, D., Jemni, M., Zhang, M., Zhuang, R., & Holotescu, C.(2020). Guidance on Open Educational Practices during School Closures: Utilizing OER under COVID-19 Pandemic in line with UNESCO OER Recommendation. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

- https://dspace.qou.edu/contents/oer/unit1/index.html#parentHorizontalTab1

- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%81%D8%AA%D9%88%D8%AD%D8%A9

- https://www.new-educ.com/open-educational-resources

الفصل الثاني

الانفتاح والشراكة في الموارد التعليمية

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن:

- تحدد استراتيجيات الانفتاح والشراكة في الموارد التعليمية
- تميز بين أنواع رخص البرمجيات.
- توضح امكانية الوصول لمصادر التعليمية المفتوحة .
- تحدد مميزات مصادر التعلم المفتوحة
- تحدد عيوب استخدام الموارد التعليمية المفتوحة.
- تستنتج الصعوبات التي تحول دون تفعيل الموارد التعلمية المفتوحة
- تميز التحديات والقيود لاستخدام الموارد التعلمية المفتوحة
- توضح مفهوم الممارسات التعليمية المفتوحة
- تعدد توصيات لتعزيز الممارسات التعليمية المفتوحة

الانفتاح والشراكة في الموارد التعليمية

1- استراتيجيات الانفتاح والشراكة في الموارد التعليمية

كما هو مذكور في تعريف الموارد التعليمية المفتوحة ، يتم تمكين الانفتاح في الموارد التعليمية المفتوحة من خلال الترخيص المفتوح ، والذي يمنح المستخدمين إذنًا مجانيًا ودائمًا للتكيف وإعادة الاستخدام. وفقًا لمفهوم "الحريات الخمس" في الموارد التعليمية المفتوحة (2014، Wiley) ويشار إليها ب (5Rs)، فإن هذا يعني على وجه التحديد:

- **الاحتفاظ به (Retain)**: الحق في عمل نسخ من المحتوى وامتلاكها والتحكم فيها (على سبيل المثال، التنزيل والنسخ والتخزين والإدارة)
- **إعادة الاستخدام (Re-Use)**: الحق في إعادة استخدام المحتوى حرفيًا كما هو بصيغته دون تغيير (على سبيل المثال، التنزيل والنسخ والتخزين والإدارة)
- **التعديل (Revise)**: الحق في تكييف أو تعديل أو تحويل أو تغيير المحتوى نفسه (على سبيل المثال، ترجمة المحتوى إلى لغة أخرى)
- **الدمج (Re-Mix)**: الحق في دمج المحتوى الأصلي أو الذي تمت مراجعته مع محتوى آخر لإنشاء شيء جديد (على سبيل المثال، دمج المحتوى في مزيج)
- **إعادة التوزيع (Re-Distribute)**: الحق في عمل نسخ من المحتوى الأصلي أو التنقيحات أو الدمج بين المصادر ومشاركتها مع الآخرين (على سبيل المثال، إعطاء نسخة من المحتوى إلى صديق)

شكل(3) استراتيجيات الانفتاح والشراكة فى الموارد التعليمية المفتوحة

المصدر: تستند هذه المواد إلى الكتابة الأصلية التي كتبها David Wiley وتم نشرها بموجب ترخيص Creative Commons Attribution 4.0 ، المتاح في http://opencontent.org/definition/. الأيقونات: Getty / DStarky

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 الموارد التعليمية المفتوحة.
- تنسيق الملفات (الصيغة File Format): التي تمكن مقدم الموارد التعليمية المفتوحة من القيام بكل ما تسمح به الرخص المفتوحة من نسخ وقص وإضافة وتجزئة وتركيب وتكييف وترجمة أيضا.
- إمكانية الوصول من قبل الجميع بغض النظر عن الإعاقة، فاذا كان الانفتاح مقتصرا على من يخلو من الإعاقة فان هذا الانفتاح يكون أن محل شك.

2- رخص البرمجيات (الأدوات):

رخص البرمجيات عديدة ومتنوعة، فهى تشمل البرمجيات الاحتكارية والبرمجيات المجانية والبرمجيات التجريبية والبرمجيات مفتوحة المصدر. ويعرض الجدول(1) ملخصا لهذه الانواع ومميزات كل منها:

جدول1: رخص البرمجيات (Software Licenses)

فئات الرخص	مميزات
➢ **البرمجيات الاحتكارية(tCopyrigh):** وهي البرمجيات المحمية بحقوق الملكية الفكرية. وتشير الملكية الفكرية إلى إبداعات العقل من اختراعات ومصنفات أدبية وفنية وتصاميم وشعارات وأسماء وصور مستخدمة في التجارة. وهي محمية قانونا بحقوق منها مثلا البراءات وحق المؤلف والعلامات التجارية. والبرمجيات المحمية بحقوق النسخ وحقوق الطبع والنشر (Copyright) هي حق حصري وقابل للتحويل بموجب القانون للمنشئ/ المؤلف الأصلي لعدد محدد من السنوات ويشمل: نسخ، أو طباعة، أو نشر، أو أداء،أو تصوير، أو تسجيل، أو التحكم في استخدام الأعمال الأدبية أو الموسيقية أو الدرامية أو الفنية. ومن هذه البرمجيات: نظام تشغيل ماك من شركة أبل ونظام تشغيل ويندوز وبرمجيات ميكروسوفت أوفيس وأدوب فوتوشوب ... إلخ.	- برامج تباع ولا توزع مجانا. - غير مسموح الدخول للشيفرة المصدرية أو تعديلها. - غير مسموح نسخ البرامج أو الاقتباس منها. - غير مسموح إعادة توزيعها أو مشاركتها. - غير مسموح بيعها أو تأجيرها المسموح فقط استخدامها من الشخص صاحب الرخصة.

البرمجيات المجانية (Freeware): وهي البرمجيات التي يمكن استخدامها مجانا . ويجب أن لا يخلط التعريف مع مسمى (البرمجيات الحرة Free Software) الموجود بالأسفل. وهي تشبه البرامج الاحتكارية ولكنها مجانية، وقد تكون كاملة أو محدودة الإمكانيات ولكنها غير محددة المدة. وغالبا ما تقدمها الشركات لأجل الترويج لبرنامج سابق مثل Word Viewer والذي يفتح ملفات MS-Word دون القدرة على التعديل ومثل PDF Reader لفتح ملفات PDF دون القدرة على التعديل. وبعضها لأجل الدعاية والترويج مثل برنامج الاتصالات سكايب، ويمكن وضع النسخة الأساسية من برنامج مكافحة الفيروس AVG معها. ومثل متصفح كروم (Chrome)...إلخ.	- برامج توزع مجانيا من المصدر فقط - غير مسموح الدخول للشيفرة المصدرية أو تعديلها - غير مسموح نسخ البرامج أو الاقتباس منها - غير مسموح إعادة توزيعها - غير مسموح بيعها أو تأجيرها.
➢ **البرمجيات التجريبية (Shareware):** وهي البرمجيات التي تقدم بدون مقابل ويشجع على نشرها وتوزيعها ولكنها بخلاف البرمجيات المجانية فانها محدودة بطريقة أو أخرى، وهي تشبه البرامج الاحتكارية مع فرق أساسي وهو محدوديتها التي قد تتمثل في مدة من الزمن كتجريب وبعد انتهاء المدة يجب الدفع والترخيص. ➢ ومن هذه البرمجيات على سبيل المثال: برنامج ضغط الملفات WinRAR وبرنامج محول الصور Image Converter AVS وبرنامج الاتصال بالحواسيب عن بعد Remote Desktop Manager	- ممكن التجربة مجانا. - غير مسموح الدخول للشيفرة المصدرية أو تعديلها - على الأغلب هي نسخ عن برامج تجارية يسمح بتجريبها لشهر مثلا، أو هي نسخ غير كاملة. وللحصول على نسخة كاملة أو بعد انتهاء المدة التجريبية يجب الدفع . مسموح إعادة توزيعها ونشرها.

وبرنامج تنزيل الملفات Internet Download Manager ... إلخ.	
➢ **البرمجيات الحرة أو مفتوحة المصدر-Free) Open source software) :** وهي البرمجيات التي تعطي للمستخدم حرية تشغيلها ونسخها وتوزيعها ودراستها وتعديلها وتكييفها. ويعني توفير الشيفرة المصدرية للمستخدم. ويتدرج العديد من الرخص تحتها وأهمها: رخصة جنو العمومية GNU General (Public) License. ومن هذه البرمجيات على سبيل المثال: نظام التشغيل لينكس (Linux)لأجهزة الحاسوب، ونظام التشغيل اندرويد (Android) للهواتف الذكية، متصفحات ويب مثل فيرفوكس (Firefox) وتور (TOR)، وخادم الويب أباتشي (Apache)، ومشغل الوسائط المتعددة مثل في أل سي (VLC)... إلخ.	- توزيع حر وغالبا مجاني - مسموح الدخول للشيفرة المصدرية أو تعديلها - مسموح نسخ البرامج أو الاقتباس منها. - مسموح إعادة توزيعها - مسموح بيعها أو تأجيرها ... إلخ - الحقوق الاسمية للشركة الأم.

وعادة يمكن قراءة رخصة البرمجية من نفس البرمجية أو موقعها أو ملف (Read.me) الموجود بالحزمة ويمكن بعدها قراءة تعليمات هذه الرخصة بالتحديد عبر البحث عنها في الإنترنت.

3-إمكانية وصول الجميع.

هذا الأمرا ذو علاقة قوية بإنتاج الموارد التعليمية المفتوحة 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 الموارد التعليمية المفتوحة 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 موقع الإنترنت إذا خطط له من البداية بشكل سليم، يمكن من الوصول إليه وإلى موارده بشكل فعال وميسر .

يقول مدير اتحاد شبكة الويب العالمية، ومخترع شبكة الويب "إن قوة الإنترنت تكمن 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 جزءا لا يتجزأ من مجتمعنا، وبالتالي لا بد من أن تكون للجميع إمكانية الوصول للتعليم الإلكتروني بغض النظر عن أية إعاقة .

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 للموارد التعليمية المفتوحة:

- 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 أو لوحة المفاتيح عن الأداء، فيجب الاعتماد على أخرى.

- إعاقات بسبب حالة الأدوات: ففي المساعدات الرقمية الشخصية(PDAs) والهواتف المحمولة هناك صعوبة في الكتابة على لوحة مفاتيح صغيرة، أو قراءة النص من شاشات صغيرة.

- إعاقات معرفية: في حالة من يعاني صعوبة في القراءة (الأمية مثلا)، أو الذين لا يعرفون لغة المحتوى مثل الأشخاص الذين لا يعرفون اللغة الإنجليزية.

- إعاقات اقتصادية وتكنولوجية: فقد يستخدم الأشخاص حواسيب أو برمجيات غير حديثة، أو يتصلون عبر إنترنت بطيئة، في حين أن الوصول إلى الموارد التعليمية المفتوحةقد يتطلب حواسيب أو برمجيات حديثة، أو إنترنت سريعة. فمثلا 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 حرمان الحالات السابقة، لمجرد أن مصممي ومنتجي الموارد التعليمية المفتوحة لا يرغبون في الالتزام بمعايير سهولة الوصول، وهذا لا يعني أن محتويات الموارد التعليمية المفتوحة ستتكون من نصوص فقط، بل أن كل ما يمكن تناوله على الويب يمكن أن يكون في متناول الجميع مع المحافظة على حيوية المحتوى وغناه بصريا، إذا ما راعى المصممون الحالات السابقة والتزموا بمعايير تسهيل الوصول.

ويوجد اليوم عدد من معايير تسهيل الوصول، وبعضها خاص بدول معينة، نذكر اثنين منها فقط على سبيل المثال، وهما:

← 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

← القسم 508: وهو جزء من قانون حكومة الولايات المتحدة الأمريكية لإعادة التأهيل لعام 1973، ويطلب من الوكالات الاتحادية جعل تكنولوجيا المعلومات في متناول أولئك الذين أصبحوا معوقين، وتطلب الالتزام بمتطلبات القسم 508 لدى شراء التكنولوجيا أو بنائها. وصفحتها هي: www.section508.gov

وهناك بعض الأمور التي يلزم الانتباه لها عند إنتاج الموارد التعليمية المفتوحة وذلك لتسهيل وصول المعوقين والأصحاء الذين يتعرضون لما يتعرض له المعوقون كما أسلفنا:

- ما يتعلق بالأبصار: في مجموعة الأفراد الضعاف بصريا يوجد تنوع 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 ان تؤخذ بعين الاعتبار عند إنتاج الموارد التعليمية المفتوحة 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 كون كثير 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 أنه لا يمكنها تفسير الصور. ولذلك، فإن على مصممي الموارد التعليمية المفتوحة أن يضمنوا وجود نص يصف الصور أو الروابط. وأيضا، لا يمكن لقارئ الشاشة تفسير الألوان، والتي قد تستخدم للتمييز بين البنود، فإذا كان المستخدم يقرأ تدريبا 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 يريد تكبيرها بحيث يمكن رؤيتها على الشاشة بأكملها، أو على جزء معين من الشاشة، وهذه التكنولوجيا عظيمة لأن ضعيف البصر يمكنه الآن التفاعل مع المحتوى.

- ☐ الصم وضعاف السمع: المشكلة التي تصادفهم هي استخدام الملفات الصوتية وملفات الفيديو حيث لا يمكنهم سماعها، وبالتالي يحرمون من معلومات هذه الملفات ،والحل هو في استخدام خدمة التعليق المغلقClosed Captioning أي التعليق أو الشرح في شريط متحرك أسفل الشاشة، وبالتالي فان الصم وضعاف السمع يمكنهم رؤية الكلمات التي يجري عرضها على الشاشة بينما يتم تشغيل الملف الصوتي أو الفيديو.
- ☐ التحديات الجسدية: وهي عموما لا تتعلق بالمحتوى بقدر تعلقها بوسيلة الوصول له، ومنهم المستخدمون من المسنين وذوي الشلل الرباعي، والمعسرون 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 ،وذلك 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 أو برمجيات ليست حديثة، أو قد تكون سرعة الإنترنت التي يمتلكونها متواضعة، وبالتالي لن يتمكنوا من الوصول إلى الموارد التعليمية المفتوحة أو تشغيلها. لذا

فمن المهم استخدام ملفات يمكن فتحها من برمجيات شائعة ،وأن تراعى سرعة الإنترنت عن طريق توفير نسخ أقل حجما من الملفات وخصوصا ملفات الوسائط المتعددة.

4- مميزات الموارد التعليمية المفتوحة

تتميز الموارد التعليمية المفتوحة بسهولة استخدامها عندما يتم رقمنتها. وتتميز عن الموارد التعليمية الأخرى بخضوعها لنظام ترخيص وحماية ملكية، مما يسهل استخدامها وتكييفها دون الإذن من المؤلف صاحب حق الملكية. وعموما يمكن إجمال المميزات التي تتمتع بها الموارد التعليمية المفتوحة في النقاط التالية:

- تعميم الوصول إلى المعرفة باستخدام مجموعة متنوعة من الأشكال الرقمية، والوسائط المتعددة.
- إشراك الطلاب في المحتوى الدراسي.
- تحديث دائم للمعلومات والمناهج لتتوافق مع التطورات العلمية والأكاديمية.
- الاستفادة من الموارد التعليمية المقدمة من المؤسسات ذات السمعة العالمية، والتي أنتجت من قبل خبراء العالم المشهورين في مختلف المجالات.
- تنويع وإثراء المصادر، وخلق فرص أكبر للتحليل المقارن والنقاش والحوار.
- توفير الوقت والمال نظرا لانعدام تكاليف الوصول والتطوير، لأن المواد عادة تكون جاهزة للاستخدام الفوري.
- تبسيط ترخيص الموارد للمؤلفين والمعلمين.
- دعم التعليم المفتوح.
- دعم وتسهيل التعليم المستمر لما له من دور فى الحياة المهنية والشخصية
- الاستفادة من التنوع الثقافى والمعرفي لخدمة أهداف التعليم.

5-عيوب استخدام الموارد التعليمية المفتوحة:

- مخاوف الجودة / الموثوقية – يمكن لأي شـخص تحرير بعض المواد عبر الإنترنت في أي وقت ، مما ينتج عنه معلومات غير ملائمة أو غير دقيقة.
- تقييد حمايـة حقوق الملكيـة الفكريـة – تغير تراخيص الموارد التعليميـة المفتوحـة "جميع الحقوق محفوظة". إلى "بعض الحقوق محفوظة "، بحيث يجب على منشـــئي المحتوى توخي الحذر بشأن المواد التي يوفرونها.
- مشـكلات التكنولوجيا – قد يواجه بعض الطلاب صـعوبة في الوصـول إلى الموارد عبر الإنترنت بسـبب بطء الاتصـال بالإنترنت ، أو قد لا يتمكنون من الوصـول إلى البرامج المطلوبة لاستخدام المواد

6-الصعوبات التي تحول دون تفعيل الموارد التعلمية المفتوحة :

1. قلة الوعي بأساليب وطرق نشر الموارد التعليمية المفتوحة وذلك للتنوع الهائل في أنظمة الحاسوب والبرمجيات
2. قلة وعي المعلمين والطلاب بطرق الحصول على الموارد التعليمية وكيفية استخدامها وتكوينها والاستفادة منها على نحو سليم
3. قلة وجود دعم للطلاب أو المعلمين عند استخدام موارد التعلم المفتوحة سواء من الناحية التقنية أو التعليمية
4. بعض أدوات الموارد التعليمية المفتوحة تنطوي على مستوى ضخم من التعقيد عند نشرها وتنزيلها
5. البعض يشعر باتجاهات سلبية نحو التعلم من خلالها.
6. لا يوجد مسؤولية لتحديث المواد الأصلية.

7. الإتاحة وقابلية التبادل، إن قابلية تبادل الموارد التعليمية المفتوحة بين أنظمة تعليمية مختلفة يطرح إشكالية المعايرة والتي يمكن تجاوزها باعتماد معايير قياسية مفتوحة تخفف من هذا الاختلاف.
8. الهيمنة الثقافية والعولمة حيث يتم إنتاج الموارد التعليمية المفتوحة في المقام الأول من قبل المؤسسات التعليمية التابعة للأنظمة الاقتصادية الصناعية العالمية، مما يزيد من مخاطر الاستلاب الثقافي، ومخاطر العولمة .

7- التحديات والقيود

رغم الإمكانات والحلول التي تقدمها الموارد التعليمية المفتوحة، فمازالت أمامها تحديات وإشكالات تقتضي فتح حوار بشأنها، بغية الوصول إلى حلول وتوافقات، ليستفيد الجميع على قدم المساواة من المعرفة الإنسانية. هذه التحديات والقيود نلخصها في ما يلي:

- **الاستمرارية:** سواء كانت من جهة المزودين بالموارد التعليمية المفتوحة، أو كذلك من جهة المتلقي أو المستهلك.

- **ضمان الجودة:** إذا كان أي شخص يمكن أن ينشئ ويعدل وينشر الموارد التعليمية المفتوحة، فإن سؤال الجودة يبقى مشروعا.

- **حقوق التأليف والنشر:** تخلق حقوق الملكية الفكرية إشكالا حقيقيا، وقد يؤدي احترامها إلى جعل تكلفة الموارد فوق طاقة المستهلك. ومن جهة أخرى، فقد يؤدي تخوف المؤلفين من ضياع حقوقهم إلى الإحجام عن نشر مواردهم على الويب.

- **التمويل:** يتطلب مشروع الموارد التعليمية المفتوحة موارد مالية مهمة، لا يمكن توفيرها إلا بمساهمة الدول والمنظمات الدولية التي تعنى بالثقافة والتعليم.

- **قابلية الوصـــول:** الموارد التعليمية المفتوحة مهما كانت جودتها وأهميتها العلمية، فإنها تفقد قيمتها إذا لم يستطع المستفيد الوصول إليها.

8-الممارسات التعليمية المفتوحة

تعددت تعريفات مفهوم الممارسات التعليمية المفتوحة، ومن هذه التعريفات:

- مجموعة الأنشطة الداعمة لإنتاج واستخدام وإعادة تخصيص الموارد التعليمية المفتوحة . (Conole & Ehlers, 2010)
- الممارسات التي تدعم إنتاج وإعادة استخدام الموارد التعليمية المفتوحة من خلال السياسات المؤسساتية، وتشجع نماذج التدريس المبتكرة، وتمكن وتقدر المتعلمين كمشاركين في إنتاج مسارات التعلم مدى الحياة(Ehlers, 2011)

الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER هي مدخل متمحور حول المحتوى content centered approach حيثُّ يتم التركيز على إنشاء الموارد وإعادة استخدامها. أما الممارسات التعليمية مفتوحة المصادر OEP فهى تشكل مجموعة من الممارسات لإنشاء الموارد التعليمية مفتوحة المصادر واستخدامها وإدارتها؛ بقصد تحسين الجودة والابتكار في التعليم. فهذه الممارسات (OEP) هي مدخل متمحور حول الممارسات حيث يتم التركيز على ممارسات التفاعل بين المعلمين والمتعلمين باستخدام الموارد التعليمية مفتوحة المصادرمن أجل التعليم.

تم تحديد الشروط الخمسة التالية التي ينبغي أن تكون موجودة عند تطبيق هذه الممارسات في التعليم:

1. الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER: يجب أن يكون ترخيص الموارد التعليمية المستخدمة ضمن الممارسات التعليمية مفتوحة المصادر OEP مفتوحا، وكذلك فالموارد المنتجة ضمن الدورة أو المقرر (كالتقارير والعروض التقديمية ومقاطع الفيديو، على سبيل المثال) يجب إصدارها على شكل موارد تعليمية مفتوحة المصادر OER.
2. التعليم (التدريس) المفتوح Open teaching: يجب على المعلمين تنفيذ منهجيات التعليم التي يمكن أن تساعد الطلاب على بناء مسارات التعلم الخاصة بهم(المنظمة ذاتيا) والمساهمة بفاعلية في بناء المعرفة فرديا وتعاونيا.
3. التعاون المفتوحOpen collaboration: يجب على المعلمين بناء مجتمعات مفتوحة، عن طريق استخدام الشبكات الاجتماعية على سبيل المثال، لمساعدة الطلاب على العمل كفرق لتنفيذ مهام تعليمية معينة (مثل تحرير مدونة أو إنشاء صفحة ويكيبيديا) فضلا عن تبادل الأفكار والمناقشات المتعلقة بتلك المهام التعليمية المحددة .ويمكن للمعلمين والمعنيين الآخرين المشاركة في هذه المناقشات لتقديم المزيد من المساعدة للمتعلمين.
4. التقييم المفتوح Open assessment: يجب أن يسمح المعلمون بتقييم المتعلمين بعضهم بعضا (تقييم الأقران peer assessment أو الزملاء)، فهذا من شأنه أن يؤكد على الممارسات الانعكاسية ويحسن نواتج التعلم.
5. تقانة التمكين (التقانة التمكينية Enabling technology) يجب أن يستفيد المعلمون من التقانات والأدوات المختلفة لبناء مجتمع تعلمي مترابط ودعمه فتزدهر فيه الممارسات التعليمية مفتوحة المصادر OEP. وتشمل هذه الأدوات والتقانات أدوات

تأليف الموارد التعليمية مفتوحة المصادر ومستودعات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر والشبكات الاجتماعية وأدوات التحرير التعاوني.

9-توصيات لتعزيز الممارسات التعليمية المفتوحة

قامت مبادرة الجودة التعليمية المفتوحة (OPAL) كأحد الشبكات الدولية القائمة على تعزيز الابتكار وتحسين جودة التعليم والتدريب باستخدام الموارد التعليمية المفتوحة. ومن أهم بعض التوصيات التي تتفق مع التوصيات التي قدمتها شبكة أوبال بهدف تعزيز الممارسات التعليمية المفتوحة:

- اعتماد التشريعات لتسهيل الممارسات التعليمية المفتوحة وزيادة الثقة بها، وذلك من خلال تحفيز ودعم الأشخاص الذين يقومون بإنتاج وإعادة استخدام الموارد التعليمية المفتوحة بشكل تربوي مبتكر، واعتماد معايير دولية أو إقليمية للتراخيص المفتوحة، وإصلاح قوانين الملكية الفكرية وإعادة النظر بها لتعزيز الإبداع والابتكار.
- تمكين المتعلمين بالممارسات التعليمية المفتوحة من خلال العمل على تكامل الموارد التعليمية المفتوحة، وذلك بربط مستودعات عالية الجودة بشكل موحد لنشر المصادر وتبادلها، واعتماد معايير موحدة لتصنيفها ومشاركتها وتطوير نظام للتقويم التربوي المفتوح.
- اعتماد عناصر محددة من الممارسات التعليمية المفتوحة، فبالرغم من أن هناك العديد من الممارسات إلا أنه ليس هناك ممارسات معتمدة فمنها ما هو فعال وغير الفعال.
- بناء شبكات التشارك والتعاون والتي هي مفتاح رئيسي للابتكار التعاوني وتبادل الممارسات الجيدة.

المراجع

- إعلان باريس لعام 2012 بشأن الموارد التعليمية المفتوحة: المؤتمر العالمي للموارد التعليمية المفتوحة لعام 2012، اليونسكو، باريس، 20-22 حزيران/يونيو 2012

- Bates, T. (2017). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning.* Retrieved from https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage

- Butcher, N. & Moore, A. (2015). *Understanding open educational resources*, Commonwealth of Learning: Canada. ISBN 978-1-894975-32-2.

- Ehlers, U.-D. (2011). Extending the territory: From open educational resources to open educational practices. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning,* 15(2), 1–10.

- Conole, G.C., & Ehlers, U.D. (2010). *Open educational practices: Unleashing the power of OER.* A paper presented at UNESCO Workshop on OER. Namibia: Windhoek

- Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Knyazeva, S., Chang, T. W., Zhang, X., Burgos, D., Jemni, M., Zhang, M., Zhuang, R., & Holotescu, C.(2020). Guidance on Open Educational Practices during School Closures: Utilizing OER under COVID-19 Pandemic in line with UNESCO OER Recommendation. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.

- https://dspace.qou.edu/contents/oer/unit1/index.html#parentHorizontalTab1

- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%81%D8%AA%D9%88%D8%AD%D8%A9

- https://www.new-educ.com/open-educational-resources

الفصل الثالث

فلسفة الموارد التعليمية المفتوحة

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن

- توضح الأسس الفلسفية للموارد التعليمية المفتوحة .
- تحدد معايير تصميم الموارد التعليمية الرقمية المفتوحة .
- تعدد العوامل المساعدة على انتشار الموارد التعليمية المفتوحة.

الفصل الثالث:
فلسفة الموارد التعليمية المفتوحة

إن انفتاح الموارد التعليمية يعنى حرية الوصول إلى المعلومة واستعمالها وإثرائها والمساهمة في تطويرها. وهذا الانفتاح مرتبطٌ بقوانين تضبط حرية استعمال هذه الموارد. كما أن انفتاح الموارد التعليمية مرتبطٌ بانفتاح في التكنولوجيا وانفتاح في المؤسسات وانفتاح في شخصية المعلم والمتعلم.

ثم إن ثقافة الانفتاح في مجتمع المعرفة عنصر مساعد على انفتاح الموارد التعليمية .وكذلك فإن الإيجابية والثقة في الآخر تفسح المجال لمصمم الموارد التعليمية لجعلها مفتوحة. وأيضا تساهم الحرية الأكاديمية في إثراء المعرفة بتعدد الآراء حولها وتساهم في تطوير الموارد التعليمية لأن الفكر النقدي يجعل من الموارد التعليمية مادة متجددة.

فكيف نؤسس لثقافة الموارد التعليمية المفتوحة وكيف نطورها؟ وما هي انعكاسات تبني ثقافة الموارد التعليمية المفتوحة؟

يتطرق هذا الفصل لثقافة الانفتاح وتميز الفاعلين من أساتذة ومتعلمين في وسط مجتمع المعرفة المقبل على الانفتاح. ثم يطرح مشكلة غياب التشارك في بعض المؤسسات ليتناول الاستراتيجيات التي من شأنها إرساء ثقافة التشارك في الموارد التعليمية المفتوحة .كما يتطرق هذا الفصل إلى انعكاسات تبني ثقافة الانفتاح والمشاركة التي تؤسس للتعاون من أجل تطوير الموارد التعليمية المفتوحة وكذلك تمكّن من ملاءمة هذه الموارد لحاجيات المتعلمين.

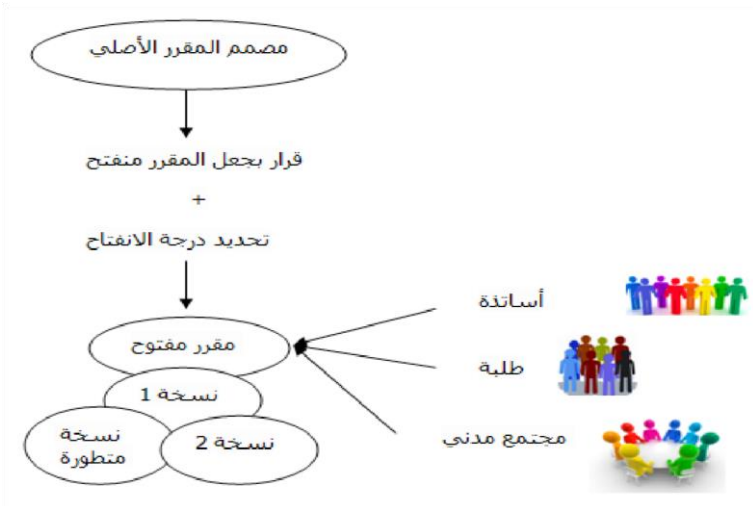
1. الانفتاح

حين يكون مجتمع المعرفة مفتوحا، يشترك الفاعلون من أساتذة وطلبة وإدارة ومحيط اجتماعي في حق الوصول للمعلومات. حيث لا يمكن فصل التعليم المفتوح عن المنظومات المفتوحة والمصادر المفتوحة والأرشيف المفتوح، والنشر المفتوح. وتكون المقررات وطريقة تقديمها مفتوحة ويسهل الوصول إليها، فالأساتذة يستطيعون رؤيتها أو التعليق عليها. وهذا الأمر يتطلب ثقةً كبيرة في النفس من طرف الأستاذ الذي يصمم الدرس أو الذي يقدمه. فالأفراد الذين يتمتعون بدرجة عالية من الثقة في النفس يميلون إلى الانفتاح على التجارب الجديدة.

ومن الممكن أن يكون الأستاذ غير مستعد لتقبل النقد من زملائه أو طلبته، وهو ما يعتبر حاجزا نفسيا لجعل المقرر مفتوحا. ناهيك أن من درجة الانفتاح المتقدمة إمكانية تغيير وإثراء المحتوى أو إعادة صياغته بطريقة أخرى. وهذا الأمر يتطلب ثقةً أكبر خاصة في الزملاء الأساتذة و/أو الطلبة الذين تصبح لديهم إمكانية إثراء وتطوير المقرر أو طريقة تقديمه. فمن الممكن أن يحترز الأستاذ الذي أعدّ المقرر عن إمكانية التطوير من طرف غيره.

وكذلك ليس من البديهي أن يقدم الأستاذ أو الطالب، الذي تحصل على الحق في تطوير المقرر، على التغيير إذا لم تكن لديه الثقة التامة في قدرته على التطوير كمرحلة أولى وتقبله للنقد في مرحلة ثانية لأن الأمر لن يقف عند آخر نسخة طورها هو، بل يتعدى ذلك إلى النسخ الجديدة التي بنيت على أساس نقد نسخته. أليس هذا هو التجديد والتطوير من طرف المجموعة؟

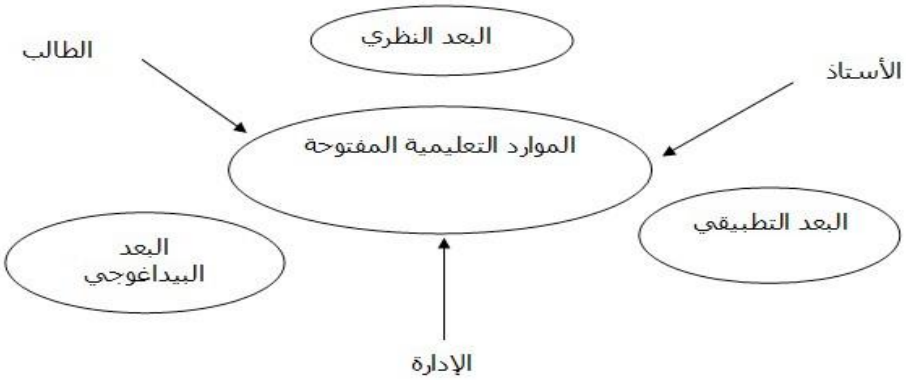
ويبين الشكل (4) قابلية المقرر المفتوح للتطور بمساهمة جماعية.



الشكل(4) : قابلية المقرر المفتوح للتطور بمساهمة جماعية

ويتميز الأساتذة وموظفو الإدارة والطلبة المهتمون بالموارد التعليمية المفتوحة بخصوصية كل فرد منهم. حيث لكل رؤيته وفكره واهتمامه، الشيء الذي يجعله يحرص على إعطاء رأيه في الموارد التعليمية المفتوحة.

ثم إن اهتمامات كل متعلم تزيد من تحفيزه لإثراء المحتوى المفتوح وتطويره .فمثلا، تجد من هو مهتم بالبعد التطبيقي لمقرر ما، ولذلك فهو يسعى لإبداء فكره النقدي في المقرر من ناحية التطبيقات الممكنة لما أتى فيه من نظريات. وستجد من يهتم بالبعد البيداغوجي ساعيا لتطوير الطرق التي يمكن أن يقدم بها المقرر. كذلك، هناك من سيهتم بالبعد النظري للمقرر، وستكون له فكرة تطويره ليصبح أشمل. من هذه الزاوية، كل متعلم، أستاذا أو طالبا، هو فرد متميز في المجموعة ويمكنه تقديم الإضافة. وهذا من شأنه أن يساهم في تحقيق ذاته وتطويرها . ويبين االشكل(5) تميز مطوري الموارد التعليمية المفتوحة.

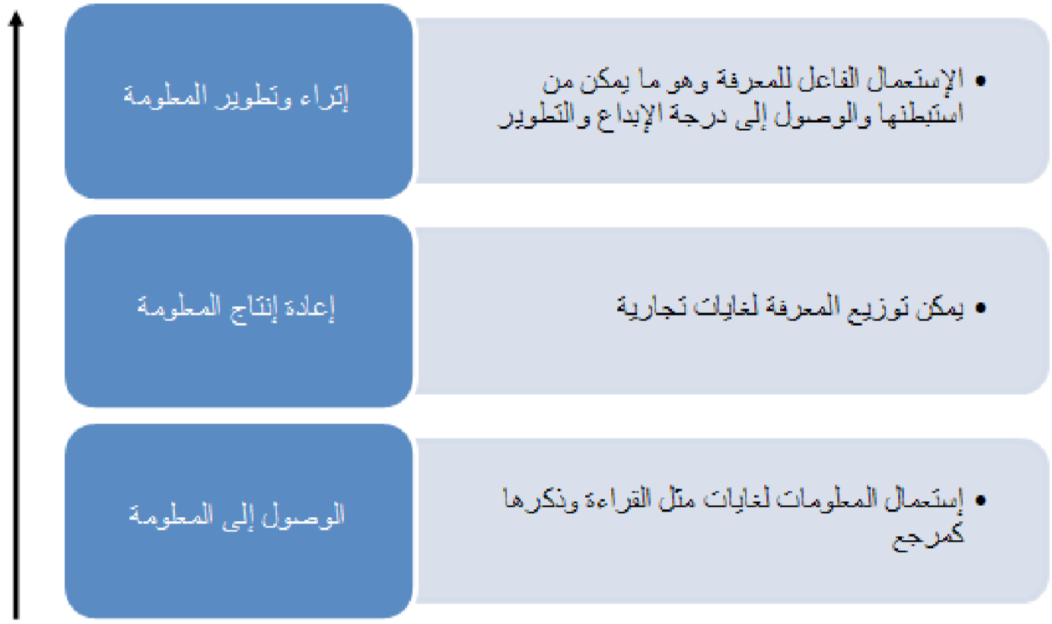


الشكل (5): تميز مطوري الموارد التعليمية المفتوحة

قد تشكو الموارد التعليمية من عدة نقائص يمكن تداركها بعد المراجعة. بل إن كل الموارد التعليمية يمكن أن تتطور فتصبح أفضل. إن تبني هذه الفكرة يجعل من مصمم المقرر ساعيا وراء المزيد من الانتقادات من طرف زملائه الأساتذة وطلبته .

وكذلك يتطور الفكر النقدي لدى الطلبة الذين يصبحون بدورهم قادرين على الإثراء والتطوير. ويبين الشكلان رقم 6 و 7 كيفية تطوير الموارد التعليمية.

االشكل(6) الموارد التعليمية لا تخلو من النقصان



الشكل(7): انفتاح المعرفة، من الوصول إلى المعلومة إلى إثرائها وتطويرها.

2. التشارك

إن التشارك في الموارد التعليمية يؤدي حتما إلى استفادة عدد أكبر من المتعلمين منها. والتشارك في المعرفة البشرية يجعل منها أداة للتطوير والتجديد في المؤسسات .فالمؤسسة التي تعتمد التشارك في المعرفة تتعلم من أخطائها وتصنع نجاحا. وإنه من البديهي أن يشترك عديد مصممي الموارد التعليمية في الأهداف لا سيما في تحسين جودة التعليم في ميدان ما، ومن المفارقة أن لا يشتركوا في هذه الموارد التعليمية . ويعود غياب التشارك إلى سببين رئيسيين:

1. غياب ثقافة التشارك في المؤسسة، ونحن لا نتحدث عن التشارك كشعار، حيث تجد الكثيرين يقولون بأنه من المهم التشارك في الموارد التعليمية. بل نتحدث عن التشارك كممارسة وما يتطلبه من ريادة مصممي الموارد التعليمية الذين بإمكانهم أن يخطوا خطوات

في طريق انفتاح مواردهم التعليمية وغيرها، حيث إن ثقافة التشارك تدفع نحو التنافسية المستدامة والابتكار المستمر، وبالتالي تطبيق معرفة جديدة.

2. يعود السبب الثاني في غياب تشارك الموارد التعليمة إلى غياب التوثيق والتنظيم .فالكثير من هذه الموارد منقوص شكلاً، حيث لا يمكن فهم المعرفة الضمنية حتى يتم توضيحها أولا. فقد تتوفر لدى مصمم الموارد التعليمية المعلومات الكثيرة التي تبقى بذهنه ويستعملها حين يدرس، إلا أنها غير موثقة. وأمثلة هذا كثيرة، نذكر منها أن يكون تفسير ظاهرة ما بمثال بسيط غير موجود في نص المقرر لكنه موجود بذاكرة المدرس.

كان لابد من الوقوف على أسباب غياب التشارك في الموارد التعليمية لنتمكن من عرض الحلول المناسبة.(الشكل 8)

الشكل 8 : أسباب غياب التشارك في الموارد التعليمية

إن الحديث عن ثقافة التشارك في الموارد التعليمية كممارسة من شأنه أن يقحمنا في ميدان تأسيس ثقافة المؤسسة. ومن المعلوم أن هذا التأسيس مسار قد يدوم عدة سنوات. انظر الشكل(9) .

الشكل(9): تأسيس ثقافة الموارد التعليمية المفتوحة

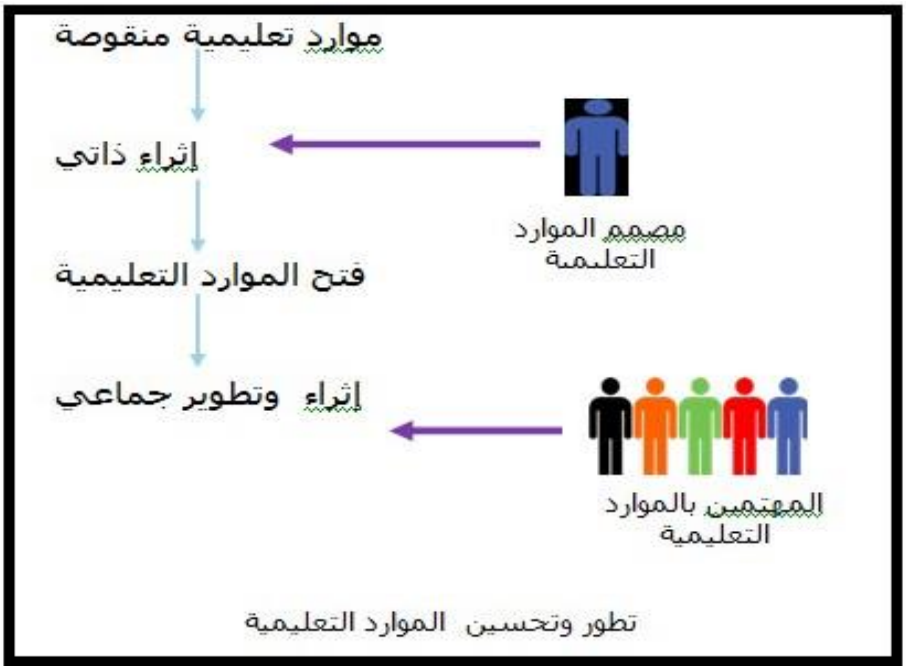
فهذا التأسيس يبدأ بتوعية الفاعلين مثل مصممي الموارد التعليمية بأهمية التشارك الذي من شأنه أن يطور هذه الموارد ويجنب المؤسسة مجهودا سلبيا في تكرار ما وقع تصميمه سابقا، فالأفضل أن نتشارك في نفس الموارد ونطورها بفكرنا النقدي. ثم لابد من وجود كفاءة تلعب دور الريادة فتكون أول من يبادر بالدخول في مسار انفتاح مواردها التعليمية.

في هذه الحالة سيساهم بقية الأساتذة بالتعليقات والاقتراحات. وهذه خطوة جيدة في مسار انفتاح الموارد التعليمية. فيصبح هناك مبادرون وموارد تعليمية مفتوحة ومشاركون بالاقتراحات. هؤلاء سيصبحون بأنفسهم مصممي موارد تعليمية مفتوحة لأن الحاجز النفسي أمام الانفتاح قد تقلص برؤية زملائهم يدخلون في مسار انفتاح مواردهم التعليمية. وللمؤسسة دور مهم في هذا

المسار نحو انفتاح الموارد التعليمية ،فواجبها تحفيز مصممي الموارد التعليمية الذين انطلقوا في مسار الانفتاح. ويمكن أن يكون التحفيز ماديا أو معنويا .

كما أن تنظيم هذه الموارد التعليمية المفتوحة مثل التصرف في النسخ المطورة لكل مادة تعليمية مسؤلية المؤسسة أيضا. كذلك فإن المؤسسة بإمكانها تكوين لجان لمراقبة مواردها التعليمية المفتوحة ومدى تطورها.

أما بالنسبة إلى النقص الحاصل في بعض الموارد التعليمية، فإنه سيتقلص لا محالة إذا انطلقت المؤسسة في فتح مواردها وتكوين ثقافة الانفتاح. فمصمم الموارد التعليمية الذي أصبحت له ثقافة الانفتاح، سوف ينطلق في إثراء مقرراته. ثم حين يقرر فتحها ،سيلقى من التعليقات والاقتراحات من زملائه ما يمكنه من تطويرها وتحسينها . ويبين الشكل(10) كيفية تحسين الموارد التعليمية المفتوحة.



الشكل (10): تحسين الموارد التعليمية المفتوحة

3. التعاون.

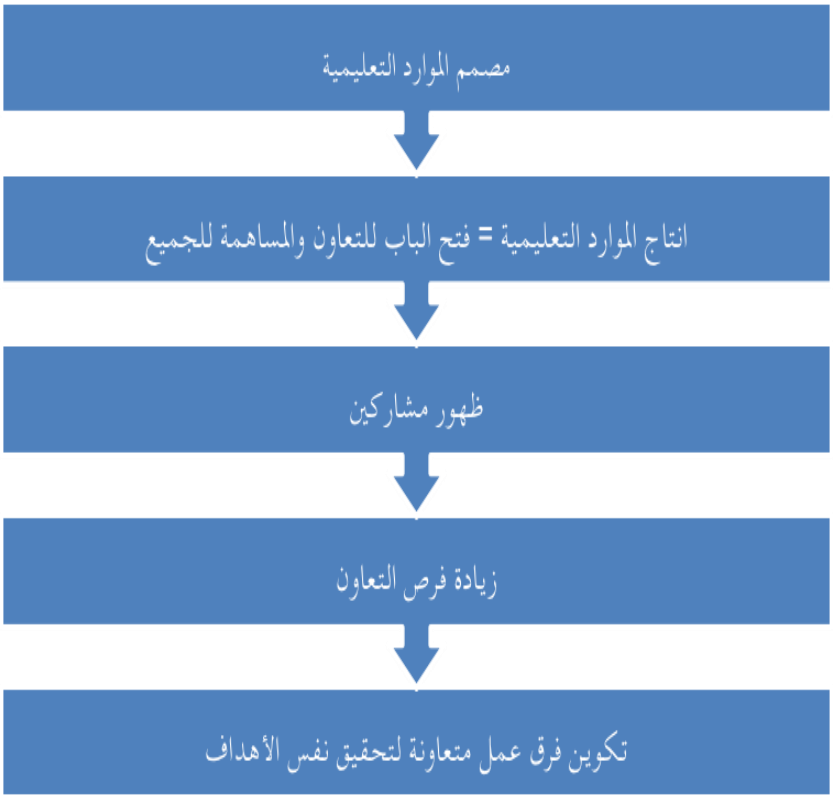
بمجرد انفتاح الموارد التعليمية، يفتح باب التعاون في تطويرها على مصراعيه. فانفتاح هذه الموارد هو بمثابة الدعوة للمشاركة في تطويرها من خلال النقد والتفاعل والإثراء .

ويتضمن التعاون في خصوص الموارد التعليمية المفتوحة، الموافقة والتبني. حيث إن المشاركة ليست إلزامية وغير محددة. فعلى عكس التعاون التقليدي الذي يستوجب تقسيم العمل ليصبح كل فرد مقيدا بنشاط معين دون إبداء رأيه في بقية الأنشطة ، يكون التعاون في تطوير الموارد التعليمية المفتوحة مفتوحا للجميع، فكل الفاعلين من أساتذة وطلبة وإدارة ومجتمع مدني يمكنهم المساهمة والإثراء. فالتواصل يبني الثقة ويقوي العلاقات بين المشاركين وهو شرط أساسي للمشاركة الفعالة في المعرفة.

ثم إن المساهمة في العمل توحد الهدف لتصبح الغاية إنجاحه واستفادة أكثر عدد ممكن من المتعلمين منه. ويمكن أن تتشكل عدة وضعيات للتعاون تؤدي إلى تكوين شبكة من العلاقات التعاونية للعاملين في نفس المجال. فقد يكتشف الأستاذ المصمم لموارد تعليمية مفتوحة اهتمام زميله بها أو إبداعه في جزء منها. وهذا من شأنه أن يزيد من فرص التعاون بينهما .

وربما سيلاحظ بأن بعض الطلبة لديهم شغف كبير بمحور معين وبإمكانهم الإضافة ،وهو ما يساهم في تأطيرهم وتوجيههم فتتكون بذلك فرق عمل في نفس المؤسسة تعمل على نفس التخصصات وتساهم في تطوير المعرفة والموارد التعليمية .

ويبين الشكل (11) مساهمة التعاون في تطوير الموارد التعليمية المفتوحة.



الشكل (11) التعاون والموارد التعليمية المفتوحة

إن ثقافة الانفتاح في الموارد التعليمية المفتوحة من شأنها أن تساهم في التعاون البناء من أجل تطوير المعرفة والموارد التعليمية. كما أن الثقة واحترام المساهمين في المعرفة عامل أساسي لتوفير الظروف المناسبة للتعاون، فعلى سبيل المثال، يكون إبداء الرأي في الموارد التعليمية من طرف الطالب بصيغة مهذبة كأن يقول: "أقترح أن..." وليس "يجب أن ."...وكذلك ينبغي أن يكون جواب مصمم الموارد التعليمية ودودا ولا يحتوي على عبارات تعكر علاقة التعاون مثل الاستهزاء. وهذا من شأنه أن يساهم تدريجيا في تكوين فرق عمل هدفها الارتقاء بالموارد التعليمية، مما سيساهم في تطوير المؤسسة والعاملين بها .

وأيضا فإن وجود شخصيات منفتحة في فريق العمل يساهم بشكل كبير في نجاح الفريق. حيث إن الشخصيات المنفتحة تتميز بالخيال الواسع والفضول والفكر المتفتح. ولا شك في أن هذه الصفات مطلوبة لتطوير العمل، وخاصة حين يكون المجال هو الموارد التعليمية المفتوحة، لأن درجة انفتاح الأشخاص المساهمين في هذه الموارد تشكل عنصرا ضروريا لإنجاح تجربة الانفتاح. فمثلا الاستعداد للمشاركة في عمل الآخرين وكذلك استعداد مصمم الموارد التعليمية لفتحها ومشاركات الآخرين فيها يتطلبان درجة من انفتاح الشخصيات الفاعلة.

4- العدالة.

تعتبر إمكانية الوصول إلى الموارد التعليمية المفتوحة فرصة وحقا للجميع في الاستفادة منها. ولا شك في أن تمكين الجميع من نفس الحق هو جوهر المساواة في المعرفة وهو ما يساهم بدوره في تحقيق العدالة الاجتماعية. وبما أن التكنولوجيا تسهم في نشر الموارد التعليمية المفتوحة عبر العالم متجاوزة بذلك كل الحدود بين البلدان، يصبح الجميع متساوون في استعمال الموارد التعليمية وليست حكرا على جهة أو بلد معين بل تكون المساواة بين كل المتعلمين في العالم. فمثلا، تصميم

مادة تعليمية مفتوحة بأحد البلدان العربية يمكّن كل المتعلمين بهذا البلد من استعمالها ويمكّن أيضا المتعلمين في كافة البلدان العربية من الاستفادة منها .

وكذلك ترجمة المادة التعليمية المفتوحة تمكن المتعلمين في سائر بلدان العالم من استعمالها. وهذه المساواة بجوهرها الإنساني توفر كذلك ربحا للمجهود والوقت، فبدلا من تخصيص وقت لعدة مصممين لصناعة نفس المورد التعليمي، يمكّن تصميم واحد مفتوح الآخرين من تطويره وإثرائه.

إلا أن هذه المساواة لا تكون كاملة بدون التفكير في التلاميذ والطلبة الذين لديهم إعاقات، ذلك أن توفر العديد من الموارد التعليمية للمتعلمين الذين لا يعانون من مشاكل في البصر أو السمع دون توفر نفس المحتوى لذوي الإعاقة من المتعلمين لا يحل المشكل، بل يزيد في مشكلة المتعلمين الذين لديهم بعض الإعاقات .

إن توفير الوقت والجهد في تصميم الموارد التعليمية الناتج عن انفتاحها والتشارك فيها، يفسح المجال أمام تطويرها وكذلك إعداد نسخ للمتعلمين الذين لديهم بعض الإعاقات. فمثلا يمكن إعداد نسخة من المقرر يمكن لفاقد البصر قراءتها . وكذلك يمكن إعداد ترجمة لبعض الوحدات الأساسية من المقرر بلغة الإشارة فيستفيد منها من له مشكل في السمع.

ولضمان المساواة بين جميع المتعلمين يجب أن نهتم بالتعليم الابتدائي والثانوي والجامعي. فتصميم موارد تعليمية مفتوحة تحقق المساواة في التعلم للطلبة لا يعني أن كل المتعلمين حصلوا على هذا الحق في الوصول إلى المعلومة لأنهم قد يفتقدون لمعرفة هي بمثابة الركيزة لفهم الموارد التعليمية المفتوحة المعدة للطلبة.

ولهذا فإن اعتماد الموارد التعليمية المفتوحة هو عنصر يساهم في المساواة في التعلم إلا أن هذه المساواة تبقى جزئية إذا لم تتوفر بعض الاستراتيجيات لتعميم التعلم خاصة في المراحل الأولى من الدراسة وكذلك توفير الإمكانية لمن لهم إعاقات لمزاولة تعليمهم.

5. الملاءمة

يساهم انفتاح الموارد التعليمية في إنشاء نسخ متعددة من كل مورد تعليمي. وهذا التنوع يعطي الفرصة للمتعلم لإيجاد المورد التعليمي الذي يناسبه ويلبى احتياجاته .ويمكن لمصمم المورد التعليمي التفاعل مع بعض الملاحظات والآراء فيضيف جزءًا يتناسب مع حاجيات بعض المتعلمين كمثال لتفسير وضعية أو تفصيل لمفهوم معين.

إن المتعلمين مختلفون من حيث المهارات وطريقة التعلم حتى ولو كانوا ينتمون لنفس الفصل الدراسي. فقد يكون لأحدهم اهتمام وشغف أكثر من غيره في مادة معينة وقد يكون البعض متحمسا لمادة دون أخرى. وحصول هذه الظاهرة في فصول دراسية سابقة يؤثر على المتعلمين ويفضي إلى متعلمين مختلفين من حيث المهارات.

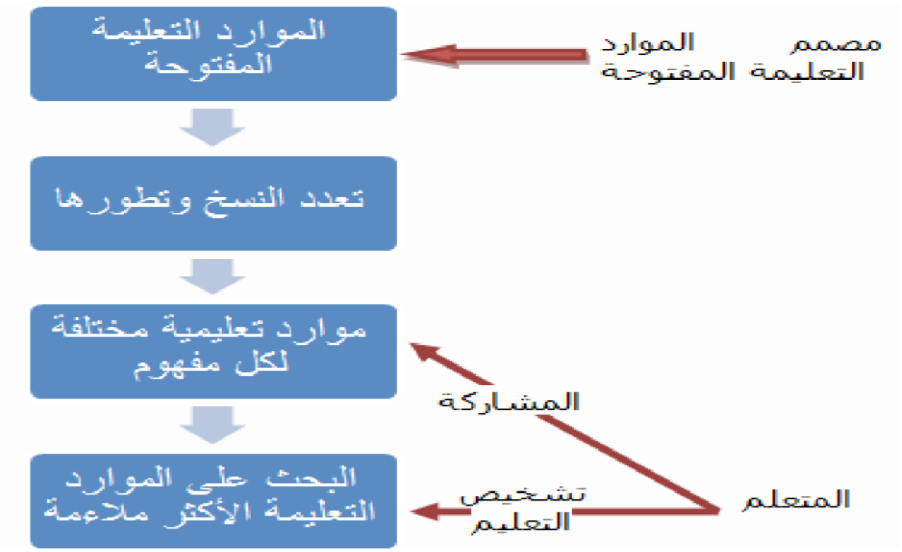
وكذلك يختلف المتعلمون من حيث الطريقة البيداغوجية المناسبة. فبعضهم فاعل والبعض الآخر يتقن الإصغاء. فيتميز المتعلم الفاعل بالمشاركة وهذا أسلوبه ليتمكن من الدرس والمفاهيم التي تتعلق به. أما المتعلم الذي يتقن الإصغاء فهذه أيضا طريقته لفهم الدرس.

وكذلك يختلف المتعلمون من حيث الشكل المناسب الذي يمكنهم من الفهم. فهناك من يفضل الصورة على الكتابة، وهناك من يحبذ الصوت أو الفيديو لفهم المعاني، وهناك من يفضل تقديم الفكرة العامة على الأجزاء وغيره يفضل الانطلاق من أبسط جزء في الفكرة ثم ربطه بالجزء الموالي وهكذا.

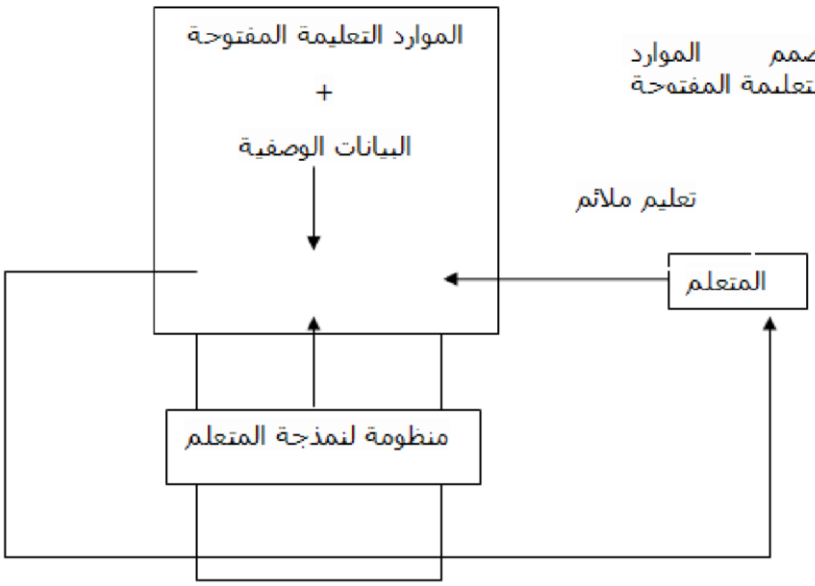
وليكون التعلم ملائما، يجب أن يقابل اختلاف المتعلمين اختلاف في الموارد التعليمية ،وهذا ممكن نظرا لأن الموارد التعليمية المفتوحة تتجدد باستمرار وتفضي إلى عدة نسخ تحتوي على بعض الاختلافات. وكي تحصل الفائدة، يفضل اشتراك الطلبة أو المتعلمين من خلال تحليل تعليقاتهم وتطوير الموارد التعليمية المفتوحة بناءً على ذلك .

ويمكن أيضا وضع منظومة لتشخيص التعلم وإعطاء المتعلمين المحتوى المناسب بطريقة آلية. وهذا يتطلب إعداد البيانات الوصفية لكل الموارد التعليمية وكذلك وضع منظومة لنمذجة المتعلم لتحليل ميولاته واهتماماته ومنظومة للبحث عن الموارد التعليمية الأكثر ملاءمة لكل متعلم.

ويبين الشكلان رقم 12 و 13 انفتاح الموارد التعليمة وملاءمتها للتعلم.



الشكل(12): انفتاح الموارد التعليمة وملاءمتها للتعلم



الشكل(13): تعليم ملائم

معايير تصميم الموارد التعليمية الرقمية المفتوحة

- وضوح الأهداف التعليمية .
- تحديد مقدمة مناسبة للمحتوى (الموضوع) شاملة أجزائه.
- يقسم المحتوى إلى فقرات قصيرة منسقة تحقق الأهداف التعليمية .
- احتواء المورد التعليمي على وسائط تعليمية مرتبطة بالأهداف.
- جودة المحتوى من حيث (دقة المعلومات والحداثة، تنظيم المحتوى، الوضوح):
  - أن يكون النص صحيح ا لغوياً وواضح المعنى.
  - أن يستخدم خطوطا مألوفة في الكتابة مع تجنب الخطوط المزخرفة.
  - استخدام ثلاث أنواع من الخطوط على الأكثر داخل المورد التعليمي.
  - مناسبة حجم الخط ونوعه ولونه مع خلفية الصفحة مع امكانية القراءة بسهولة.

- عدم الإفراط في استخدام الصور المتحركة إلا إذا كانت تخدم هدفاً معيناً.

- الصوت(إن وجد):
  - أن يتسم بالوضوح.
  - أن يتزامن سماع الصوت مع النصوص المكتوبة.
  - تنوع نبرات ال صوت للمحافظة على انتباه الفئة المستهدفة .
  - استخدام أسلوب التخاطب مع الفئة المستهدفة.
- الفيديو: بالإضافة إلى ماسبق يجب مراعاة ما يلى:
  - خلو محتوى الفيديو من الكلمات المكررة بشكل ممل.
  - مراعاة تناسب حجم اللقطة وزاويتها مع الموضوع؛ بحيث تؤكد المعنى المراد ايصاله للمتعلم(المشاهد).
  - مراعاة التتابع والاستمرارية بين لقطات الفيديو للمحافظة على الانتباه.
  - مراعاة شدة الإضاءة لوضوح محتوى الفيديو.
  - خلو الخلفية من الأصوات غير المرغوبة.
  - استقرار الصورة (القضاء على اهتزازات الكاميرا المحمولة على الأيدي من خلال استخدام حامل ثابت)
- احتواء المورد التعليمي على معلومات التواصل مع مقدم المحتوى من أجل استقبال الملاحظات والتغذية الراجعة.
- يجب عرض المراجع والمصادر العلمية المستخدمة في بناء المورد التعليمي.

العوامل المساعدة على انتشار الموارد التعليمية المفتوحة

تعتمد حركة الموارد التعليمية المفتوحة على الفلسفة التي تؤمن بأن التعليم يجب أن يكون متاحًا للبشر جميعًا، وبدون أي عوائق، وأن يكون قائمًا على الانفتاح، والذي يعني بأنَّ المعرفة يجب أن تنشر وتكون تشاركية بحريّة تامة من خلال شبكة الإنترنت لصالح البشرية جميعًا"، (التل، 2012م)، وفيما يلي ذِكر لأهم العوامل التي أسهمت في انتشار مفهوم الموارد التعليمية المفتوحة:

1. خفض التكاليف: حيث " يركز المنهج المفتوح في جوهره على خفض تكاليف التكامل، وتشغيل الأنظمة التعليمية والتجارية داخل الكيان الجامعي ونظم التعليم، وتمكين المؤسسة لإعادة توجيه الموارد النادرة إلى تحسين البيئة الأكاديمية والبحثية."
2. سهولة الاستخدام: "وذلك عندما يتم ترميزها وترقيمها؛ مما يسهّل شراكة المؤسسات التعليمية فيها."
3. نظام ترخيص وحماية ملكية فريدة: حيث تتميز الموارد التعليمية المفتوحة عن الموارد التعليمية الأخرى بخضوعها لنظام ترخيص وحماية ملكية، مما يسهّل استخدامها وتكييفها دون الإذن من المؤلّف صاحب حق الملكية.
4. التطور الهائل في شبكات الاتصال . (التل ، 2012م)

المراجع

- Michael A. Peters and Rodrigo G. Britez (Eds. 2008) Open Education and Education for Openness. Educational futures rethinking theory and practice (27). Sense P u b l i s h e r s. ISBN 978-90-8790-681-8
- Robins, Richard & L. Tracy, Jessica & Trzesniewski, Kali &
- Potter, Jeff & Gosling, Samuel. (2001). Personality Correlates of SelfEsteem. Journal of Research in Personality. 35. 463-482. 10.1006/ jrpe.2001.2324.
- Steffen Soulejman Janus (2016). Becoming a knowledge-sharing organization. A handbook for scaling up solutions through knowledge capturing a sharing. International Bank for Reconstruction and Development / the World Bank.
- David Gurteen (1999). Creating a Knowledge Sharing Culture.
- Knowledge Management Magazine Volume 2 (5).
- Orly Haim, Sidney Strauss, Dorit Ravid. (2004). Relations between EFL teachers' formal knowledge of grammar and their in-action mental models of children's minds and learning. Teaching and Teacher Education 20 PP. 861–880
- Norizzati Azudin, Mohd Nor Ismail, Zainab Taherali. Knowledge sharing among workers: a study on their contribution through informal communication in Cyberjaya, Malaysia. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal 1 (2). Pp 139-162.
- TJ Bliss, DeLaina Tonks, Susan Patrick. (2013). Open Educational Resources and Collaborative Content Development: A Practical Guide for State and School Leaders. INACOL, the International Association for K-12 Online Learning.
- Ros Carnwell and Alex Carson. (1999)The concepts of partnership and collaboration: Effective practice in health, social care and criminal justice. 2ed Ed.
- Scott Barry Kaufman (2013). Opening up Openness to Experience: A Four-Factor Model and Relations to Creative Achievement in the Arts and Sciences. The Journal of Creative Behavior. Creative Education Foundation. 47 (4) pp. 233–255. DOI: 10.1002/jocb.33
- OECD (2012), Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools, OECD Publishing. http://dx.doi. org/10.1787/9789264130852-en. ISBN 978-92-64-13085-2

- Mohsen Laabidi, Mohamed Jemni, Leila Jemni Ben Ayed, Hejer Ben Brahim, Amal Ben Jemaa. (2014). Learning technologies for people with disabilities, Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences 26 (1). Pp. 29-45.
- Ibtissem Talbi, Oussama El Ghoul, Mohamed Jemni. (2017). Towards realistic simulation of facial deformation in sign language. 6th International Conference on Information and Communication Technology and Accessibility (ICTA2017), Muscat, Sultanate of Oman.
- Fathi Essalmi, Ahmed Tlili, Leila Jemni Ben Ayed, Mohamed Jemni. (2017). Toward Modeling the Learner's Personality Using Educational Games. International Journal of Distance Education Technologies 15 (4). [14] Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. Engineering Education, 78(7), 674– 681.
- جميل اطميزى، فتحى السالمى: الموارد التعليمية المفتوحة : الاستخدام والمشاركة والتبني /المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . إدارة العلوم والبحث العلمي . . أفريل 2019 . . تونس : المنظمة ،2019...

الفصل الرابع

تراخيص المشاع الابداعى

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن

- تعرف حقوق التأليف النشر.
- تحدد جوانب حقوق النشر.
- توضح مفهوم تراخيص المشاع الإبداعي
- تعدد مزايا استخدام تراخيص المشاع الإبداعي.
- توضح عناصر تراخيص المشاع الإبداعي.
- توضح أنواع تراخيص المشاع الإبداعي
- تفرق بين حقوق النشر وتراخيص المشاع الإبداعي.
- تبحث عن الموارد التعليمية المفتوحة من محركات البحث الشائعة بشكل آمن بعيداً عن المساءلة القانوني.

تراخيص المشاع الابداعى

تعتمد حركة الموارد التعليمية المفتوحة على فلسفة أن التعليم يجب أن يكون متاحا للبشر جميعا بدون عوائق وان يكون قائم على"الانفتاح" والذي يعني بان المعرفة يجب أن تنشـر وتكون تشاركيه بحرية تامة من خلال شبكة الانترنت لصالح البشرية.

واهم ما يميز الموارد التعليمية المفتوحة هو أنها تصـــدر برخصـــة مفتوحة تســـمح باســـتخدامها أو بتوزيعها أو التعديل عليها أو إعاده نشـــرها من قبل المســـتخدمين الآخرين مع الاحتفاظ بحقوق المؤلف الأسـاسـي الذى يقوم بتحديد نوع الرخصـة لمصـدره التعليمي التي يود استخدامها.

قد يشـرع العديد من مسـتخدمي الإنترنت باسـتخدام بعض المصـادر الرقمية كالصـور والفيديو للاستفادة منها في التعليم أو في سياقات أخرى مثل مشاركتها مع الآخرين على شبكات التواصل الإجتماعي، وقد يكون لهذه المصادر حقوق ملكية فكرية تمنع من استخدامها أو تعديلها أو مشـاركتها مع الآخرين بدون الحصـول المسـبق على إذن المؤلف. لكن ماهي حقوق الملكية الفكرية؟ وماهو مفهوم الاستخدام العادل؟ وماهي الحقوق الأخلاقية؟

1- حقوق التأليف والنشر (Copyrights)

نشـــأت حقوق الملكيـة الفكريـة كمفهوم لتمكين المؤلفين والمبـدعين من الحفـاظ على مؤلفاتهم ولمكافأتهم على جهودهم الفكرية التي بذلوها بالرغم من أن ذلك يحد من نشـــر المعرفة ويقوض العمل الإبداعي المشـترك. وتعتبر حقوق التأليف النشـر (Copyrights) كأحد أشـكال

حقوق الملكية الفكرية ويمكن تعريفها بأنها حق كفله القانون بمنح مؤلف العمل حقوق حصـــرية للتحكم به وتعديله وبيعه ونشره لفترة محدودة ضمن القانون.

وبشـــكل عام تعتمد حقوق التأليف النشـــر على القانون المحلي المعمول به داخل كل دولة، وبشكل عام يمكن التعرف على أهم الجوانب المرتبطة بتلك الحقوق على النحو التالي :

- **الاستخدام العادل (Fair Use)**

يمكن اســـتخدام الأعمال المحمية بحقوق النشـــر دون إذن المؤلف في بعض الحالات الخاصة وبشكل جزئي للعمل مثل أخذ نسخ لبعض الصفحات من كتاب لغرض إرفاقها مع تقرير أو لغرض اســـتخدامها في البحث العلمي أو عمل مراجعة للكتاب أو غيرها بشـــرط أن يكون الغرض غير تجاري. وبالرغم من ذلك فإن مصـــطلح الاســـتخدام العادل لايزال غير مفهوم أو فضـــفاض في تفســـيره ويختلف باختلاف القوانين بين الدول وبالتالي فإن أي ســـوء في فهمه قد يعرض المستخدمين للمساءلة القانونية.

- **نقل الملكية**

المؤلف له ملكية فكرية حصـــرية على العمل، ويمكن له نقل الملكية لشـــخص آخر وفي هذه الحالة تصبح الملكية الفكرية حصرية للمالك الجديد للعمل.

- **الحقوق الأخلاقية (Moral Rights)**

المؤلف له ملكية فكرية حصـــرية على عمله باســـتثناء الحالة التي تســـمى الحقوق الأخلاقية (Moral Rights)، تنشـأ هذه الحقوق عندما تكون حقوق النشـر تتبع للمؤسـسـة التي يعمل بها المؤلف أو للمؤســـســـة الممولة للمشـــروع بموجب اتفاقية العمل أو اتفاقية التمويل التي تحدد ذلك.

- **انتهاك حقوق الملكية (Copyright Infringement)**

يعد استخدام العمل أوتعديله أوتوزيعه بدون إذن المؤلف انتهاك لحقوق النشر وقد يؤدي ذلك إلى المساءلة القانونية. وفي بعض الحالات وبالرغم من إصدار بعض الأعمال بترخيص مفتوح فإن استخدام بعضها قد يعرض المستخدمين للمساءلة القانونية بسبب احتوائه على بعض المصادر التي لها حقوق ملكية فكرية. لذلك، يجب على المؤلفين للأعمال التي تنشر بترخيص مفتوح توخي الدقة قبل نشرهم لأعمالهم.

ومن جانب آخر ظهر منذ بداية الألفية الثالثة مفهوم تراخيص التأليف والنشر المفتوح أو المشاع الإبداعي كما يسميها البعض كبديل عن حقوق الملكية الفكرية، وأصبح فهم التراخيص المفتوحة وحقوق الملكية الفكرية ضرورة لاستخدام المصادر الرقمية بشكل آمن على شبكة الإنترنت بعيداً عن المساءلة القانونية.

2- تراخيص المشاع الابداعى

تم إطلاق هذا المصطلح عام 2002، وهو الترخيص المفتوح الأكثر استخداما حاليًا مع الموارد التعليمية مفتوحة المصدر؛ ولإنشاء مثل هذه الموارد أو إعادة استخدامها بالشكل الصحيح، يجب أن يتعرف المعلمون والمتعلمون عن التراخيص مفتوحة المصدر، وخاصة المشاع الإبداعي(CC وهو الترخيص مفتوح المصدر الشائع.)

تعتبر مؤسسة المشاع الإبداعي (Creative Commons) منظمة غير ربحية ومقرها مدينة سان فرانسيسكو في الولايات المتحدة الأمريكية، انطلقت في بدايات الألفية الثانية، وأصدرت مجموعة من تراخيص التأليف والنشر والاستخدام التي تحفظ حقوق المؤلفين من جهة وتوسع مجال التشاركية والأعمال الإبداعية من جهة أخرى، واضعة الأساس نحو مفهوم أشمل لحقوق الملكية الفكرية وأكثر حداثة، وتهدف إلى

توسيع مجال الأعمال الإبداعية المتاحة للناس لاستغلالها والبناء عليها على نحو يتوافق مع متطلبات قوانين الملكية الفكرية. إن معرفة مصادر المشاع الإبداعي وكيفية استخدامها في التدريس يساعد أعضاء هيئة التدريس على الاستفادة مما هو متوفر على الانترنت من ابداعات ومعارف وكذلك مشاركة ابداعاتهم ومعارفهم بشكل قانوني لقيادة مرحلة جديدة من التطور والنمو والابداع.

مؤسسة المشاع الإبداعي وضعت مجموعة من ستة تراخيص يمكن استخدامها عند مشاركة العمل حسب شروط هذه الرخصة، كل رخصة تُفصِل أيضاً الطرق التي يمكن استخدام المحتوى من قبل الآخرين دون الحاجة إلى طلب إذن مسبق. تتألف تنويعات الرخصة من أربعة عناصر تحكم الاستغلال المسموح به للمصنف موضوع الترخيص

تعد تراخيص التأليف والنشر المفتوح أو ما يطلق عليها بالمشاع الإبداعي (Creative Commons) من أكثر التراخيص المستخدمة في مجال التعليم من حول العالم. تعمل على زيادة الأعمال الإبداعية التعليمية والثقافية وتوفيرها للآخرين لاستخدامها بشكل مجاني أو مشاركتها أو التعديل عليها بشكل قانوني، وتجعل المستخدمين قادرين على تغيير شروط حقوق التأليف والنشر من "جميع الحقوق محفوظة" إلى "بعض الحقوق محفوظة"، فهي تطبق أفضل حقوق التأليف والنشر فتعطي فرصة للمستخدمين بتعديل حقوق التأليف والنشر بما يناسب احتياجاتهم والتعاون مع خبراء حقوق النشر في اختيار الحقوق الخاصة بهم ونشرها للعالم.

تهدف هذه التراخيص إلى فتح نطاق العمل في الأعمال الإبداعية والمؤلفات وإتاحتها للآخرين. وتعزز من تبادل المعرفة والابتكار وتحفظ حقوق المؤلفين من خلال

تـراخيص تتسـم بالمرونـة ويسـهل فهمهـا واسـتخدامها بعيـداً عـن القيـود التـي تفرضـها حقـوق النشر.

☒ مزايا استخدام تراخيص المشاع الإبداعي

يتـوفر فـي المشـاع الإبـداعي سـتة أنـواع مـن التـراخيص المعـدة سـلفاً والتـي لهـا العديـد مـن المزايـا علـى مسـتوى حقـوق المـؤلفين ونشـر المعرفـة وتشـجيع الابتكـار نـذكر منها:

1. تنسجم أنواع التراخيص مع غالبية متطلبات النشر.
2. حماية المؤلف وذلك بشرط ذكر المؤلف الأصلي للعمل.
3. تشـجيع الابتكـار مـن خـلال السـماع بتعـديل وتطـوير أعمـال الآخـرين والبناء عليها.
4. تعزز التبادل المعرفي بعيداً عن الاحتكار.
5. اختيار التراخيص المرنة والمعدة مسبقاً يوفر الوقت والجهد.
6. سـهلة الفهـم والاسـتخدام، حيـث تسـهل علـى المؤلـف تحديـد الحقـوق التـي يحتفظ بها والأخرى التي يتنازل عنها.

ومـن جهـة اخـرى فـإن رخـص المشـاع الإبـداعى لهـا العديـد مـن المزايـا عنـد اجـراء عمليات البحث عن الموارد التعليمية المفتوحة منها:

1. تحسين نتائج موقعك في محركات البحث من خلال العوامل التالية:

أ. تفرض جميع التراخيص ذكر اسم المؤلف وأحيانا رابط موقعه ، مما يعني بأن هناك لينك مجاني في عدد مهم من المواقع التي يمكن أن تكون من الأحسن

ترتيبا في العالم ، مما يساعد في تحسين وصولك إلى الجمهور ، ونشر منتجك على أوسع نطاق.

ب. إن استعمال رخص المشاع الإبداعي ، يعني الإدراج التلقائي لإبداعاتك في المواقع التي تعمل كمحركات بحث أو فهارس لمحتوى المشاع الإبداعي ، وهي مواقع مفضلة لدى جوجل وياهو مما يضمن لك سرعة أرشفة عالية.

ج. نتائج البحث عن الصور في جوجل تظهر في المقدمة الصور ذات تراخيص مشاع إبداعي

2. في عالم الإنترنت تعتبر رخصة المشاع الإبداعي أكثر واقعية من الحقوق الحصرية المحفوظة، حيث تجعلك تتنازل عن بعض الحقوق في مقابل حفظ اسمك كمؤلف لها، بدلا من ضياعها كلها.
3. يوفر المشاع الإبداعي مرونة عالية وسهولة كبيرة في التعامل مع مسألة الترخيص، حيث أن تراخيص المشاع الإبداعي ذات صيغ موحدة يستطيع أي شخص أن يفهمها بغض النظر عن لغته وثقافته.
4. استعمال رخص المشاع الإبداعي يساهم في زيادة الإبداع والابتكار، وذلك من خلال مشاركة الإبداعات والمحتويات العلمية مع الآخرين ، مع إتاحة الفرصة لهم لتطويرها أو توظيفها كنواة أو مكون لعمل إبداعي جديد.
5. أصبحت تراخيص المشاع الإبداعي ذات طابع رسمي في العديد من الدول العربية والأجنبية، مما سيدفع حتما الكثير من الهيئات والمنظمات والمؤسسات إلى تبنيها وتشجيع استعمالها وحمايتها بالتشريعات الدولي.

☒ عناصر تراخيص المشاع الابداعى

تكون تراخيص المشاع الابداعي من عدة عناصر رئيسة تحدد للآخرين كيفية استخدام الأعمال المنشورة وهي:

	هذا الرمز يعنى استخدام المصدر والتعديل عليه دون التقيد بأى شروط (صاحب المصدر تخلى عن حقوق النشر)، رمز (Zero)
	هذا الشرط يعنى ذكر اسم صاحب المورد ورابط المورد (في كل مرة يستخدم هذا العمل ينسب العمل إلى مؤلفه)، رمز (BY)
	هذا الشرط يعنى عدم استخدام المورد لأغراض ربحية، وإذا أردت ذلك فعليك الرجوع للمؤلف، رمز(NC)
	هذا الشرط يعنى استخدام المورد كما هو بلا تعديل أو تغيير وبدون أخذ أجزاء منه، وإذا أردت ذلك فعليك الرجوع للمؤلف، رمز(ND)
	هذا الشرط يعنى أن عند مشاركة المورد أو استخدامه أو استخدام جزء منه، يتم الاحتفاظ بشروط الترخيص الأصلى وينتقل شروط الترخيص للعمل الجديد، رمز(SA)

شكل(14) عناصر تراخيص المشاع الابداعى

المصدر: دليل الموارد التعليمية المفتوحة: ADIP جامعة الأسكندرية، فبراير 2021

3- أنواع تراخيص المشاعى الإبداعى

هنالك ستة تراخيص للمشاع الإبداعي وهي مركبة من العناصر الأساسية الأربعة حسب الآتي:

1. **نسب العمل لصاحبه (CC BY)**

يمكنك استخدام العمل أو نسخه أو مشاركته أو التعديل عليه سواءً لأغراض المنفعة العامة أو لأغراض التجارة والمنفعة المالية بشرط نسبة العمل الأصلي إلى صاحبه. وتعد هذه الرخصة الأكثر انفتاحاً من بين الرخص الأخرى.

2. **نسب العمل لصاحبه والمشاركة بالمثل (CC BY-SA)**

يمكنك استخدام العمل أو نسخه أو التعديل عليه سواءً لأغراض المنفعة العامة أو لأغراض التجارة والمنفعة المالية بشرط نسبة العمل الأصلي إلى صاحبه وإعادة نشره وفق ترخيصه الأصلي. وتعد هذه الرخصة من أكثر الرخص استخداماً.

3. **نسب العمل لصاحبه وبلا اشتقاق(CC BY-ND)**

يمكنك استخدام العمل أو نسخه أو مشاركته سواءً لأغراض المنفعة العامة أو لأغراض التجارة والمنفعة المالية بشرط نسبة العمل الأصلي إلى صاحبه وبشرط أن لا تقوم بالتعديل عليه أو اشتقاق عمل آخر منه.

4. **نسب العمل لصاحبه ولأغراض غير تجارية(CC BY-NC)**

يمكنك استخدام العمل أو نسخه أو مشاركته أو التعديل عليه بشرط نسبة العمل الأصلي إلى صاحبه وبشرط أن يكون لأغراض غير تجارية.

5. **نسب العمل لصاحبه ولأغراض غير تجارية والمشاركة بالمثل(CC BY-NC-SA)**

يمكنك استخدام العمل أو نسخه أو التعديل عليه بشرط نسبة العمل الأصلي إلى صاحبه وبشرط أن يكون لأغراض غير تجارية وبشرط إعادة نشره وفق ترخيصه الأصلي.

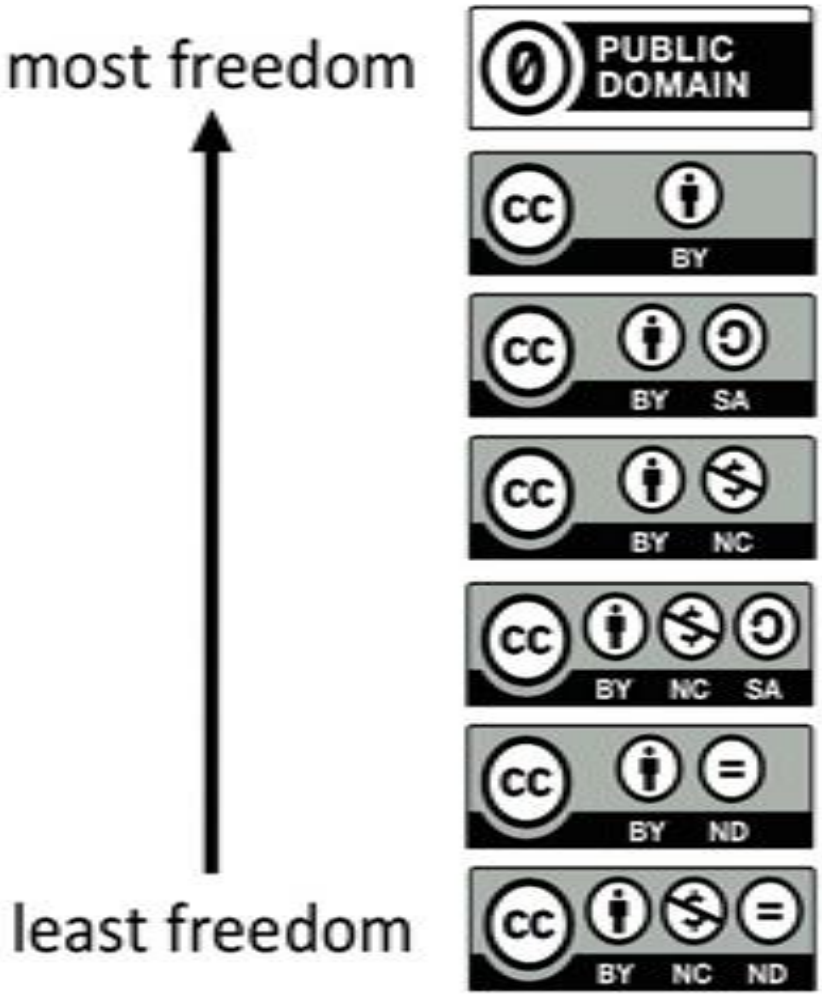
6. **نسب العمل لصاحبه ولأغراض غير تجارية وبلا اشتقاق(CC BY-NC-ND)**

يمكنك استخدام العمل أو نسخه بشرط نسبة العمل الأصلي إلى صاحبه وبشرط أن يكون لأغراض غير تجارية وبشرط عدم التعديل عليه أو اشتقاق عمل آخر منه.

رمز الاختصار	يجب ذكر اسم المؤلف	الاستخدام التجاري	التعديل أو إنتاج عمل مشتق من الأصل
(CC BY 4.0)	✓	✓	✓
(CC BY SA 4.0)	✓	✓	✓ بشرط أن يكون العمل المشتق بنفس الرخصة الأصلية
(CC BY ND 4.0)	✓	✓	✗
(CC BY NC 4.0)	✓	✗	✓
(CC BY NC SA 4.0)	✓	✗	✓ بشرط أن يكون العمل المشتق بنفس الرخصة الأصلية
(CC BY NC ND 4.0)	✓	✗	✗

شكل(15) أنواع تراخيص الابداعى

المصدر: دليل الموارد التعليمية المفتوحة: ADIP جامعة الأسكندرية، فبراير 2021



شكل(16) الفرق بين أنواع تراخيص الابداعى

المصدر:

https://www.oercommons.org/courseware/lesson/38563/overview

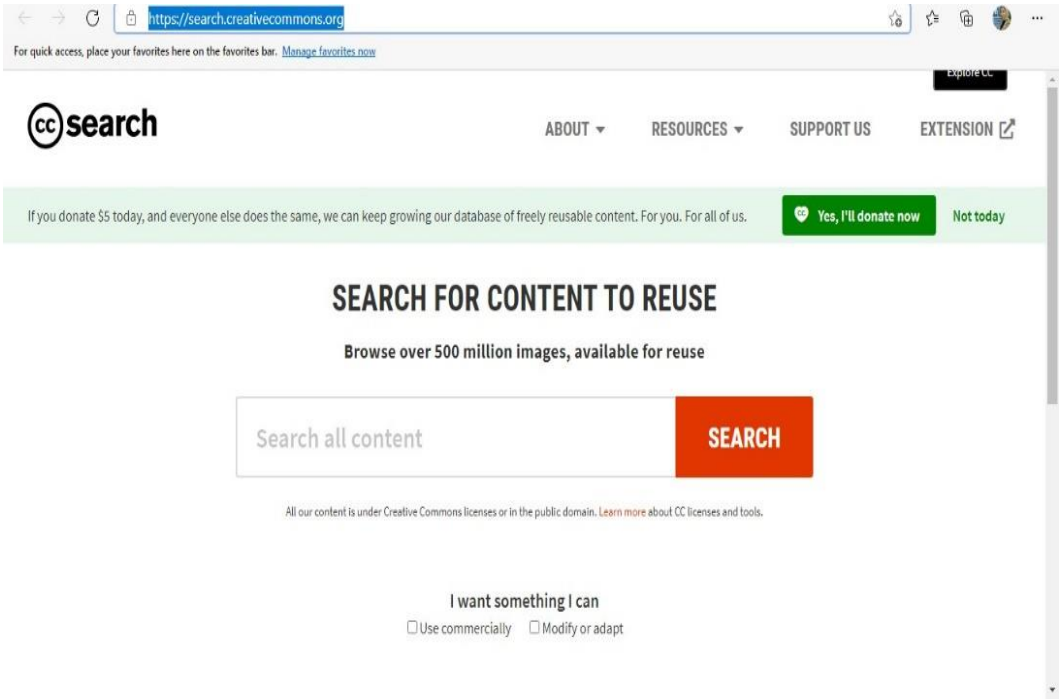
4- البحث عن الموارد التعليمية المفتوحة

هناك العديد من محركات البحث التي تمكنك من البحث عن المصادر المفتوحة والمنشورة وفق تراخيص المشاع الإبداعي ومن أشهرها:

- **محرك المشاع الإبداعي**

يتيح محرك المشاع الإبداعي للمستخدمين البحث عن كافة أنواع الموارد التعليمية المفتوحة، مثل المقالات، الصور، الفيديو، الصوتيات وغيرها، ويقوم باسترجاع النتائج من عدة محركات بحث أخرى مثل (جوجل)، (يوتيوب)، (فليكر)، (ويكيبيديا) وغيرها، ويمكن تحديد النتائج وفق نوع ترخيص المشاع الإبداعي المنشورة به.

مثال: CC Search (creativecommons.org)



- **محرك مشاع الموارد التعليمية مفتوحة المصدر:**

مثال: https://www.oercommons.or

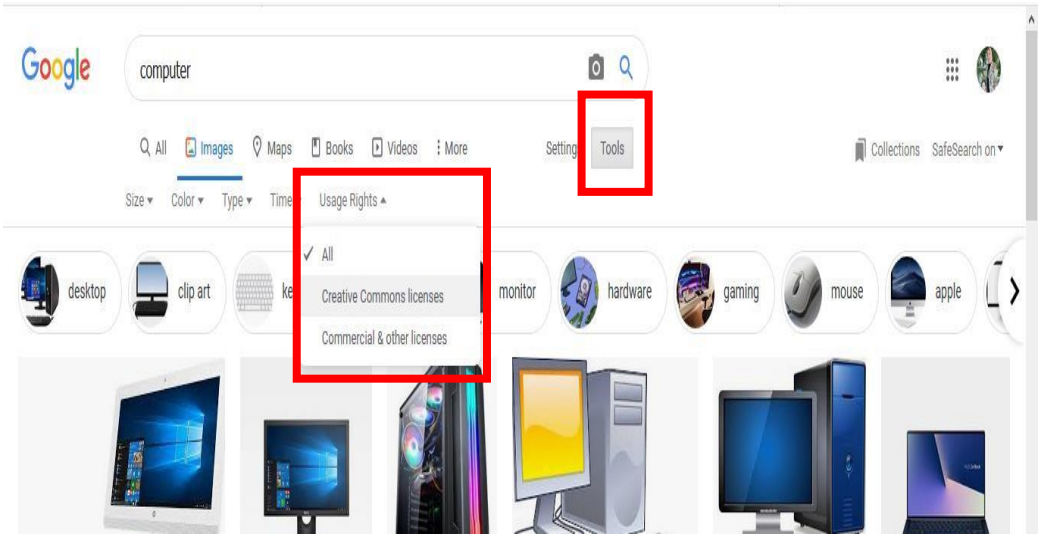
- **محرك بحث جوجل**

يتيح محرك جوجل للمستخدمين البحث عن الموارد التعليمية المفتوحة وفق تراخيص المشاع الإبداعي ويمكن تحديد النتائج وفق نوع ترخيص المشاع الإبداعي المنشورة به.

مثال:

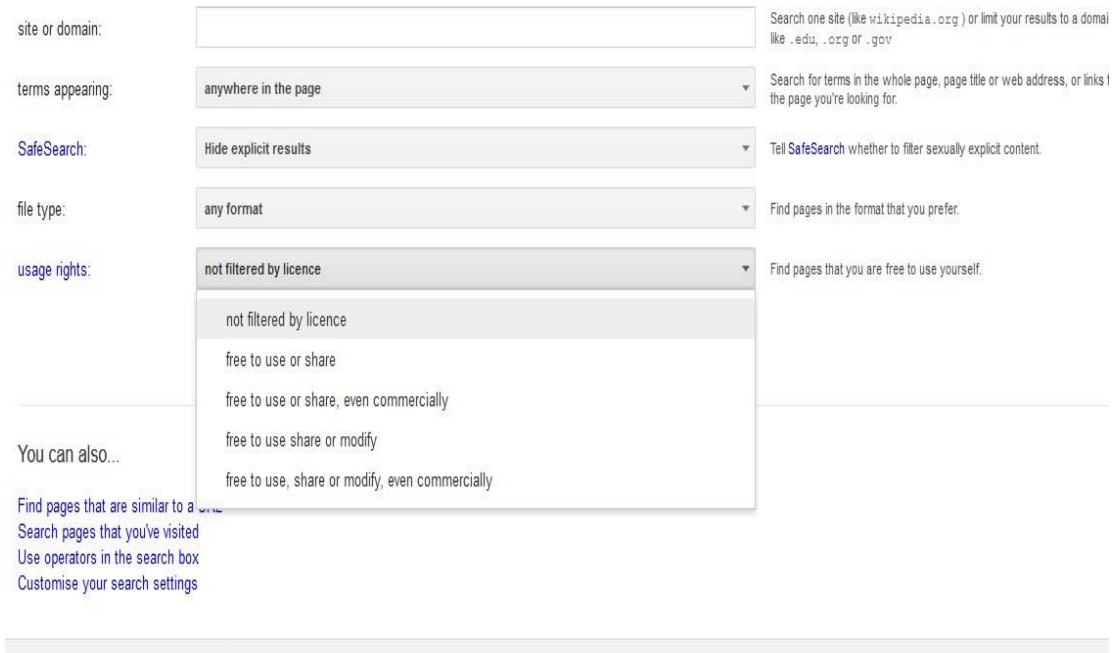
Google Image Search اضغط على Search Tools

Use the licensing pull-down filter named Usage Rights to select the Creative Commons license



- استخدام البحث المتقدم في google لتحديد حقوق الاستخدام

من خلال صفحة البحث المتقدم في Google يتم اختيار "usage rights"



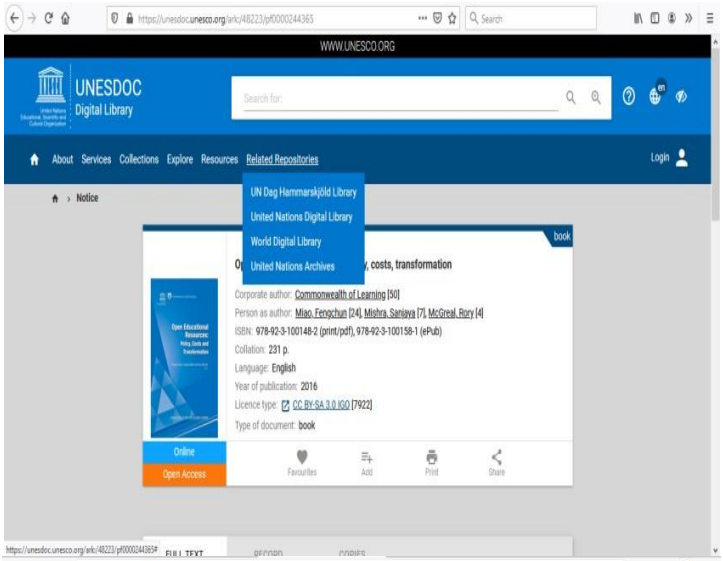
محرك بحث يوتيوب

يتيح محرك بحث يوتيوب للمستخدمين البحث عن الفيديوهات المنشورة بتراخيص المشاع الإبداعي ويمكن تحديد النتائج وفق نوع ترخيص المشاع الإبداعي المنشورة به.

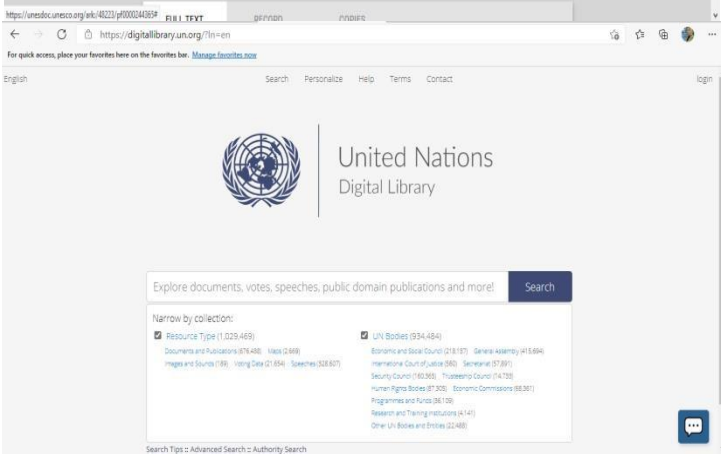
أمثلة لبعض المواقع التى تتيح استخدام الموارد التعليمية المفتوحة أو المجانية

موقع اليونسكو الخاص ب OER

https://en.unesco.org/themes/building-knowledgesocieties/oer
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244365



Digital Library United Nations System



بنك المعرفة المصرى Egyptian Knowledge Bank

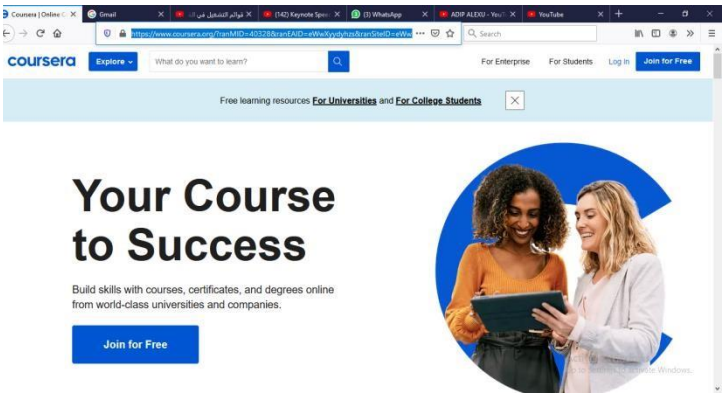
https://discoveryeducation.e kb.eg/

مواقع تقدم موارد تعليمية ومقررات رقمية

https://alison.com/courses

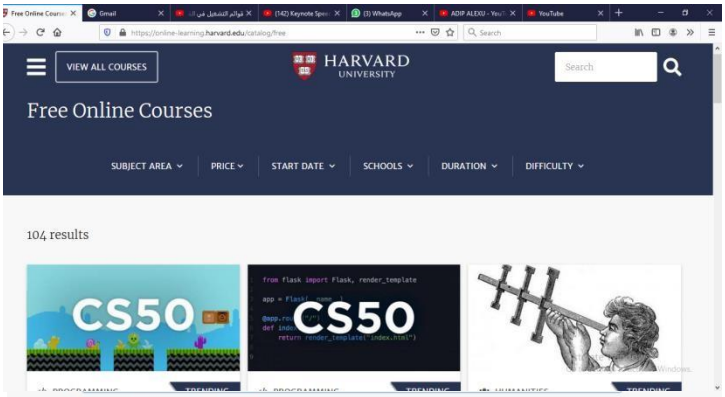
Coursera

https://www.coursera.org/



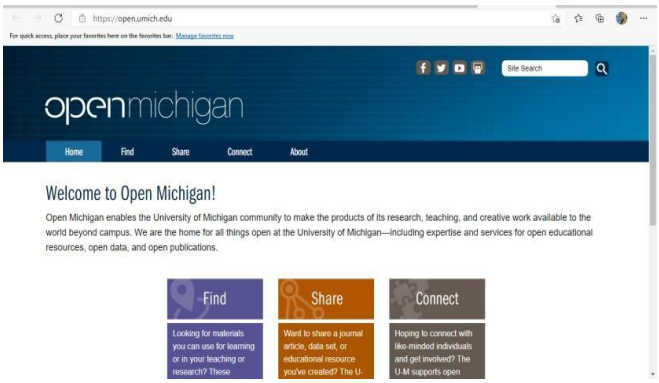
Harvard online courses

https://online-learning.harvard.edu/catalog/free

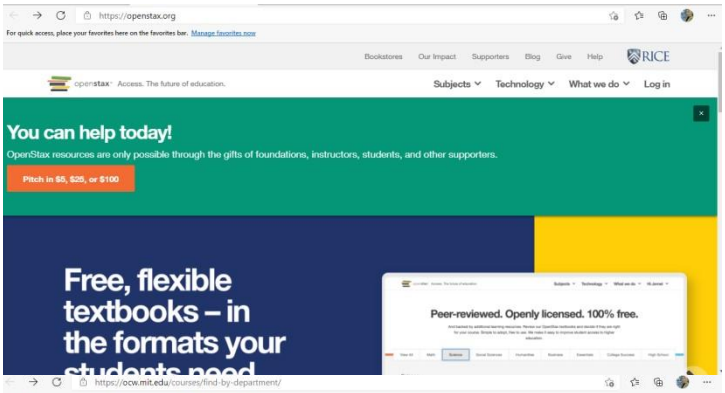


Homepage | Saylor Academy

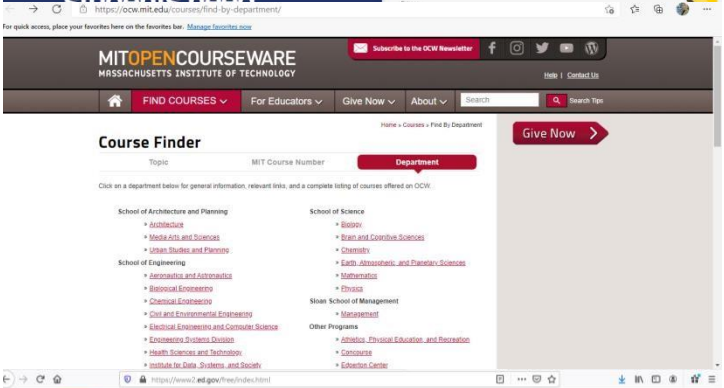
Open Michigan | (umich.edu)



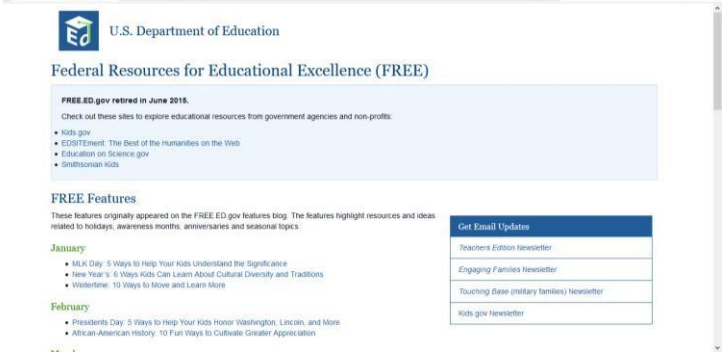
https://openstax.org/



MIT Open Course Ware | Free Online Course Materials
https://ocw.mit.edu/index.ht m



Federal Resources for Educational Excellence (FREE)
https://www2.ed.gov/free/index.html

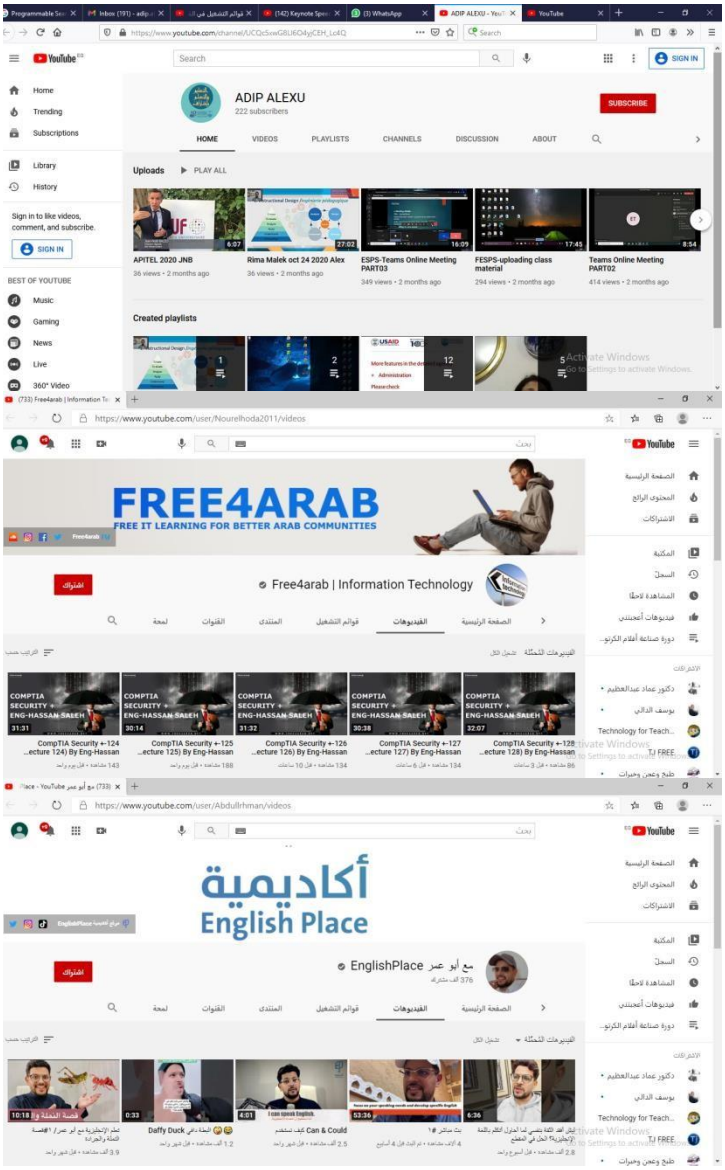


فيديوهات تعليمية

ADIP ALEXU
https://youtube.com/channel/UCQc5xwG8Ll6O4yjCEH_Lc4Q

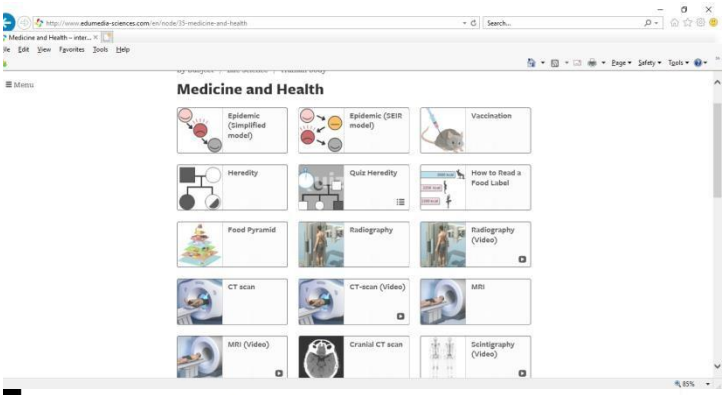
Free4arab)Information Technology
https://www.youtube.com/channel/UCFOdc57jigXVfIV msfgokeQ

English place
https://www.youtube.com/user/Abdullrh...

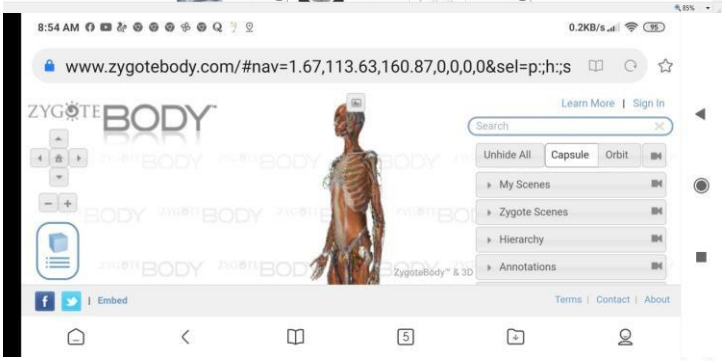


معامل افتراضية

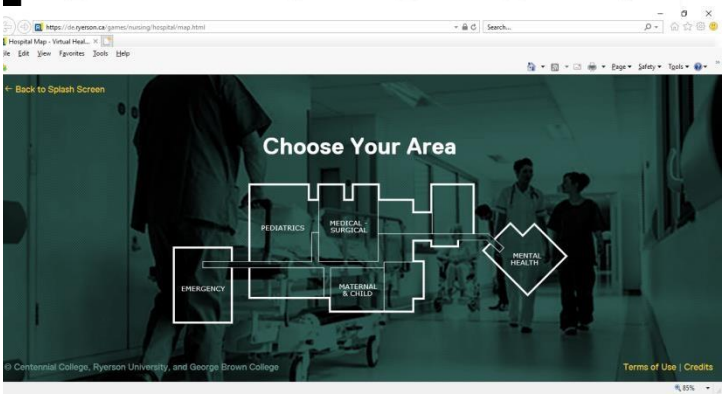
http://www.edumediasciences.com/en/node/105global
http://www.edumediasciences.com/en/node/35medicine-and



3D model for the human body and its internal organs
http://www.zygotebody.com/

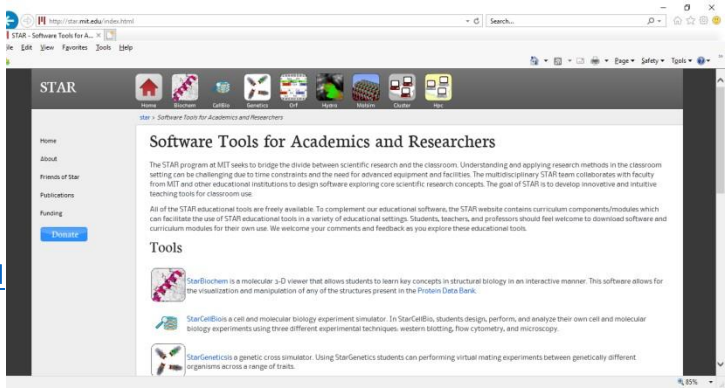


Link for a game simulating a hospital
http://de.ryerson.ca/games/nursing/hospital/map.html



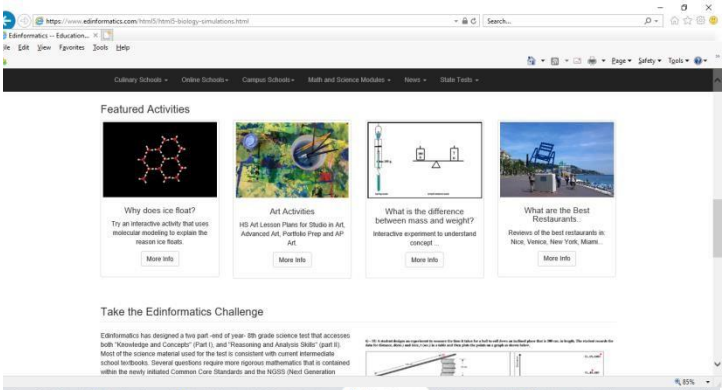
Link for genetics lab

http://star.mit.edu/genitics/download/index.html

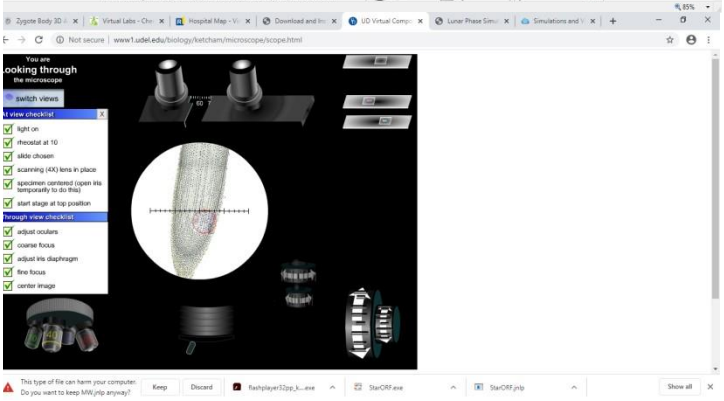


Link for simulations for different subjects

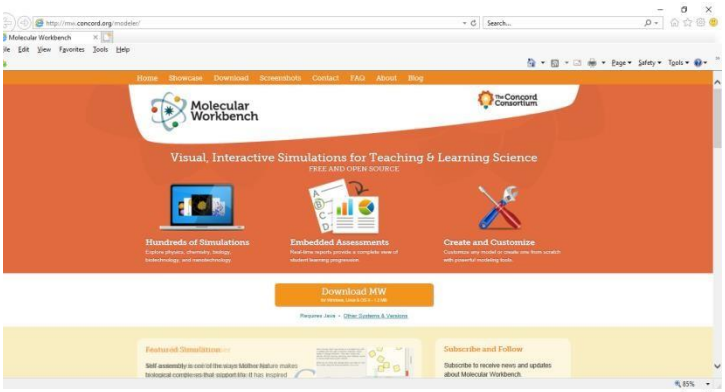
http://www.edinformatics.com/html5//html5-biologysimulations.html



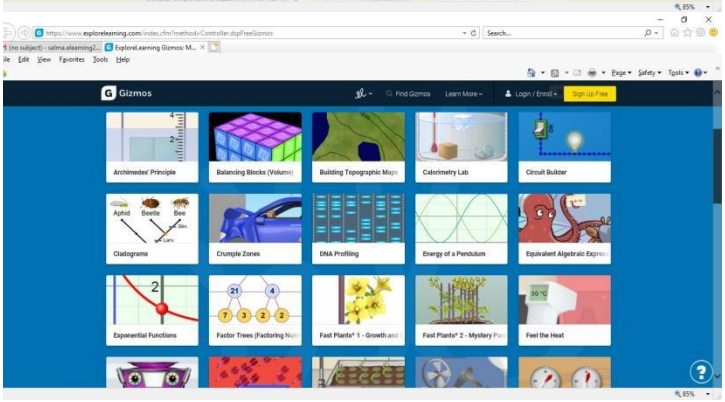
Virtual microscope
http://www1.udel.edu/biology/ketcham/microscope/scop e.html



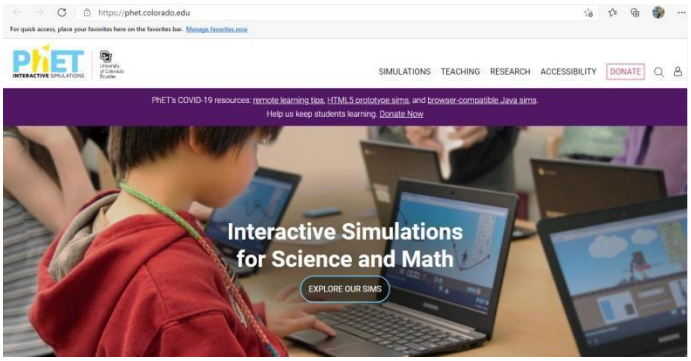
http://mw.concord.org/modeler/



http://www.explorelearning.com/index.cfm?method=Controller.dspFreeGizmos

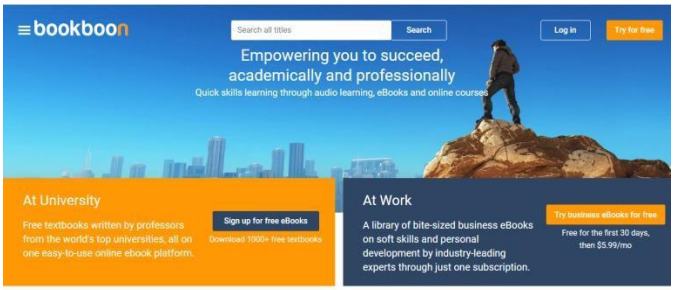


PhET: Free online physics, chemistry, biology, earth science and math simulations (colorado.edu)



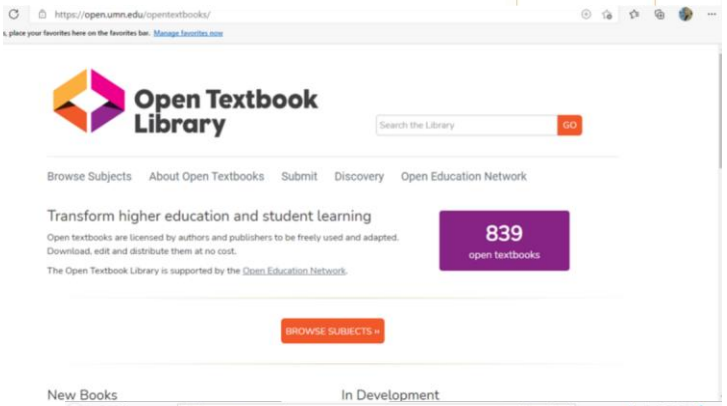
مكتبات وكتب رقمية eBooks

[Book Boon
Download free eBooks for students and read business books for professionals
online | Bookboon]

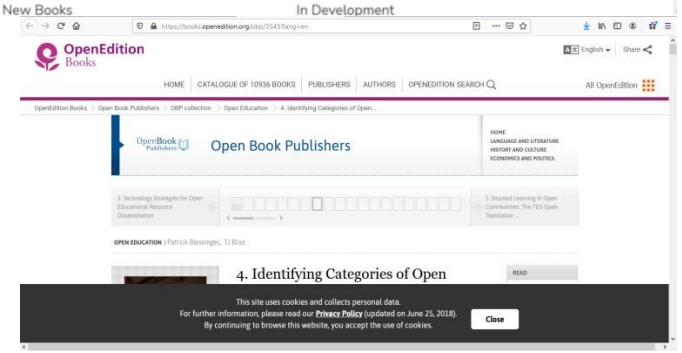


[DOAB: Directory of Open Access Books (doabooks.org)]

[Open Textbook Library (umn.edu)]

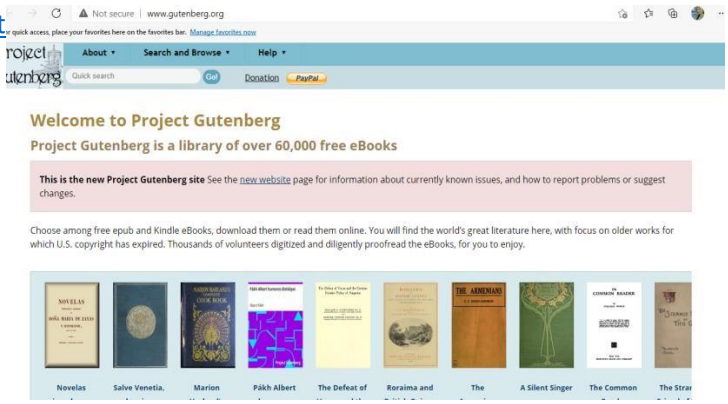


[https://books.openedition.org-/obp/3545?lang=en]



https://www.wdl.org/en/ World Digital Library Home (wdl.org)

Free eBooks | Project Gutenberg https://www.gutenberg.org/



برامج ومواقع مجانية لتسجيل الفيديوهات وتعديلها Video Editing

إذا كنت تريد تعديل مقاطع الفيديو الخاصة بك؛ فراجع قائمة برامج ومواقع تحرير الفيديو المجانية التي يمكنك استخدامها لتعديل المحتوى.

- برامج مجانية لتسجيل وتعديل الفيديوهات Free Video Editing Software Programs

VideoPad https://videopad-video-editor.en.uptodown.com/windows	
VSDC https://vsdc-free-videoeditor.en.softonic.com/	
Shotcut https://shotcut.org/	

- مواقع مجانية لتسجيل وتعديل الفيديوهات free online video editor

Kapwing	https://www.kapwing.com/tools/free-video-editor
Biteable	https://biteable.com/
Clideo	https://clideo.com/video-maker

- برامج ومواقع مجانية لتعديل الصور Image Editor

- free website image editor

Pixlr X	https://pixlr.com/x/
Fotor	https://www.fotor.com/
Canva	https://www.canva.com/photo-editor/

المراجع

- دليل الموارد التعليمية المفتوحة: ADIP جامعة الأسكندرية، فبراير 2021
  - https://dspace.qou.edu/contents/oer/unit2/index.html
- Bates, T. (2017). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning.* Retrieved from https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage.
- Butcher, N. & Moore, A. (2015). *Understanding open educational resources,* Commonwealth of Learning: Canada. ISBN 978-1-894975-32-2.
- Hofman, J.(2009). *Introducing copyright: A plain language guide to copyright in the 21st century,* Commonwealth of Learning: Vancouver. ISBN 978-1-894975-72-8.
- Hofman, J.(2009). Introducing copyright: A plain language guide to copyright in the 21st century, Commonwealth of Learning: Vancouver. ISBN 978-1-894975-72-8.

الفصل الخامس

كفاءات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER لتطبيق المُمارسات التعليمية مفتوحة المصادر

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن

- البحث عن الموارد التعليمية مفتوحة المصادر واختيارها
- استخدام مخزونات محددة من الموارد التعليمية مفتوحة المصادر.
- تحدد معايير اختيار الموارد التعليمية مفتوحة المصادر
- تقرأ الموارد التعليمية الرقمية مفتوحة المصادر وتلخصها.
- إنشاء الموارد التعليمية مفتوحة المصدر
- إعادة مزج الموارد التعليمية مفتوحة المصدر ومراجعتها.
- اختيار ترخيص مفتوح المصدر .

كفاءات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER لتطبيق المُمارسات التعليمية مفتوحة المصادر

OER competencies for applying open educational practices

يتطلب تطبيق الممارسات التعليمية مفتوحة المصادر (OEP) إعادة استخدام (re)use الموارد التعليمية مفتوحة المصادر بطرائق مختلفة للسماح للطلاب بأن يكونوا مبتكرين وفاعلين، مما يؤدي إلى تجربة تعليمية أفضل . لذلك هناك العديد من كفاءات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر اللازمة لهذه الممارسات التعليمية مفتوحة المصادر وهى.

1 –البحث عن الموارد التعليمية مفتوحة المصادر واختيارها

Searching and selecting OER

أولا: استخدام محركات البحث العامة والمتخصصة

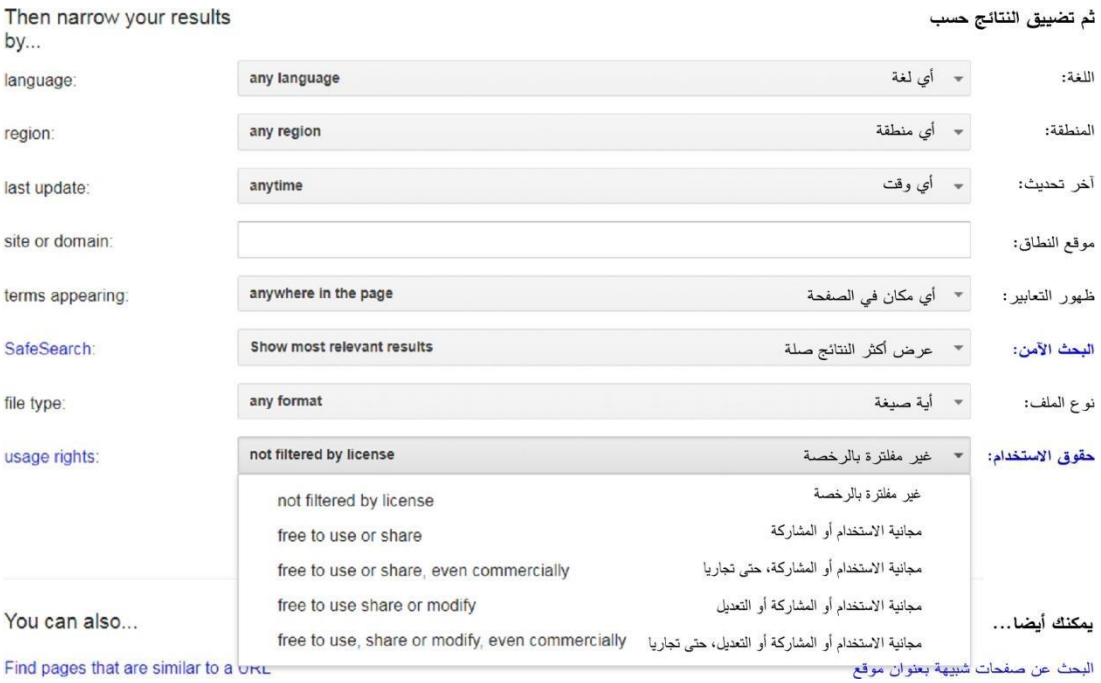
Using generic and dedicated search engines

يمكن استخدام محركات البحث العامة، مثل جوجل Google وبايدو Baidu ، للحصول على موارد تعليمية مفتوحة المصادر OER محددة . وفي هذا السياق، يجب على المعلمين أو المتعلمين أن يكتبوا في مربع البحث اسم الموارد التي يبحثون عنها، وستجري هذه المحركات بحثا عميقا باستخدام خوارزمياتها المتقدمة والذكية، واظهار النتائج التي تم التوصل إليها . ويمكن أيضا استخدام محركات البحث المتخصصة (على وجه التحديد في البحث عن الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER ، وليس العامة) لإيجاد موارد تعليمية مفتوحة المصادر OER مثل بحث المشاع الإبداعي CC على الموقع المتخصص (https://search.creativecommons.org)، ومشاعات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER Commons على الموقع (https://www.oercommons.org)، وموقع

ميرلوت . Merlot وفي هذا السـياق أيضـا ، يجب أن يكون المعلمون والمرَبُون على دراية بكيفية البحث من أجل تخصـيص خيارات البحث(مثال :نوع المحتوى، التاريخ، الخ)..وفقا لاحتياجاتهم.

فعلى سبيل المثال، كما هو موضح في الشكل(17)، يمكن أن يساعد استخدام خيار "البحث المتقدم "في جوجل في تضييق نتائج البحث حسب اللغة والمنطقة وحتى الترخيص. بالإضافة إلى ذلك، وللحصول على نتائج أكثر دقة ، يجب أن يكون المعلمون والمتعلمون على دراية بما يلي من مفاتيح(أو حِيَل)البحث:

- استخدام الرموز (+) أو(&) (and) (بمعنى الإضافة)، كأن نكتب في مربع البحث "+OER"أو "&OER" ، لتضمين مصطلحين أو أكثر :فعلى سبيل المثال، إذا أراد الشخص البحث عن التقانات المستخدمة مع الموارد التعليمية مفتوحة المصادرOER ، فمن الممكن البحث بكتابة OER+technology (أيْ موارد تعليمية مفتوحةالمصادر + تقانات).
- استخدام علامة الناقص (−) لاستبعاد نتائج تحتوي على كلمات معينة حيث يمكن للمعلم أو المعلمة استبعاد نتائج تحوي مصطلحات معينة باستخدام علامة الناقص هذه، وذلك مثلا بكتابة OER – open data في مربع البحث(أيْ، البحث عن" موارد تعليمية مفتوحة المصادر مع استبعاد المعطيات المفتوحة.)"



الشكل (17) واجهة البحث المتقدم لمحرك البحث جوجلGoogle

- استخدام علامة النجمة (*) ضمن علامتي الاقتباس لتحديد كلمات متغيرة أو غير معروفة، مثل "* OER is" (أيْ ،الموارد التعليمية مفتوحة المصادر هي ماذا؟) وهذا مفيدٌ إذا كان المعلمون أو المتعلمون يبحثون، مثلا ، عن تعريف محدد، ولكنهم لم يتمكنوا من تحديد العبارة بأكملها؛ ومن ذلك مثلا كتابة "OER is a public resources that *" في مربع البحث(أيْ، البحث عن تتمة الجملة" الموارد التعليمية مفتوحة المصادر هي الموارد العمومية التي كذا.)"
- استخدام علامات الاقتباس للبحث عن عبارة محددة تماما ، مثل("OER is defined" أيْ، " تعرف الموارد التعليمية مفتوحة المصادر :)" إن البحث عن عبارة ضمن علامات الاقتباس سيفضي فقط إلى صفحات فيها الكلمات نفسها وبالترتيب نفسه كما هي مكتوبة

ضمن علامات الاقتباس .وهذا المفتاح(الحيلة)مهم خصوصا إذا كان المعلم أو المتعلم يحاول العثور على نتائج تحوي عبارة معينة.

ثانيا: استخدام مخزونات محددة من الموارد التعليمية مفتوحة المصادر

Using specific OER repositories

في هذه الطريقة، يجب أن يكون لدى المعلمون أو المتعلمون معرفة أساسية حول مخزونات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER المتاحة عبر الشابكة والوصول إليها للبحث عن المطلوب من هذه الموارد . ويوضح الجدول(2) التالى أمثلة عن مخزونات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر الشهيرة مع بعض الملامح الهامة التي يمكن أن تساعد المعلمون أو المتعلمون على اختيار مخزون معين .وهذه الملامح هي:

1. يشير نطاق الموضوع Subject Domain إلى المنهج الدراسي discipline أو الموضوع الذي يغطيه المخزون.
2. يشير المستوى التعليمي Educational Level إلى القطاع التعليمي المستهدف من قِبَل المخزون(مثل التعليم المدرسي أو التعليم العالي أو المرحلتين الأساسية والثانوية–K) (12 أو كلها.
3. أما منشئ الموارد Resource Creator فيدل على ما إذا تم إنشاء الموارد OER المنشورة في المخزون من قِبَل المؤسسات، الجميع، إلخ.
4. وأما الخدمات التعليمية Educational Services فتتضمن الخدمات التعليمية المقدمة لدعم كل من المعلمون أو المتعلمون مثل تخصيص التعلم وتوصية المحتوى ولوحات معلومات التقييم وخدماته والكشف المبكر عن الطلاب المعرضين للخطر .

الجدول (2) أمثلة عن مخزونات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر ومنصات الدوارت الضخمة المفتوحة عبر الشابكة MOOCs.

OER Repositories مخزونات OER	Subject Domain نطاق الموضوع	Educational Level مستوى التعليم	Resource Creator منشأ الموارد	Educational Services الخدمات التعليمية
OER Commons (مشاعاتOER)	متعددة التخصصات Multidisciplinary	مستويات مختلفة Different levels	المُعلّمون Teachers	مشاركة Share، تنزيل (تحميل download)
OpenLearn (تعلم مفتوح)	متعدد التخصصات	التعليم العالي التعليم المهني	الجميع	Collaborationالتعاون
MIT OCW	متعدد التخصصات	التعليم العالي	المُعلمون؛ المؤسسات	دليل بحث الفئات
OpenStax	متعدد التخصصات	التعليم العالي	المُعلّمون الطلاب	عبر الشابكة توصيات
Connections (OpenStax CNY)	متعدد التخصصات	التعليم العالي	المُعلمون الطلاب	التعاون
African Storybook	متعدد التخصصات	تعليم المراحل K-12	المُعلمون	مشاركة، تعديل أو تعليق
OER Africa	متعدد التخصصات	كلية/ جامعة	المُعلمون	تنزيل
المخزون مفتوح الإتاحة COL's Open Access	متعدد التخصصات	التعليم العالي تعليم المراحل K-12	المُعلمون	تنزيل
OpenupEd	متعدد التخصصات	التعليم العالي	المؤسسات	متنوع
Curriki	متعدد التخصصات	عبر المراحل تعليم المراحل K-12	المؤسسات	متنوع
The Orange Grove	متعدد التخصصات	التعليم العالي تعليم المراحل K-12	المؤسسات	لوحة معلومات إطار اقت ارح
NCLOR: موارد تعليمية مفتوحة المصادر	متعدد التخصصات	التعليم العالي تعليم المراحل K-12	المؤسسات	اقت ارح الموارد

xuetangX*	متعدد التخصصات	التعليم العالي	المُعلمون المؤسسات	دليل بحث الفئات
iCourse*	متعدد التخصصات	التعليم العالي	المُعلمون المؤسسات	دليل بحث الفئات
eduYun*	متعدد التخصصات	تعليم المراحل K-12	المُعلمون المؤسسات	دليل بحث الفئات

*: تشير إلى الموارد التعليمية التي تبقى في النطاق العمومي دون أية تكاليف، لكن دون ترخيص مفتوح أيضا.

OER: الموارد التعليمية مفتوحة المصادر

ثالثا: معايير اختيار الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER selection criteria

يستطيع المعلمون أو المتعلمون اختيار الموا رد التعليمية مفتوحة المصادر المناسبة لهم استنادا إلى معايير متنوعة :

- ✓ الترخيص : Licensing يجب على المرَبين اختيار محتوى مفتوح الترخيص لأن ذلك سيسمح لهم بإعادة استخدام هذه الموارد التعليمية وإعادة مزجها قانونيا في سياقهم التعليمي.
- ✓ الدقة / Accuracy جودة quality المحتوى: يتم نشر العديد من الموارد الرقمية عبر الشابكة دون معرفة دقة reliability المحتوى أو الناشر ولذلك، يجب أن يرجع المعلمين إلى منصات وموارد تعليمية رقمية موثوقة.
- ✓ التفاعلية : Interactivity يجب على المعلمين اختيار موارد التعلم التفاعلية التي تستطيع أن تساعد في زيادة انخراط الطلاب في التعلم وتحفيزهم عليه .فعلى سبيل المثال، سيجعل استخدام الكتب المدرسية التفاعلية المفتوحة، بدلا من ملفات PDF البسيطة، الطلابَ أكثر فاعلية واهتماما بالتعلم.

- ✓ جودة التصميم : Design quality يجب أن يختار المعلمون الموارد التعليمية مفتوحة المصـــادر ذات التصـــميم الجيد(كالألوان والخطوط المســـتخدمة، حجم النص، قائمة التصـــفح، إلخ).لأن ذلك ســـيجعل تجربة التعلم أكثر ملاءمة، وبالتالي الوصـــول الى نتائج تعليمية أفضل.
- ✓ ســـهولة التكيف : Ease of adaptability يجب أن يختار المعلمون موارد تعليمية مفتوحة المصـادر يسـهل تكييفها في سياقهم، أيْ ، تلك الموارد التي يمكن بسـهولة مزجها أو تعديلها لتتناسـب مع سـياق تعلمي معين .فعلى سـبيل المثال، يمكن أن تكون عروض "الباور بوينت "التقديمية PPT أو مقاطع الفيديو موارد جيدة لأنه يمكن إعادة تكييفها بسهولة.
- ✓ الصـلة الثقافية والحسـاسـية : Cultural relevance & sensitivity يجب أن يختار المعلمون الموارد التعليمية التي لا تنشر أية معلومات هجومية ضد أي عرق أو ثقافة.

2- القراءة الرقمية للموارد التعليمية مفتوحة المصادر وتلخيصها

Digital Reading & summarizing OER

في أثناء تطبيق الممارسات التعليمية مفتوحة المصادر، يمكن أن يستعرض المتعلمون عدة موارد تعليمية مفتوحة المصـــادر، منشـــورة في صـــفحات مختلفة من الشـــبكة العنكبوتية، لإنشـاء موارد تعليمية جديدة مفتوحة المصـادر اسـتنادا إلى تلك السـابقة. إن اكتسـاب المعرفة داخل البيئات الرقمية من مصادر مختلفة يتطلب بالضرورة امتلاك مهارات القراءة الرقمية كأمر جوهري . وتتضمن هذه المهارات:

1) تصـفح مسـتندات النص التشـعبي navigation hypertext documents مثل اختيار المصادر التي يجب قراءتها، وتسلسل هذه القراءة.
2) فهم مصـــادر المعلومات المختلفة ودمجها(مثل، ربط المعلومات من صـــفحات الشـــبكة العنكبوتية المختلفة).
3) تقديم المعلومات(مثل، تقييم جودة المطالبات في صـفحة الشـبكة العنكبوتية) وفيما يلي مناقشة لكل من هذه المهارات.

- التصفح والتنقل : navigation قبل بدء البحث، يجب أن يحدد المتعلمون المشكلات التي يحاولون إيجاد إجابات عنها. وهذا يمكن أن يساعدهم في تحديد المعرفة السابقة الموجودة حول المشكلة(التي يبحثون عنها) وتلك التي ما تزال غائبة ومطلوبة ، وبالتالي فهي ذات صلة بمهمتهم، وللتنقل من صفحة إلى أخرى على الشبكة العنكبوتية وتصفحها، يمكن للمتعامين اتباع طريقتين :حسب الترابط المنطقي أو حسب الاهتمام والفائدة، ففي طريقة "الترابط المنطقي"، يقرأ المتعلمون الموارد التعليمية مفتوحة المصادر كلها بعمق لفهمها ومن ثم يقررون بعد ذلك وجهة الانتقال الواجبة بالاعتماد على المعرفة الجديدة المكتسبة .أما في طريقة" الاهتمام والفائدة" فيقوم المتعلمون بتفرس سريع للموارد التعليمية مفتوحة المصادر، ثم يقررون ما إذا كانت مفيدة لهم(أو موضع اهتمامهم) أم لا . إلا أن الطريقة الأخيرة قد تقود إلى فقدان المتعلمين لمعلومات هامة بسبب سرعة عملية التفرس.
- الدمج(التكامل) : Integration يمكن أن تحتوي مواد التعلم عموما، والموارد التعليمية مفتوحة المصادر خصوصا، ذات المصادر المختلفة، على معلومات متداخلة جزئيا أو فريدة وحصرية أو متناقضة. وعند القراءة على الشبكة العنكبوتية، فإحدى المهام المهمة هي التحديد الجيد والاختيار الصحيح للمعلومات الواجب تضمينها في عملية بناء عرض تقديمي متكامل للمادة. وإحدى تقانات تنظيم المعلومات من الموارد التعليمية مفتوحة المصادر المختلفة هي

رسم الخريطة الذهنية (أو العقلية mind–mapping)، وهي طريقة رسومية بيانية للعرض التقديمي للأفكار والمفاهيم. الذي بدوره يمكن أن يعزز التفكير الإبداعي وتحصيل المعرفة . كما يمكن استخدام هذه الخريطة كأداة تعليمية لتعزيز التفكير في نصفَيْ الدماغ الأيمن والأيسر عند الطالب.

- التقويم : Evaluation يتم نشر العديد من الموارد التعليمية مفتوحة المصادر عبر الشبكة دون معرفة معولية المحتوى. وهذا يجعل عملية استخدام هذه الموارد تحديا كبيرا وفي هذا السياق وهناك طريقتين لتمييز جدارة المعلومات المقدمة بالثقة حيث يمكن للمتعلمين إما اتخاذ قرارات مباشرة من خلال مقارنة ما يقرؤونه مع ما يعتقدون أنه صحيح بناء على معرفتهم السابقة(أي، يجيبون على السؤال" ما هو الصحيح؟)"؛ أو اتخاذ قرارات ثانوية من خلال التحقيق في معلومات مصدر المعلومات(أيْ ،" مَنْ تصدق؟.)"

إلى جانب ذلك، ولتلخيص مواد معينة، بما في ذلك الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر، اقترح بلاغْلي(Plagly, 2016) الخطوات التالية:

- **الخطوة 1** : اقرأ المورد التعليمي مفتوح المصدر(أو أي مادة أخرى) لفهم المحتوى بأفضل شكل. إن أخْذ الملاحظات والإضاءات المهمة ليس مطلوبا خلال القراءة الأولى لأنها تتعلق أكثر بالفهم الكامل للمعلومات والتفاصيل المقترحة.
- **الخطوة 2** : اقرأ المستند مرة أخرى وظلل التفاصيل الأكثر أهمية(الحقائق، المفاهيم، التعاريف، الآراء، إلخ).باستخدام قلم التظليل.
- **الخطوة 3** : بالاعتماد على التفاصيل المظللة التي تم تسليط الضوء عليها(في الخطوة2)، اختر المعلومات الأكثر صلة لتضمينها في ملخصك. ويجب عليك خصوصا تحرير وتنقيح الملاحظات الخاصة بك مع شرح بسيط حتى تغطي المجالات الأكثر أهمية التي تريد مشاركتها بطريقة شاملة. ويجب قراءة وفهم كل تفصيل في ملخصك خلال بضع

دقائق. وأخيرا تأكد من أنه تم الاستشهاد بالموارد التعليمية مفتوحة المصادر(والمصادر الأخرى عموما) الأصلية بالشكل الصحيح.

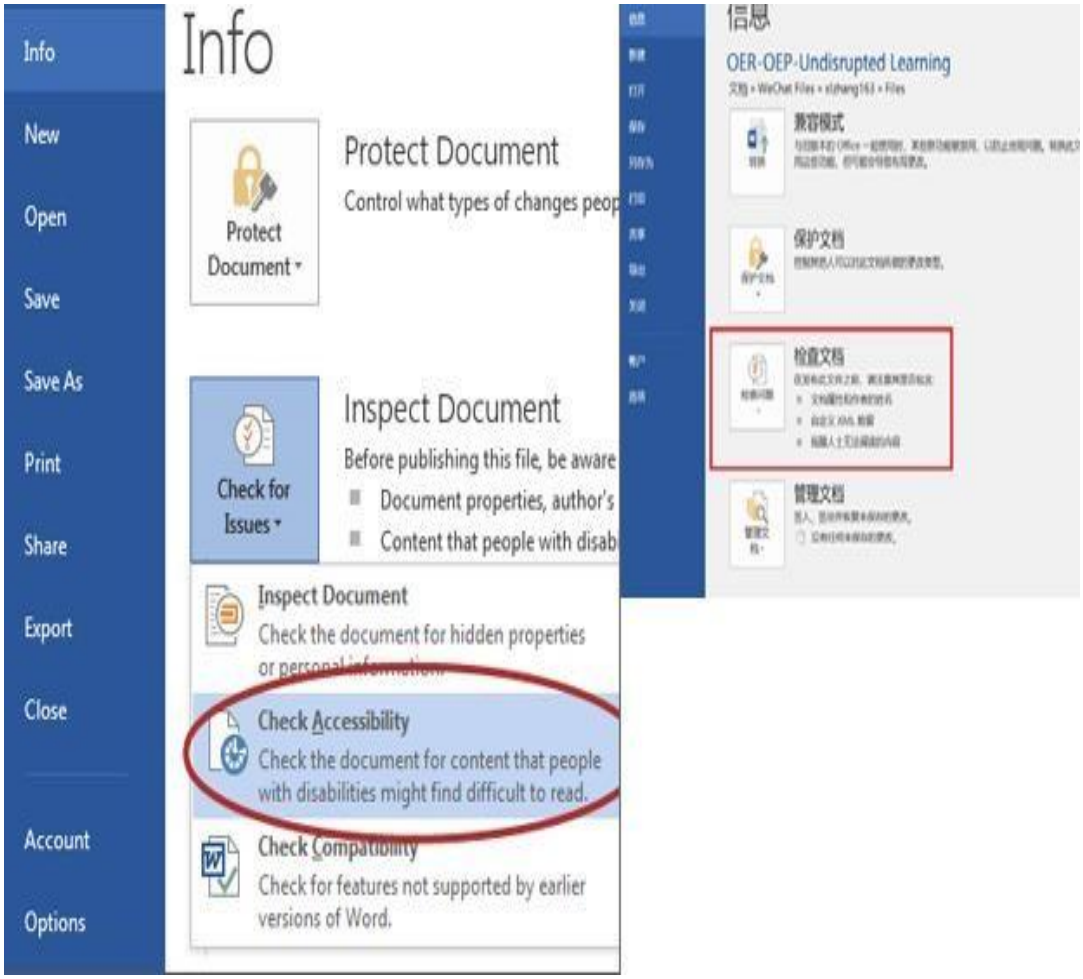
- **الخطوة 4** :اقرأ الملخص المكتوب بعناية، مع التأكد من أنه ينتقل من نقطة إلى أخرى، واقرأ المحتوى بشكل دقيق لتجنب أية أخطاء.

إنشاء الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER creation

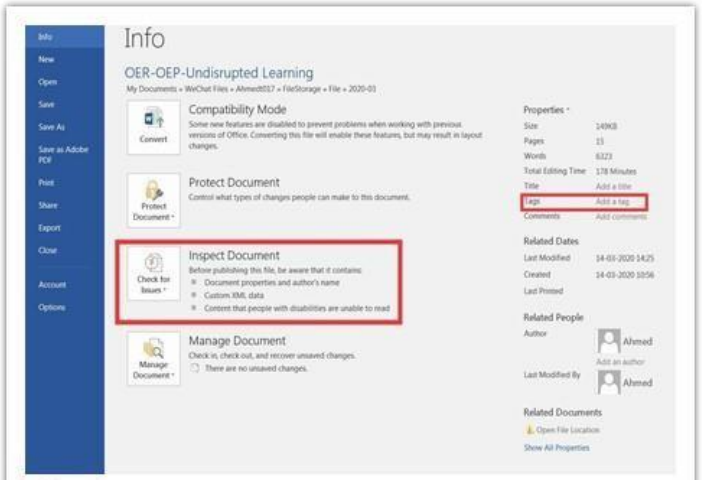
لتبسيط عملية إنشاء الموارد التعليمية مفتوحة المصادر ومشاركتها، يجب اتباع خطوات أساسية؛ وعلى وجه التحديد، تم تقديم الخطوات الخمس الآتية في أثناء إنشاء إحدى مواد دورة تدعيم الوورد Word كمورد تعليمي مفتوح المصدر:

- **الخطوة1** : يجب على المعلم إعداد محتوى التعلم(النص، الصور، الروابط، إلخ). ضمن مستند وورد Word ، وعليه في أثناء هذه العملية أن يتحقق بعناية من مضبوطية المعلومات المقدمة فضلا عن الاستشهاد الصحيح بعمل الآخرين كما يجب أن يتأكد المعلم من أن المحتوى المقدَّم يمكن قراءته من قِبَل الجميع عبر الأخذ بالحسبان، على سبيل المثال، حجم النص ونوع الخطوط والألوان والتباعد، إلخ.
- **الخطوة2** : لضمان إتاحة هذا المورد التعليمي مفتوح المصدر الذي تم إنشاؤه، يمكن للمعلم استخدام مدقق إمكانية الوصول(الإتاحة accessibility checker) في معالج النصوص مايكروسوفت وورد Microsoft Word ، كما هو موضح في الشكل(18) ، وذلك للكشف عن أجزاء المحتوى التي قد تكون صعبة على الأشخاص ذوي الإعاقات.
- **الخطوة3** : يجب على المعلم بعد ذلك إضافة علامات خاصة(أو وسوم tags) مختلفة للموارد التعليمية مفتوحة المصادر الخاصة به، كما هو موضح في(الشكل 19)

ويجب أن تكون هذه العلامات ذات صلة بمحتوى الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OERالخاصة به وسيتم استخدامها في وقت لاحق من قِبَل محركات البحث للعثور على هذه الموارد .فعلى سبيل المثال، إذا كان المعلم يعد موردا تعليميا مفتوح المصدر حول التعليم عن بعد، يمكنه استخدام العلامات(الوسوم) التالية: التعليم عبر الشبكة online education، التعلم بالشبكة cyberlearning ، التعلم المتزامن synchronous learning، التعلم غير المتزامن asynchronous learning ، إلخ .علاوة على ذلك، يجب ملء العديد من المعلومات الهامة من قِبَل المعلم، كما هو موضح في(الشكل20) ، والتي من شأنها أن تساعد في عملية فهرسة الموارد التعليمية مفتوحة المصادر عن طريق محركات البحث، مثل المؤلف والعنوان والموضوع، إلخ.

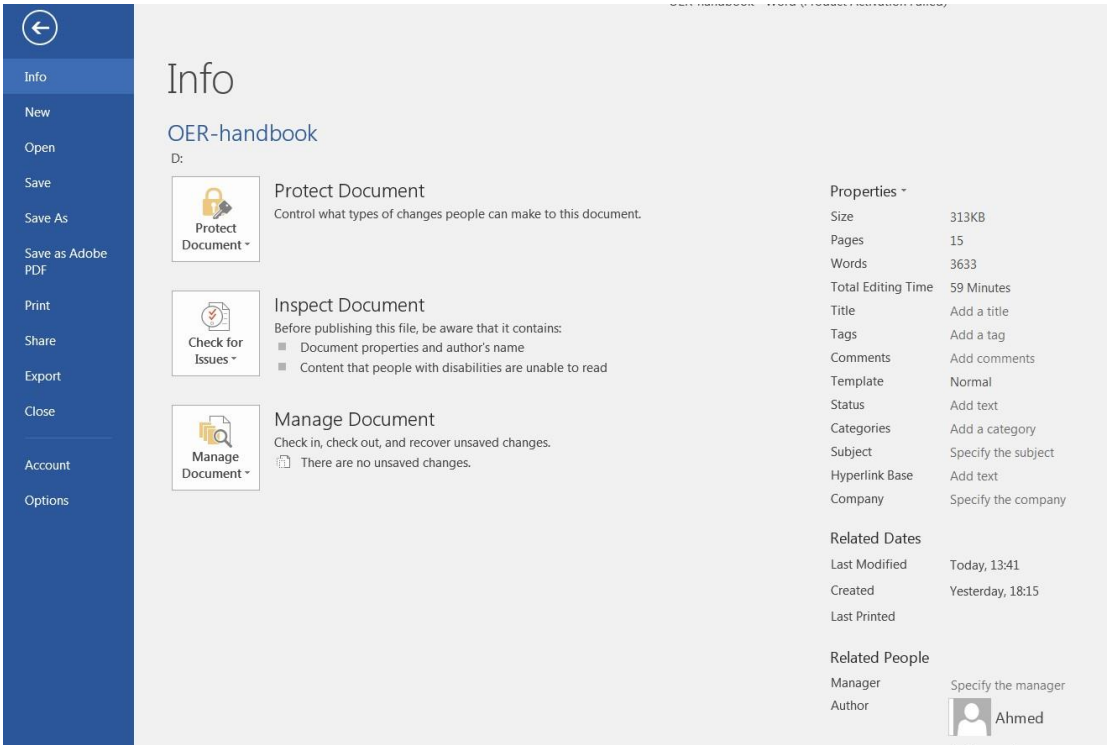


الشكل (18) مُدَقِّق إمكانية الوصول(الإتاحة accessibility checker) في معالج النصوص مايكروسوفت وورد



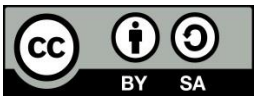
الشكل(19) إضافة علامات خاصة

(أو وُسوم tags) في معالج النصوص مايكروسوفت وورد



الشكل (20) إضافة معلومات مهمة(كوُسوم) tags في معالج النصوص مايكروسوفت وورد

- **الخطوة4 :** يجب أنْ ينسبَ المعلم ترخيصا مفتوحا open license لموارده التعليمية مفتوحة المصادر .ويجب أن يتم اختيار الحقوق والأذونات.



هذا المنشور متوافر بنظام الإتاحة مفتوحة المصدر Open Access بموجب ترخيص Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) الموجود على العنوان (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/)

الشكل (21) مثال عن ترخيص بموجب المشاع الإبداعي Creative Commons CC

- **الخطوة 5** : أخيرا ، يمكن للمعلم حفظ مستنده الموجود بصيغة وورد بصيغة PDF (وثيقة قابلة للحمل) Portable Document Format ومشاركته مع الآخرين عن طريق نشره على موقعه الشخصي أو تحميله على مخزون عام للموارد التعليمية مفتوحة المصادر .ولتعزيز مواردهم المنشورة هذه، يمكن للمعلمين والمتعلمين استخدام شبكات اجتماعية لمشاركة الروابط حولها. ويمكنهم أيضا استخدام المجتمعات المؤسساتية لمشاركة مواردهم هذه مع زملائهم.

إضافة لذلك، يوفر العديد من مخزونات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر ومنصاتها الآن أدوات تأليف مدمَجة يمكن للمعلمين والمتعلمين استخدامها لتسهيل عملية إنشاء هذه الموارد.

الجدول (3) أمثلة عن أدوات(برمجيات)تأليف الموارد التعليمية مفتوحة المصادرOER

OER authoring tools أدوات (برمجيات) تأليف OER	Links الروابط
Open Author	https://www.oercommons.org/authoring-overview
Pressbooks Authoring	https://guide.pressbooks.com/
Connexions Authoring Tool	https://oeraccess.merlot.org/authoring_oer/index.html
H20 from Harvard Law	https://h2o.law.harvard.edu/
SoftChalk Cloud	https://www.softchalkcloud.com/
Million Minds Mix 20	https://20mmix.sharedbook.com/serve/ac/tmmix/login.html?next=/serve/ac//tmmix

إعادة مزج الموارد التعليمية مفتوحة المصادر ومراجعتها OER remixing and revising

- **الخطوة1:** يجب أولا على المعلم أو المتعلم أن يبحث عن الموارد التعليمية مفتوحة المصادر التي يحتاج لمزجها .وفي هذا السياق، يجب على المعلمين أو المتعلمين اختيار الموارد التي يمكن إعادة مزجها وتكييفها مع سياقهم بسهولة. وعليهم أيضا الاهتمام بالترخيص المفتوح المنسوب للمواد التي سيتم استخدامها، لأن هذا من شأنه أن يؤثر على كيفية إعادة مزج هذه المواد. ويمكن أن يؤثر هذا أيضا على الترخيص المفتوح الجديد المحتمل المنسوب للموارد التعليمية الجديدة المعاد مزجها من قِبَل المعلمين أو المتعلمين.
- **الخطوة2** : بعد البحث، ينبغي على المعلمين أو المتعلمين إعداد مواد التعلم التي يرغب بإضافتها للمورد التعليمي الأصلي(المحدد في الخطوة1) فعلى سبيل المثال، يمكن للمعلمين أو المتعلمين إعادة مزج هذه الموارد ومراجعتها عن طريق:

  - إضافة نص كوصف لرسم بياني أو صورة قمت أنت بإعادة استخدامها
  - جمع موردك التعليمي مفتوح المصدر مع الموارد التعليمية مفتوحة المصادر

الأصلية .على سبيل المثال، يمكن للمعلم إضافة العديد من الشرائح للعرض التقديمي PPT الذي قام بتنزيله لتلبية احتياجات المقرر(أو الدورة)

  - إدراج المزيد من المؤثرات الصوتية(مثلا ، صوت تصفيق) للفيديو لجعله أكثر إثارة.
  - ترجمة المورد إلى عدة لغات.

- **الخطوة3** : يحتاج المعلمون المتعلمون إلى نسب ترخيص لمواردهم التعليمية مفتوحة المصادر الممزوجة الجديدة .
- **الخطوة4** : يجب على المعلمين تقييم إمكانية الوصول إلى(أو إتاحة) مواردهم التعليمية مفتوحة المصادر الجديدة التي تمت إعادة مزجها، ومن ذلك، مثلا ، استخدام مدَقِّق إمكانية الوصول(الإتاحة) في معالج النصوص مايكروسوفت وورد وإضافة المعلومات اللازمة التي تيسر فهرسة الموارد التعليمية مفتوحة المصادر لاحقا، مثل الوسومات والمؤلف والموضوع.

- **الخطوة 5:** يمكن للمعلمين والمتعلمين مشاركة مواردهم التعليمية مفتوحة المصادر الممزوجة من خلال مشاركتها على مواقع الشبكة العنكبوتية الشخصية أو من خلال تحميلها على مخزونات الموارد التعليمية مفتوحة المصادر. يُظهرُ الجدول(4) التالي أنواع التراخيص التي يمكن المزج فيما بينها.

جدول(4) أنواع التراخيص التي يمكن المزج فيما بينها

الترخيص	CC BY	CC BY-SA	CC BY-NC	CC BY-ND	CC BY-NC-SA	CC BY-NC-ND
CC BY	✓	✓	✓	✗	✓	✗
CC BY-SA	✓	✓	✗	✗	✗	✗
CC BY-NC	✓	✗	✓	✗	✓	✗
CC BY-ND	✗	✗	✗	✗	✗	✗
CC BY-NC-SA	✓	✗	✓	✗	✓	✗
CC BY-NC-ND	✗	✗	✗	✗	✗	✗

اختيار ترخيص مفتوح المصدر Choosing an open license

من المفاهيم الخطأ الشائعة أن الموارد التعليمية مفتوحة المصادر OER تنتمي إلى المجال العمومي، وأن أي شخص يمكنه استخدامها بالطريقة التي يريدها، ولكن هذا ليس حقيقيا . والواقع يقول أن الترخيص مفتوح المصدر هو الذي يحدد كيف يمكن للآخرين استخدام موارد تعليمية مفتوحة المصادر معينة . ذكرت منظمة الملكية الفكرية العالمية World Intellectual Property Organization (WIPO) أن التراخيص مفتوحة المصادر تساعد في حماية اثنين من حقوق مؤلفي الموارد التعليمية مفتوحة المصادر وناشريها(WIPO, 2016) وهما:

- الحقوق المالية التي تساعد مؤلفي هذه الموارد وناشريها في كسب المال من الآخرين لقاء استخدام أعمالهم
- الحقوق الأخلاقية التي تتيح للمؤلفين والمبتكرين اتخاذ إجراءات معينة للحفاظ على اتصالهم بعملهم وحمايته.

وعلى وجه التحديد، فإن المشاع الإبداعي Creative Commons (CC) ، والذي تم إطلاقه في العام 2002 ، هو الترخيص المفتوح الأكثر استخداما حاليا مع الموارد التعليمية مفتوحة المصادر ولذلك، ولإنشاء مثل هذه الموارد أو(إعادة) استخدامها بالشكل الصحيح، يجب أن يتعلم المعلمون أو المتعلمون حول ال تراخيص مفتوحة المصادر، وخصوصا المشاع الإبداعي CC . ويوضح الجدول(5) الحالات الأربع لترخيص المشاع الإبداعي(CC الترخيص مفتوح المصدر الشائع للغاية) التي يمكن للمعلمين أو المتعلمين أن ينسبوها إلى مواردهم التعليمية مفتوحة المصادر لتحديد كيفية استخدامها من قبل الآخرين.

الجدول (5) الحالات الأربع للترخيص

التعاريف مأخوذة كما هي من موقعcreativecommons.org

https://creativecommons.org/use-remix/cc-licenses/

Conditions الحالات	Definition التعريف
Attribution (by)	تتطلب تراخيص المشاع الإبداعي CC جميعها أن يقوم الآخرون الذين يستخدمون عملك بأي شكل بأن يعطوك الامتياز بالطريقة التي تطلبها، ولكن ليس بطريقة توحي بأنك تؤيدهم وتصادق لهم أو على استخدامهم. واذا أرادوا استخدام عملك دون إعطائك الامتياز المطلوب أو لغايات التأييد والمصادقة، فعليهم أن يستأذنوك أولا .

ShareAlike (sa)	أنت تسمح للآخرين بنسخ عملك وتوزيعه وعرضه واجرائه وتعديله، طالما أنهم يوزعون أي عمل معدل بالشروط ذاتها. فإذا أرادوا توزيع الأعمال المعدلة بموجب شروط أخرى، فعليهم أن يستأذنوك أولا .
NonCommercial (nc)	أنت تسمح للآخرين بنسخ عملك وتوزيعه وعرضه واجرائه، وتعديله (ما لم تختر "NoDerivatives"؛ أيْ، "دون اشتقاقات")، واستخدامه لأي غاية غير تجارية ما لم يستأذنوك أولا .
NoDerivatives (nd)	أنت تسمح للآخرين بنسخ النسخ الأصلية فقط لعملك وتوزيعها وعرضها واجرائها. فإذا أ اردوا تعديل عملك فعليهم أن يستأذنوك أولا.

وبناء على الحالات المذكورة فى الجدول السابق يمكن نسب ستة تراخيص للموارد التعليمية مفتوحة المصدر كما هو موضح فى الجدول (6):

جدول (6) تراخيص حقوق نشر المشاع الإبداعي CC الستة

التعاريف مأخوذة كما هي من موقعcreativecommons.org

https://creativecommons.org/use-remix/cc-licenses/

Conditions الحالات	Definition التعريف
Attribution (CC BY)	يتيح هذا الترخيص للآخرين توزيع عملك واعادة مزجه وتعديله والبناء عليه، حتى تجاريا ، طالما أنهم يعطونك امتياز الابتكار الأصلي. وهذا أكثر الت ارخيص المقدمة استيعابا ؛ ويُوصى به لتحقيق أقصى درجات الانتشار والاستخدام للمواد الم رخصة.

Attribution ShareAlike (CC BY-SA) 	يتيح هذا الترخيص للآخرين إعادة مزج عملك وتعديله والبناء عليه، حتى للغايات التجارية، طالما أنهم يعطونك امتياز الابتكار الأصلي ويرخصون ابتكاراتهم الجديدة بموجب شروط مماثلة. غالبا ما تتم مقارنة هذا الترخيص مع تراخيص البرمجيات المجانية مفتوحة المصادر "Copyleft". وستحمل الأعمال الجديدة المستندة إلى عملك جميعها الترخيص ذاته، ولذا فإنّ أية مشتقات أخرى ستسمح أيضا بالاستخدام التجاري. إنّ هذا الترخيص هو المستخدم في صفحات ويكيبيديا، ويوصى به للمواد التي ستستفيد من دمج محتوى ويكيبيديا مع المشاريع ذات التراخيص المشابهة.
Attribution-NoDerivs (CC BY-ND) 	يتيح هذا الترخيص للآخرين إعادة استخدام العمل لأية غاية، بما في ذلك تجاريا ؛ ومع ذلك، لا يمكن مشاركته مع أعمال أخرى في صيغة تكيفية ،ويجب تقديم الامتياز لك.
Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) 	يتيح هذا الترخيص للآخرين إعادة مزج عملك وتعديله والبناء عليه لغايات غير تجارية، وعلى الرغم من أنّ أعمالهم الجديدة يجب أن تعبر عن شكرها لك وأن تكون غير تجارية، إلا أنه لا يتعين عليهم ترخيص أعمالهم المشتقة بالشروط ذاتها.
Attribution-NonCommercial ShareAlike (CC BY-NC-SA) 	يتيح هذا الترخيص للآخرين إعادة مزج عملك وتعديله والبناء عليه لغايات غير تجارية، طالما أنهم يعطونك الامتياز ويرخصون ابتكاراتهم الجديدة بموجب شروط مماثلة.
Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND) 	هذا هو الترخيص الأكثر تقييدا من بين الت ارخيص الستة الرئيسة لدينا، فهو يسمح للآخرين فقط بتنزيل (استجرار) أعمالك ومشاركتها مع الآخرين طالما أنهم يعطونك الامتياز، ولكنهم لا يستطيعون تغييرها بأية طريقة أو استخدامها تجاريا .

والجدول(7) التالى يوضح مراحل بناء الموارد التعليمية المفتوحة: (التل، 2012م)

م	المرحلة	الخطوات
1	التحضير	• تحديد نوعية الطلبة المستهدفين. • تحديد نوع المحتوى: برنامج دراسي أو مادة تدريبية. • وصف وحدات التعلم، وتحديد المدة الزمنية ومعايير التقييم. • تحديد نوع الترخيص المفتوح المُراد استخدامه. • اختيار أساليب وتقنيات التعليم.
2	البحث والتصنيف	• تحديد أماكن الموارد التعليمية الممكن استخدامها، مثل موقع خان أكاديمي، أو موقع كونكشنز. • البحث عن محتويات ذات صلة بالتخصصات، والتحقق من نوع الترخيص، وجودة المحتوى والمستوى. • تحديد ما يجب إضافته أو تعديله.
3	توجيه المحتوى	• تكييف المحتوى للسياق المحلي.
4	إضافة القيمة	• إضافة سيناريوهات جديدة للتعلم تعمل على تحسين تجربة التعلم لدى المتعلمين. • توفير طُرق متعددة للتعلم (مثل الرسوم المتحركة والوسائط المتعددة) • إدخال أدوات التواصل والمشاركة المتوفرة على الإنترنت مثل: الويكي، والفيس بوك، والمنتديات الإلكترونية، وغيرها، في عملية التعلم.
5	النشر والتطبيق والمتابعة	• تزويد المحتوى برخصة مثل رخصة المشاع الإبداعي. • النشر على منصة تعلم إلكتروني، أو على وسائط أخرى؛ مثل أقراص الحاسوب. • رصد التقدم في أداء المتعلم وإنجازاته، وتقديم الدعم له.

		• جمع التغذية الراجعة من المتعلمين في البرنامج. • مراجعة المحتوى لتحسينه.

خلف، التل. (2012م)، تحديات التعليم والتعلم في الدول العربية، محرك بحث سودارس، 4 ديسمبر 2012م،

جدول(8) قائمة بمجموعة من المواقع التي تقدِّم موارد تعليمية مفتوح

نبذة عن الموقع	عنوان الموقع
موقع جامعة (تفتز) الأمريكية، والمتخصص في الطب العام وطب الأسنان.	ocw.tufts.edu/
موقع لائتلاف سبعة معاهد هندية متخصصة في علوم الهندسة والحاسب، ويحتوي على أكثر من ألف مقرر دراسي مدعم بأشرطة الفيديو.	nptel.iitm.ac.in/index.php
موقع الدول الإفريقية للموارد التعليمية المفتوحة .	www.oerafrica.org
الدورات الدراسية المفتوحة في موسوعة ويكيبيديا .	en.wikipedia.org/wiki/OpenCourseWare
مشروع جامعة كارنجي ميلون.	www.cmu.edu/oli/index.html
محرّك بحث خاص بالموارد التعليمية المفتوحة المتوفرة في مؤسسات التعليم العالي.	www.folksemantic.com

www.col.org/resources/crsMaterials	محرّك بحث خاص بالموارد التعليمية المفتوحة المتوفرة في مؤسسات التعليم العالي.
www.archive.org/index.php	مشروع أرشفة الإنترنت .
collegeopentextbooks.org	تعاونية كليات المجتمع للكتب الدراسية المفتوحة .
florida.theorangegrove.org	مؤسسة أورنج قروف مؤسسة غير ربحية تضم ائتلاف (39) جامعة حكومية من ولاية فلوريدا الأمريكية.
taste.merlot.orgا	مؤسسة المصادر التعليمية المتعددة الوسائط للتعلم والتعليم عبر الإنترنت.
en.wikibooks.org – about.ck12.org www.hippocampus.org	أماكن التخزين الرقمية للكتب الدراسية المفتوحة.

المراجع

- Huang, R., Liu, D., Tlili, A., Knyazeva, S., Chang, T. W., Zhang, X., Burgos, D., Jemni, M., Zhang, M., Zhuang, R., & Holotescu, C.(2020). Guidance on Open Educational Practices during School Closures: Utilizing OER under COVID-19 Pandemic in line with UNESCO OER Recommendation. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.Afflerbach, P., & Cho, B. (2009). Determining and describing reading strategies:Internet and traditional forms of reading. In H. S. Waters & W. Schneider (Eds.),Metacognition, strategy use, and instruction (pp. 201-225). New York, NY: Guilford.
- Algers, A. (2019). Open textbooks: a balance between empowerment and disruption. Technology, Knowledge, and Learning (1):1-16.
- Andrea, Forte, Cliff, & Lampe. (2013). Defining, understanding, and supporting open collaboration. American Behavioral Scientist, 57(5): 536-547.
- Blackall, L., &Hegarty, B. (2011) 'Open education practices: A user guide for organizations/models of open education. http://en.wikibooks.org/wiki/Open_Education_Practices:_A_User_Guide_for_Organisations . Accessed 23 Feb 2020.
- Brand-Gruwel, S., Wopereis, I., & Walraven, A. (2009). A descriptive model ofinformation problem solving while using internet. Computers & Education, 53, 1207-1217.
- Burgos, D. (2020). About Open Science and Open Education (Editorial). In D. Burgos (Ed), Radical Solutions and Open Science. Singapore: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-15-4276-3.
- Cormier, D. (2008). The CCK08 MOOC - Connectivism course, 1/4 way. Dave's Educational Blog. Retrieved from http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/.
- Cromley, J. G., & Azevedo, R. (2009). Locating information within extendedhypermedia. Educational Technology Research and Development, 57, 287-313.
- Cronin, C. (2017). Openness and praxis: Exploring the use of open educational practices in higher education. International Review of Research in Open and Distributed Learning: IRRODL, 18(5), 15-34.
- Chiappe, A. (2012). Prácticas educativas abiertas como factor de innovación educativa con TIC. Boletín REDIPE, 818(1), 6–12.
- جميل اطميزى، فتحى السالمى: الموارد التعليمية المفتوحة : الاستخدام والمشاركة والتبني /المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . إدارة العلوم والبحث العلمي . . أفريل 2019 . . تونس : المنظمة ،2019...

الفصل السادس
مجالات استخدام الموارد التعليمية المفتوحة

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن

1. تعدد مجالات استخدام الموارد التعليمية المفتوحة

2. تحدد أفضل الممارسات لاستخدام الموارد التعليمية المفتوحة

الفصل السادس
مجالات استخدام الموارد التعليمية المفتوحة

يعتبر الوصول إلى المعلومات والمعرفة حقا أساسيا لكل إنسان، ولكن هذا لا يتحقق دائما دون قيود. لقد كانت موارد التعليم والتعلم في عالم التعليم العالي تنافسية في كثير من الأحيان وتعتبر ملكية فكرية رئيسية يمكن الوصول إليها حصريا لمجموعات مميزة من الطلاب والأساتذة الجامعيين، أما اليوم، فيتشارك عدد متزايد من المؤسسات والأفراد في هذه الموارد الرقمية عبر الإنترنت دون أي حواجز قانونية أو مالية أو تقنية .

مع الموارد التعليمية المفتوحة يصبح التعليم في متناول كل من يرغب في التعلم ،في حين أن المعلمين لديهم الفرصة لإثراء تجربة التدريس الخاصة بهم. برزت بداية الوصول المفتوح في التعليم من خلال مبادرة (OCW–OpenCourseWare) لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا(MIT) الذي قام بتحميل معظم المواد التدريبية على الويب في 2001، مما يجعلها في متناول الجميع في جميع أنحاء العالم ومجانا. وقد تبعها عديد الجامعات ذات الشهرة العالمية، والتي بهذه الطريقة وسّعت إشعاعها داخل المجتمع الأكاديمي وبين أولئك الذين يرغبون في التعلم.

على الرغم من أن تبادل الموارد التعليمية ليست ظاهرة جديدة، فإنه تم ذكر مفهوم الموارد التعليمية المفتوحة لأول مرة في عام 2002 في منتدى اليونسكو حول فتح الدورات التعليمية للتعليم العالي، مع التركيز على فكرة المشاركة المجانية للمعرفة والتدريس الرقمي، المواد التعليمية والبحثية.

تشمل الموارد التعليمية المفتوحة أي موارد تعليمية وبحثية بما في ذلك خرائط المناهج ،سجلات الصوت والفيديو، المحاكاة، التجارب، محتوى الوسائط المتعددة والتطبيقات والألعاب وأي مواد

أخرى تم تصميمها للاستخدام في التعليم والتعلم والبحث والمتاحة علنا للاستخدام دون الحاجة إلى دفع الرسوم. علاوة على ذلك، لا يشير مفهوم الموارد التعليمية المفتوحة إلى مواد التعليم والتعلم فحسب، ولكنه يشمل أيضا البرامج والأدوات التي تمكّن من تطوير واستخدام ومشاركة محتوى التعليم/التعلم وأنظمة إدارة التعلم (مثل نظام Moodle) وأدوات تطوير مجتمعات التعلم والموارد اللازمة لتنفيذ يناقش هذاالبنود ، مثلاالفصل مجالات التراخيص استخدام المفتوحة.الموارد التعليمية المفتوحة في عديد المراحل الدراسية كما يبرز إيجابيات الموارد التعليمية المفتوحة في كل مرحلة.

1) في المرحلة المدرسية

في الآونة الأخيرة، برزت الموارد التعليمية المفتوحة كموارد أساسية في البيئات الابتدائية والثانوية. واعتبارا من عام 2012، قامت 22 ولاية أمريكية بتوسيع سياساتها الخاصة بشراء المواد التعليمية لدمج الكتب المدرسية الرقمية و/أو مبادرات الموارد التعليمية المفتوحة وقد كانت هناك عديد من الإيجابيات للموارد التعليمية المفتوحة في مدارس من الروضة حتى الصف الثاني عشر للأساتذة والتلاميذ.

☒ الإيجابيات للأساتذة

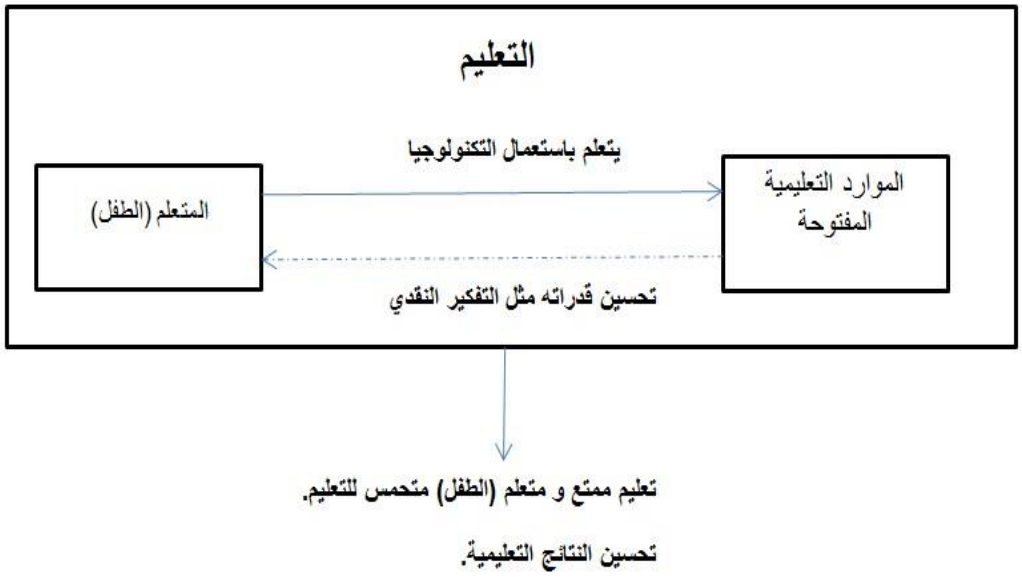
- زيادة الوصول إلى الموارد.
- تحسين المرونة في صياغة المواد الدراسية التي تتوافق مع المتطلبات المحلية وأهداف المناهج الدراسية.
- زيادة القدرة على إنتاج ونشر مواد تدريبية ذات جودة عالية .

☒ الإيجابيات على التلاميذ

- تحسين الوصول إلى مجموعة أوسع من الموارد التعليمية.

- تمكين المتعلمين من المشاركة في بناء مسارات التعلم الشخصية الخاصة بهم.

ويعتبر تلاميذ العصر الحالي أو ما يعبر عنه عصر التكنولوجيا أصحاب نظرة مختلفة لطرق التعليم القديم. فالتلميذ الذي ولد في زمن الإنترنت والهاتف الجوال الذكي والألعاب الإلكترونية سيكون مهتما إذا رأى تلك التكنولوجيا في حياته اليومية وخاصة عند التعلم. لذلك فإن استعمال الموارد التعليمية المفتوحة والمنصات المفتوحة سيساعد حتما في جعل التلميذ مهتما أكثر بالتعليم وهذا ما يؤدي إلى نتائج تعليمية جيدة. يبين الشكل (22)دور الموارد التعليمية المفتوحة في المرحلة المدرسية.



شكل(22) الموارد التعليمية المفتوحة في المرحلة الدراسية.

2) في التعليم العالي

بما أن الطالب في مرحلة التعليم العالي أكثر نضجا، فإن استعمال الموارد التعليمية المفتوحة يصبح طريقة لجعل المتعلم هو المسؤول الأساسي في التعليم.وقد بدأ الباحثون في

مجال التعليم في استكشاف الدور الذي تلعبه الموارد التعليمية المفتوحة في دعم السلوكيات التعليمية والتدريسية الجديدة والتي غالبا ما تكون أكثر تعاونا .

ويشير العمل إلى فكرة أن المشاركة في بيئات الموارد الرقمية عبر الإنترنت تسهّل تحولات الأدوار وتجلب مستخدمين جددا غير تقليديين إلى عملية إنشاء المحتوى .وكشف الاستقصاء غير الرسمي القائم على شبكة الإنترنت لممارسات الموارد الرقمية في 97 من مؤسسات التعليم العالي أن المعلمين بدأوا في تعيين طلابهم للقيام بدور المنتجين المشاركين للمحتوى الرقمي. يؤكد ريتشموند هذه النتائج، بحجة أن الموارد التعليمية المفتوحة تسهل إزالة الأدوار التقليدية للتعبير عن مشاركة المعلومات وإعادة استخدامها، مع تقديم هياكل للمساعدة في تنظيم الأنشطة في غياب تلك الأدوار .باختصار، يوضح هذا العمل كيف أن لدى الموارد التعليمية المفتوحة إمكانية خلق أدوار جديدة تلهم المتعلمين ليكونوا أكثر تفاعلا ومشاركة للمعرفة.

كشفت دراسة لمعلمين من مجتمع فني على الإنترنت يتعاونون حول استخدام الموارد التعليمية المفتوحة في غرفهم الدراسية أن المشاركة في المجتمع أدت بالمشاركين إلى حلول لتحدياتهم الحالية في التدريس والمناهج الدراسية، وأفكار حول طرق التعاون مع المعلمين على مشاريع، وفرص لتبادل المعرفة وتطويرها مهنيا وإبداعيا. وبهذه الطريقة، تم العثور على طرق جديدة في التعاون والمشاركة من خلال الموارد التعليمية المفتوحة للمساعدة في توسيع دور المعلمين إلى أن يصبحوا مبتكرين وأكثر نشاطا أثناء مشاركتهم وتعلمهم من بعضهم البعض ومن طلابهم.

3) في التعلم والتعليم الإلكتروني

عرفت حسب منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأنها موارد رقمية تتاح بحرية وبشكل مفتوح للمعلمين والمتعلمين للاستخدام وإعادة الاستخدام لأجل التعليم والتعلم. لذلك تم اقتراح دورات تعليمية مختلفة في الوسط الأكاديمي، نذكر منها OCW وأكاديمية خان(Khan Academy)، في حين تعتبر ظاهرة الدورة التعليمية الضخمة المفتوحة على الإنترنت موكس (MOOCs) الأبرز والأكثر استقطابا للطلاب.

ويعرف أحمد زيدان موكس بأنهَا مقررات إلكترونية مكثفة لتسهل التعلم بأسلوب فعال، وتتكون من فيديوهات يقدمها معلمون وخبراء لشرح المقرر ونصوص قراءة واختبارات وكذلك وسائل تواصل بين المتعلمين والمعلمين من ناحية وبين المتعلمين فيما بينهم من ناحية أخرى، كما تكمن قوة الدراسة في موكس في كونها غير تزامنية أي تعتمد على الخطو الذاتي للطلاب.

وفي دراسة اهتمت باستخدام الموارد التعليمية المفتوحة في التعلم والتعليم الإلكتروني، قامت جامعة Tecnologico de Monterrey المكسيكية بالاعتماد على المشاريع التعليمية مثلا من خلال OCW، لإثراء الممارسات المبتكرة وتحسين التحصيل الأكاديمي لطلابها.

وقد تساعد بيئة التعلم المدعمة بالتكنولوجيا المعلمين لتقديم طرق جديدة للتدريس كما تشجع المتعلمين على تطوير مهاراتهم الأساسية في استعمال هذه التكنولوجيا لتنشيط عملية التعلم.

4) في التعلم مدى الحياة

حسب وجهة النظر السائدة يمثل التعلم مدى الحياة التعلم الذي يحدث باستمرار في جميع مراحل الحياة مثلا من خلال التعليم غير الرسمي الذي يقوم به الناس بأنفسهم .ويشمل هذا

مؤسسات التعليم العالي المطالبة بتضمين مفاهيم التعلم مدى الحياة في استراتيجياتها المؤسساتية وذلك حسب ميثاق الجامعات الأوروبية.

يجادل العديد من الباحثين بشأن ما يجب أن توفره مؤسسات التعليم العالي بخصوص التعلم مدى الحياة باستعمال الموارد التعليمية المفتوحة باعتبار مسألة حجم وتعقيد الموارد التعليمية المفتوحة. على سبيل المثال، اهتم Weller بتأثير الحجم (كثرة أو قلة) وتعقيد الموارد التعليمية المفتوحة في كيفية استعمالها من قبل المتعلمين وإعادة استعمالها من قبل المعلمّين، فقلة المحتويات التعليمية أو كثرة تعقيدها يقلل من نسبة استعمال المتعلمين لها وإعادة استعمالها من قبل المعلمين، لذلك اقترح Weller مصطلحين هما "الموارد التعليمية المفتوحة الكبيرة " والتي تمتاز بكثرة المحتويات و"الموارد التعليمية المفتوحة الصغيرة " التي تكون فيها المحتويات قليلة .

من جهة أخرى أشارت بعض الدراسات إلى أن أهمية الموارد التعليمية المفتوحة للتعلم مدى الحياة تعتمد على هدف المطور، حيث يمكن أن تكون المقررات الأكثر هيكلة ذات فائدة للمتعلمين مدى الحياة إلا أن إعادة استعمالها يتضاءل من قبل المعلمين والمطورين الآخرين.

5) في المراكز التدريبية

يعتبر استعمال الموارد التعليمية المفتوحة في المراكز التدريبية أسلوبا جديدا ومتطورا في تقديم البرامج التدريبية لإكساب وتنمية المعارف والمهارات بطريقة مرنة وميسرة في كل زمان ومكان. حيث أشارت دراسات إلى أن العديد من المؤسسات التعليمية والتدريبية أصبحت تركز اهتماماتها على تصميم برامج تدريبية وتعليمية باعتماد مبادرات تعليمية مفتوحة مثل موكس عوض التركيز على المدرب وسيطرته على تقديم عملية التدرب. كما أكدت دراسة أخرى أن

مراكز التدريب التي أصبحت تعتمد على التدرب الإلكتروني عوضا عن التدريب التقليدي قد حققت وفورات اقتصادية تجاوزت نصف الميزانية المخصصة للتدريب.

ولإنجاح مثل هذه المبادرات يجب اتباع خطة عمل تضمن النتائج الإيجابية لإدماج الموارد التعليمية المفتوحة، خاصة بالنسبة للمراكز التدريبية الناشئة التي تشكو من نقص المعرفة بمثل هذه البرامج .

6) في مجال التطور الذاتي

يحظى مجا ل التطوير الذاتي باهتمام متزايد لما له من انعكاسات إيجابية على الفرد والمؤسسات والمجتمع. حيث يسعى الأفراد بصفة تلقائية لتطوير أنفسهم على عدة مستويات وذلك لتجديد معارفهم وطاقاتهم .

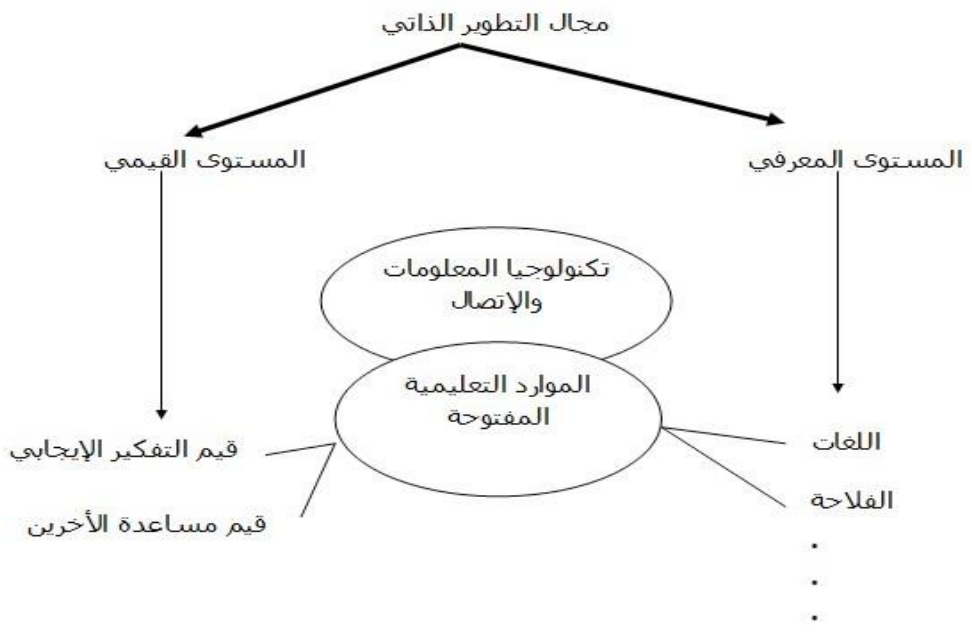
ففي ما يخص المعرفة، كثيرا ما يسعى شباب البلدان العربية لتعلم لغة ثانية أو ثالثة ليحسنوا من مؤهلاتهم ويزيدوا من فرص عملهم .

كذلك يبحث الشباب العامل بالمناطق الفلاحية عن تطوير ذاته من خلال اكتساب طرق جديدة في الزراعة وتربية الماشية. ولا يفوتنا اهتمام نسبة كبيرة من أفراد مجتمعنا العربي بتطوير ذاتهم من خلال تعلم مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال. وتعتبر هذه التكنولوجيا مفتاحا لتعلم هذه المهارات

وتمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصال من الوصول إلى عدة موارد تعليمية وخاصة المفتوحة منها. فنجد عبر الأنترنت كما هائلا من مقاطع الفيديو التي تسهل عمليات التعلم بالإضافة إلى التمارين والدروس المفتوحة. وفي هذا السياق يمكن أن نذكر منصة يوتيوب.

ويعتبر المستوى القِيَمي من أهم ركائز التطوير الذاتي حيث يساهم في تحفيز الفرد ليكون عنصرا إيجابيا في المؤسسة والمجتمع. ومن بين القيم التي يهتم بها مجال التطوير الذاتي نذكر التفكير الإيجابي. حيث يساهم التفكير الإيجابي في الصحة النفسية والتوازن في الشخصية إلى جانب حسن الظن بالآخرين وهو ما يؤدي إلى بناء علاقات جيدة مع أفراد المجتمع. كذلك تعتبر قيمة مساعدة الآخرين والمساهمة من خلال العمل من أبرز القيم حيث نجد عدة مقاطع فيديو مفتوحة مختصة في هذا المجال .

ومن الطبيعي أن نجد موارد تعليمية مفتوحة مهتمة بالمستوى القيمي لمجال التطوير الذاتي لأن تبني قيم التطوير الذاتي مثل مساعدة الآخرين يؤدي حتما لإعطاء فرصة للآخرين لتطوير ذاتهم وهو ما يعني أن تتوفر عدة موارد تعليمية مفتوحة مختصة في مجال التطوير الذاتي . ويقدم الشكل(23) التالي تصورا لمستويات التطوير الذاتي.



الشكل (23) التطوير الذاتي من خلال الموارد التعليمية المفتوحة

7) في المكتبات

تعطي المكتبات العمومية والمكتبات المتواجدة في المعاهد والجامعات فرصة للمتعلمين لاختيار وتصفح الكتب بدون مقابل أو بمقابل رمزي. وهذا الأمر يتماشى مع فكرة الموارد التعليمية المفتوحة التي تعطي بدورها فرصة للتعلم بدون مقابل .

وتشترك المكتبات والموارد التعليمية المفتوحة في بعض الخصائص الوظيفية إلا أن استعمال مصطلح الموارد التعليمية المفتوحة بالمكتبات يعتبر حديثا. وهذا يعود إلى ندرة استعمال الموارد التعليمية المفتوحة في مجتمعاتنا العربية .

ولتوفر موارد تعليمية مفتوحة بالمكتبات، عملت عدة جامعات ومؤسسات على استعمال منظومات تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال .

فمثلا يهدف مشروع المكتبة المفتوحة إلى تطوير صفحة ويب لكل كتاب حيث يقوم المساهمون بنسخ صفحات الكتاب ووضعها على الموقع بالإضافة إلى معلومات تهم القارئ. ويتميز مشروع المكتبة المفتوحة بثرائه إذ يحتوي على حوالي 20 مليون كتاب. كما أن منظومة التصرف في الكتب المفتوحة والوثائق الموجودة بالموقع الإلكتروني مفتوحة.

وكمثال آخر، نذكر المكتبة الرقمية المفتوحة الألمانية التي تعرض المتاحف والأفلام ورموز الثقافة الألمانية بطريقة متاحة للجميع. وتتميز المكتبات المفتوحة بسهولة الوصول إلى الكتب والوثائق الإلكترونية باستعمال الأنترنت.

وكذلك تحتوي المكتبات المفتوحة على عدة عناصر:

1. يتحصل كل مستعمل على حساب يمكّنه من الدخول للموقع الإلكتروني الخاص بالمكتبة.

2. يحتوي الموقع الإلكتروني للمكتبة المفتوحة على محرك بحث يسهّل عملية الوصول للكتب والوثائق الإلكترونية.
3. صفحة خاصة لكل قارئ أو مستعمل للمكتبة تحتوي على بياناته الشخصية وعلى ميولاته.
4. شاشة الكتاب التي تمكّن من قراءته والتعليق على صفحاته.

8) أفضل الممارسات

إن انتشار الموارد التعليمية المفتوحة وتحقيق الهدف البيداغوجي بأقل التكاليف يستوجب منهجية واضحة لدعم مصممي هذه الموارد. كما أن الاستعمال الأمثل للموارد التعليمية مرتبط بالممارسة الجيدة وبثقافة المساهمة والمشاركة. ومن الممكن تحديد أفضل الممارسات في استخدام الموارد التعليمية المفتوحة على النحو التالي:

☒ **أفضل الممارسات بالنسبة للمؤسسات التي تتبنى مشروع الموارد التعليمية المفتوحة:**

- تحفيز مصممي الموارد التعليمية المفتوحة لمزيد العمل والجهد لابتكار موارد تعليمية متجددة تتماشى مع المناهج الحديثة.

- تنظيم دورات توعوية وتكوينية للتعريف بفوائد الموارد التعليمية المفتوحة ولتعلم طرق تطويرها مع توضيح الجانب القانوني (مثل درجة الانفتاح حسب Creative Commons) والجانب التقني الذي يستدعي استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لإعداد سيناريوهات التعلم الإلكتروني.

- استعمال منظومة متطورة (بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال) لتنظيم الموارد التعليمية المفتوحة المتاحة. وكذلك يجب أن تحتوي هذه المنظومة على محرك بحث يمكن من الوصول للمعلومة المفيدة بطريقة تتناسب مع ميولات المتعلم.

- التصرف في نسُخ الموارد التعليمية المفتوحة من خلال ترك أثر للنسخ الأصلية والنسخ المطورة لكل مادة تعليمية.

- تمكين القراء من المشاركة في تطوير الموارد التعليمية المفتوحة من خلال التعليق أو الترجمة أو إضافة محتوى.

☒ أفضل الممارسات بنسبة لمصممي الموارد التعليمية المفتوحة:

- الاعتماد على منهجية بيداغوجية تتماشى مع الموارد التعليمية المفتوحة مثل المنهجية البناءة (Constructivism) التي تعتمد على فكرة مشاركة المتعلمين في صناعة المعرفة وكذلك المنهجية التعاونية (Collaborative) التي تعطي مناخا جيدا يمكن من تعاون المتعلمين لإيجاد حلول لوضعيات معقدة.

- عند إعداد فيديو خاص لدرس ما، يستحسن أن تكون مقاطع الفيديو قصيرة(3 دقائق تقريبا لكل مفهوم) لكي لا يشعر المتعلمون بالملل من مشاهدة الفيديو. وكذلك ينصح بأن تتوفر أسئلة تفاعلية لتحفيز المتعلمين.

المراجع

- Butcher, N.)2011(. A Basic Guide to Open Educational Resources
-)OER(, Commonwealth of Learning & UNESCO, www.col.org/ resources/basic-guide-open-educational-resources-oer]2[Poposki, D.)2010(. Open Educational Resources and Open Access in Higher Education in Macedonia, 2010, http://eprints.rclis.org/16131/]3[Groom, C.)2013(. A Guide to Open Educational Resources, JISC, www.oerafrica.org/resource/guide-open-educational-resources Fletcher, G., Schaffhauser, D., & Levin, D.)2012(. Out of Print:
- Reimagining the K–12 Textbook in a Digital Age. Washington, DC: State Educational Technology Directors Association)SETDA(.]5[Panke, S. & Seufert T.)2012(. What's educational about Open
- Educational Resources? Different theoretical lenses for conceptualizing
    - learning with OER. Journal of E-Learning and Digital Media.]6[Metros, S. E., & Bennett, K.)2002(. Learning objects in higher education. ECAR Research Bulletin, 19. Retrieved from http://net.
    - educause.edu/ir/library/pdf/ERB0219.pdf
    - Richmond, T.)2006(. OER in 2010–Wither portals. Retrieved from www.nostatic.com/ wiki/index.php/Main_Page]8[Petrides, L., Jimes, C., & Middleton-Detzner, C.)2010(. OER as a model for enhanced teaching and learning. Open Ed 2010 Proceedings.
- Retrieved from www.icde.org/filestore/Resources/Handbooks/
- ProceedingsOpenEd2010.pdf
- يونسكو. (2012). إعلان باريس لعام 2012 بشأن الموارد التعليمية المفتوحة ،المؤتمر العالمي للموارد التعليمية المفتوحة الذي عقد في اليونسكو بباريس خلال الفترة الممتدة من 20 إلى 22 حزيران/يونيو www.unesco.org/new/ 2102.
- fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Arabic_Paris_OER
- Declaration.pdf
-]10[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/ceri/38654317.
- http://hunasotak.com]12[Rehfeldt, R. A., Jung, H. L., Aguirre, A., Nichols, J. L., & Root, W. B.)2016(. Beginning the dialogue on the e-transformation:

Behavior analysis' first massive open online course)MOOC(. Behavior analysis in practice, 9)1(, 3-13.

-)2008(. European Universities' Charter on Lifelong Learning. Retrieved from: www.eua.be]15[Weller, M.)2010(. "Big and Little OER." In OpenED2010:
- Seventh Annual Open Education Conference, 2–4.
- Lane, L. 2016.مجلة الموارد التعليمية المفتوحة : التجديد والبحث والممارسة
- جميل أحمد إطميزي(. 2015) ضرورة تبني الموارد التعّليميّة المفتوحة (OER) في المؤسّسات التعّليميّة والتدّريبيّة العربيّة. المجلةّ العربيّة للمعلومات. المجلدّ 25 لعدد 10.
- جميل اطميزى، فتحى السالمى: الموارد التعليمية المفتوحة : الاستخدام والمشاركة والتبني /المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - إدارة العلوم والبحث العلمي . - أفريل 2019 . - تونس : المنظمة،...2019

- Report. December, 20-32. Retrieved, September 9. 2009, from www. trainingmag.com/managesmarter/images/pdfs/IndRep06.pdf]19[Johnson, B.,)2009(. Best Practices White Paper: Elearning Globalization, ENLASO Corporation, 1-11. Retrieved October 3.
- 2009, from www.translate.com/Language_Tech_Center/White_Papers/ content/119_ENLASO-White-Paper_eLearning-Globalization.pdf
- خلف، التل . (2012). تحدَيات التعليم والتعلم في الدول العربية. جريدة الدستور الأردنية، 62 يوليو 2012، ص51 ، http://pdfstore.addustour.com/
- old/2012_7/7_1743_1_15_141881.pdf]21[Open Library. Internet Archive, a 501)c()3(. https://openlibrary. org/
- German Digital Library. www.deutschland.de
- IGI Global. What is a Virtual library? www.igi-global.com/ dictionary/virtual-library/31714]24[Zomuana Joute. Open Library and Librarianship. 6th Convention
- PLANNER - 2008, Nagaland University, Nagaland, November 06-07, 2008

الفصل السابع

الموارد التعليمية المفتوحة من المنظور التقني

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن

1. تعدد تصنيفات صيغ الملفات المفتوحة
2. تعرف صيغة الملف
3. تعرف الملفات المفتوحة
4. تحدد أنواع الملفات
5. تحدد مفهوم برمجيات الموارد التعليمية المفتوحة
6. تحدد مفهوم مستودعات أو منصات الموارد التعليمية المفتوحة.
7. تعرف أنظمة إدارة التعليم أو إدارة المقررات
8. تعرف مفهوم منصات الموكس
9. تحد د بعض المستودعات والمكتبات الرقمية

الموارد التعليمية المفتوحة من المنظور التقني

إن استخدام الموارد التعليمية المفتوحة يحتاج إلى معلم لديه القدرة على التعليم بالأساليب الحديثة في التدريس والاستراتيجيات الفعالة حتى يتمكن من نقل هذا العلم والمعرفة إلى طلابه. إلى جانب هذا، إن استخدام الموارد التعليمية المفتوحة ليس مجرد برمجيات وأجهزة، بل هو في الدرجة الأولى معلم يمتلك المواصفات التي تعينه على تطبيق أدوات استخدام الموارد التعليمية المفتوحة في العملية التعليمية.

والرخص المفتوحة للمصادر والموارد التعليمية والتعلمية والتدريبية فتحت المجال واسعا للاستفادة منها في مجال التعلم والتعليم والتدريب وفي تحقيق العدالة والمساوة بين الباحثين عن المعرفة. إن الموارد التعليمية المفتوحة قد فتحت المجال لثورة تعليمية عبر العالم حيث يمكن ترجمة هذه الموارد ونشرها وتكييفها حسب البيئة ويمكن تداولها بالمجان، كما حدت من تغول رأس المال فيما يتعلق بإمكانية حصول المتعلم غير الغني على مصادر وموارد تعليمية.

والمتعلم يمكنه دائما الوصول إلى الموارد التعليمية المفتوحة متى وجدها، وإن من أهم عوائق الاستفادة منها هو عدم معرفة المعلم أو المدرب أو مقدم المعرفة التعليمية(بكيفية الاستفادة من الموارد التعليمية المفتوحة المتوفرة وكيفية تحويلها إلى بيئته المحلية مثل الترجمة والتعديل والتركيب والتكييف ... إلخ. بمعنى أن القائمين على التعلم والتعليم يترددون في الاستفادة القصوى من الموارد التعليمية المفتوحة لعدم معرفتهم التعامل مع صيغ ملفات هذه الموارد وكيفية تحويلها، خصوصا وأن معظمهم ليس خبيرا في تقنيات الحاسوب.

في هذا الفصل، سيتم التعريف بصيغ الملفات المفتوحة، وتصنيفها، وكيفية التعامل معها من قبل المعلم ، وتقديم إرشادات ونصائح متعلقة بأفضل طرق الاستفادة منها. وسيتم الحديث عن البرمجيات الحرة أو البرمجيات مفتوحة المصدر التي هي الأداة التي تتعامل مع المصادر والموارد

التعليمية المفتوحة، وإعطاء نبذة عن أهم مزاياها، وعن رخصها والمؤشرات السوقية لها، مع إعطاء أمثله عن هذه البرمجيات.

تصنيفات صيغ الملفات المفتوحة

⊠ تعريف صيغة الملف

صيغة الملف وقد تسمى أيضا بنوع الملف أو تنسيقة(File Format) هي طريقة معينة لصياغة المعلومات من أجل تخزينها في ملف حاسوب. فالحاسوب لا يفهم الا الأمور الرقمية (لغة الصفر والواحد)، وهي أمر فني وتقني، ويتميز بكتابة اسم فرعي بعد النقطة في اسم الملف، ويسمى امتداد الملف(Filename extensions). وهذا الاسم الفرعي هو وسيلة للتعرف على صيغة الملف ووظيفته، وهي طريقة يتوصل بها نظام التشغيل لمعرفة البرامج والتطبيقات المناسبة لفتح أو تشغيل الملف. وكثيرا ما يسمى الملف المعني بالمستند.

توجد أنواع مختلفة من الصيغ لكل نوع من أنواع المعلومات المختلفة. فمستندات معالج النصوص، على سبيل المثال، لها صيغ عديدة ومختلفة، تتنافس هذه الصيغ مع بعضها البعض في المميزات.

⊠ تعريف الملفات المفتوحة

الملفات المفتوحة(Open File Format) بمعنى الملفات ذات الصيغة المفتوحة ، وقد تسمى الملفات ذات الصيغة الحرة(Free File Format) يمكن تعريفها بأنها صيغة ملفات (مستندات) تمتاز بأمرين:

- منشورة بحيث يمكن لأي شخص قراءتها ودراستها بالكامل وليست مشروطة بأي حقوق نشر أو براءات اختراع أو علامات تجارية أو قيود أخرى.
- يمكن لأي شخص استخدامها في أي وقت بدون تكلفة نقدية ولأي غرض كان .

وعادة ما يتم متابعة هذه المواصفات من قبل منظمة معايير غير تجارية.

☒ أنواع الملفات

توجد أنواع كثيرة للملفات وصيغ أكثر حيث توجد عدة صيغ لنفس النوع، وقد عرض(Curlie, 2018) أكثر من 900 صيغة لملفات الحاسوب. وفي هذا الفصل فإننا سنقتصر على الأنواع المشهورة والمنتشرة من هذه الصيغ وبالخصوص ما يتعلق منها بالموارد التعليمية المفتوحة.

وتعرف صيغة الملف (في ويندوز مثلا)من الاسم الممتد أو الفرعي ما بعد النقطة في اسم الملف. فإذا كان عندنا ملف باسم(List.docx) فان اسم الملف هو(List) والاسم الفرعي/الممتد والذي يشير إلى صيغة الملف وتنسيقه هو(docx.) وهي صيغة مستندات ميكروسوفت ويرد(MS–Word). ومن الجدير بالذكر أن بعض نظم التشغيل الأخرى لا تستخدم امتدادات الملفات.

نذكر في الآتي الأنواع المشهورة والمنتشرة من هذه الصيغ في مجموعات:

1) **مستندات البرمجيات المكتبية**

يوجد عشرات من الأطقم البرمجية الخاصة بالبرمجيات المكتبية(Wikipedia, 2018) وهي تتنوع بين ميكروسوفت والبرمجيات الحرة وبرمجيات الماك والبرمجيات المكتبية على الويب. ومن أشهرها: ميكروسوفت أوفيس(Microsoft Office) وجوجل دوك في جوجل درايف(Google Docs) وأباتشي أوبن أوفيس(Apache OpenOffice) وليبر أوفيس(LibreOffice).

والرخصة المفتوحة لهذه المستندات (الموارد التعليمية المفتوحة) تسمح باستخدام المستند كما هو وتسمح بترجمته وكذلك أخذ أجزاء منه وتجميعه مع محتويات أخرى ،والحذف والتعديل والتفسير والتعليق ... إلخ ضمن حقوق ذكر الاسم (ذكر الاقتباس أو الاستشهاد.)

أ. **ملفات معالجات النصوص(Word Processing):**

وهي الملفات (المستندات) الحاسوبية التي تحتوي نصوصا منسقة أو غير منسقة وتتعامل مع برامج معالجات الكلمات/النصوص والتي هي في الغالب ضمن الأطقم البرمجية المكتبية. ومن أشهرها ملفات ميكروسوفت ويرد(MS–Word). وقد قيل إن النسخ الأخيرة من مستنداتها (صيغة DOCX.) مفتوحة لكن واقع الحال يؤكد أنها ليست كذلك دائما، ولكنها أفضل حالا من حيث إمكانية التعامل معها وتعديلها ومن حيث الحجم بالمقارنة مع الصيغة السابقة(DOC.) لميكروسوفت ويرد.

← وأفضل الخيارات: هو تخزينها بصيغة المستندات المفتوحة(Document Open Format)أي بالاسم الفرعي(ODT.) باعتبار أنها مفتوحة تماما. ونظريا تستطيع التعامل معها من جميع معالجات الكلمات/النصوص الموجودة. وللعلم توجد صيغة أخرى مفتوحة(fodt.). وتبقى(ODT.) أكثر انتشارا ومستنداتها أقل حجما.

حالات تطبيقية:

- إذا حصلت على ملف بصيغة(DOCX.) أو(DOC.) فكيف تحوله إلى صيغة(ODT.)؟I. بواسطة ميكروسوفت ويرد 2013(MS–Word)فأعلى، فإنه يتعامل طبيعيا مع صيغة المستندات المفتوحة. افتح المستند المعني ومن حفظ باسم اختر« Open (*.odt) Document text".II. يمكن رفع المستند إلى جوجل درايف وفتحة من جوجل دوك(Google Docs) ومن ثم اختيار ملف ثم تنزيل الملف ك" OpenDocument Format (.odt)".

- باستخدام مواقع الإنترنت المختصة مثل www.zamzar.com .

ب. ملفات الجداول الإلكترونية(Spreadsheet Software):

وهي الملفات (المستندات) الحاسوبية التي تحتوي بيانات موجودة ضمن جداول من أسطر وأعمدة ويمكن ترتيبها والتعامل معها بعمليات حسابية وعلاقات وغيرها ،والتي هي في الغالب ضمن الأطقم البرمجية المكتبية.

ومن أشهرها ملفات ميكروسوفت أكسل(MS-Excel) وصيغ النسخ الأخيرة من هذه الملفات هي.(xlsx) وهي أكثر معيارية وانفتاحا من الصيغة السابقة.(xls) وأفضل حالا من حيث إمكانية التعامل معها وتعديلها ومن حيث الحجم. وليست هي الخيار الأمثل لمورد مفتوح.

← وأفضل الخيارات: هو تخزينها بصيغة المستندات المفتوحة(Open Document Format) أي بالاسم الفرعي(ods.) باعتبار أنها مفتوحة تماما. ونظريا تستطيع التعامل معها من جميع معالجات الكلمات/النصوص الموجودة. وللعلم توجد صيغة أخرى مفتوحة(fods.). وتبقى(ods.) أكثر انتشارا ومستنداتها أقل حجما.

حالات تطبيقية:

- إذا حصلت على ملف بصيغة(xlsx.) أو(xls.) فكيف تحوله إلى صيغة(ods.)؟I. بواسطة ميكروسوفت أكسل 2013 (MS-Excel) فأعلى، فإنه يتعامل طبيعيا مع صيغة المستندات المفتوحة. افتح المستند المعني ومن حفظ باسم اختر " OpenDocument Spreadsheet (*.ods)".II. يمكن رفع المستند إلى جوجل درايف وفتحة من جوجل شيت(Google sheets) ومن ثم اختيار ملف ثم تنزيل الملف كـ" (.ods) OpenDocument Format".

- باستخدام مواقع الإنترنت المختصة مثل www.zamzar.com .

ج. ملفات العروض التقديمية(Presentations):

وهي الملفات (المستندات) الحاسوبية التي تستخدم في تقديم وعرض المعلومات والبيانات ونتائج الأبحاث في المحاضرات والمؤتمرات والاجتماعات وغيرها لعرض موضوع ما بطريقة مناسبة.

ومن أشهرها ملفات ميكروسوفت بوربوينت(MS-PowerPoint) وصيغ النسخ الأخيرة من هذه الملفات هي.(pptx) وهي أكثر معيارية وانفتاحا من سابقتها.(ppt) وأفضل حالا من حيث إمكانية التعامل معها وتعديلها ومن حيث الحجم. وليست هي الخيار الأمثل لمورد مفتوح.

← وأفضل الخيارات: هو تخزينها بصيغة المستندات المفتوحة(Open Document Format) أي بالاسم الفرعي(odp.) باعتبار أنها مفتوحة تماما. ونظريا تستطيع التعامل معها من جميع معالجات الكلمات/النصوص الموجودة. وللعلم توجد صيغة أخرى مفتوحة(fodp.). وتبقى(ods.) أكثر انتشارا ومستنداتها أقل حجما.

حالات تطبيقية: تشابه ما تم ذكره من حالات.

2) صفحات الشبكة العنكبوتية / الويب

تتصدر لغة HTML على صيغة صفحات الويب بمكوناتها النصية والجداول والوسائط المتعددة وغيرها، وحتى الصفحات التي أصلها لغات أخرى مثل PHP أو Net. أو غيرها فإنها عندما تفتح على المتصفح تفتح بلغة HTML. والحديث هنا عن صفحات الويب التي تعتبر الموارد التعليمية المفتوحة، ولسنا بصدد الصفحات المحمية وكيفية كسر الحماية، والحديث ليس بالضرورة عن أخذ كل الصفحات بكل مكوناتها بل قد يكون التركيز على مقالة أو منشور أو جزء من الصفحة. ولأن المستخدم العادي غير ضليع بلغة HTML فتصبح خيارات النقل والترجمة والتجزئة والتجميع كالآتي:

1) نسخ النص ولصقه في برمجيات معالجات النصوص وتخزينه بالشكل الذي يريده المستخدم.
2) تخزين الصفحة على جهاز المستخدم ومن ثم فتحها من برمجيات معالجات النصوص.
3) في حال امتلاك المستخدم خبرة أكبر يمكنه تخزين الصفحة على جهازه ومن ثم فتحها من برمجيات متخصصة في تصميم صفحات الويب، ومنها:

- ☐ برمجية دريم ويفر(Dreamweaver)، وهي برمجية محمية الحقوق من أدوب (Adobe).
- ☐ برمجية فرونت بيج (Front Page) وهي برمجية محمية الحقوق من ميكروسوفت (Microsoft).
- ☐ برمجية كمبوزر (kompozer) وهي برمجية حرة مفتوحة المصدر.

وجميع هذه البرمجيات يسهل التعامل معها، ويشبه التعامل مع برمجيات معالجات النصوص. ويمكن لمن يمتلك معرفة لغةHTML أن يعمل عليها بفاعلية.

ونذكر أن فتح صفحات الويب مرتبط أساسا بمتصفحات الويب. وهناك العديد من متصفحات الويب وهي بالعشرات، فموقع(webdevelopersnotes, 2018) يذكر أكثر من 110 متصفح مستخدم في العالم. ومع ذلك ولتبسيط الأمر، هناك 5 متصفحات هي الأكثر استخداما وبنسبة 5.98 % في شهر أبريل/2018م(w3schools-A, 2018) وهي في الجدول (9)

جدول (9) المتصفحات الأكثر استخداما

	أوبرا	**سفاري**	**فيرفوكس**	**أج وإنترنت إكسبلورر**	**كروم**	
	O pera	Safari	Firefox	Edge/IE	Chrome	2018أبريل
98.50%	1.50%	3.30%	11.20%	3.90%	78.60%	نسبة الاستخدام

ويمكن تخزين صفحة الويب على جهاز المستخدم من المتصفحات عبر ملف وحفظ باسم.

ودرجة التشابه في عرض صفحات الويب بين المتصفحات القياسية كبيرة جدا لدرجة التشابه وهذا يسهل العمل على أي متصفح خصوصا المذكورة أعلاه. ومع ظهور مرحلة لغة HTML5 احتوت العديد من الإضافات وما زالت بعض المتصفحات لم تأخذ كل إمكانيات نسخة HTML5 المتوفرة.

وفيما يتعلق بالوسائط المتعددة الموجودة بالويب ينظر إلى المجموعة التالية.

3) ملفات الوسائط المتعددة

تنوعت تعريفات الوسائط المتعددة(Multimedia) فالبعض لا يعتبر الصور العادية منها. ولتبسيط الأمر سندخلها هنا. وتشمل الوسائط المتعددة هنا الصور والموسيقى والأصوات والفيديوهات والتسجيلات والأفلام والصور المتحركة (Animations) وغيرها.

وملفات هذه المجموعة قد تكون للاستخدام على أجهزة ليست بالضرورة موصولة بالإنترنت، ولكن أغلب استخداماتها مرتبطة بشبكة الإنترنت وهي ما سنركز عليه.

أولا: الصور

ليس بالأمر السهل على المستخدم العادي القيام بتعديل الصور، ومع ذلك وفي سياق استخدامها في الموارد التعليمية المفتوحة فإننا نتصور الخيارات الآتية:

- ← نسخ الصور كما هي دون تعديل.
- ← إضافة نص توضيحي أو ترجمة على الصور. وهذا سهل باستخدام برمجيات عديدة ومنها برنامج الرسام في ويندوز.
- ← أخذ جزء من صورة وهذا سهل أيضا باستخدام برمجيات عديدة.

← تركيب صورة من عدة أجزاء وهذا يحتاج إلى خبرات ومعرفة أعلى قليلا مما يمتلك المستخدم العادي.

← تعديل الصورة نفسها وهذا يحتاج إلى الاستعانة بمتخصص.

ونظرا لقائمة التنسيقات الطويلة للصور، وإلى أن لغة HTML لا تجبر المتصفحات على دعم قوائم تنسيقات معينة، وهو متروك للمتصفحات والعارضات، فإننا سنقصر الحديث على أشهرها وهي مدعومة من المتصفحات القياسية.

وأهم معايير يلزم ذكرها في التعامل مع الصور:

1) الانفتاح: بمعنى عدم حاجة المستخدم إلى برمجيات إضافية لعرض الصور.
2) سرعة الفتح والتحميل وغالبا ما تكون مرتبطة بحجم الصورة.
3) الوضوح والدقة.
4) صور ثابته أو متحركة.
5) إمكانية التحول إلى صيغة أخرى: يسمى الاستيراد والتصدير.
6) الضغط والفك: إذا تم ضغط الملف فإنه يوجد نوعان:

✓ مقلص(Lossless): سوف يتم استعادة الملف (فك الضغط) من دون عيوب.
✓ منقص(Lossy): يمحو معلومات غير ملاحظة ولا يمكن استرجاع الأصل.

7) نوع الصور أو الرسومات

- الصور أو الرسوم النقطية(Bitmap أو Raster) وهي مكونة من مصفوفة خلايا صغيرة تدعى بيكسل(Pixels) وكل وحدة بيكسل تحدد موقع هذا البيكسل ولونه ويختلف عدد البيكسلات التي يمكنك عرضها على الشاشة حسب درجة وضوح الشاشة: ومنها مثلا 1024×768 وهذا يعني أنها تعرض 768 بيكسل طولا و 1024 عرضاً. وتعتمد جودة الصورة على عدد وحدات البيكسل: كلما زاد العدد زادت جودة الصورة والعمق اللوني

للصور. وتتميز ملفات الرسوم النقطية بكبر حجمها نسبيا، وتستخدم هذه التقنية لحفظ الصور الفوتوغرافية والتصاميم بشكل عام. ومعظم الصور التي تراها على الإنترنت تعتمد على هذا النمط فكل الصور المأخوذة عن طريق الماسح الضوئي أو الكاميرا تكون صورا نقطية. والبرامج المستخدمة للتعديل على هذا النوع كثيرة، وأشهرها برنامجا أدوبي فوتوشوب(Adobe Photoshop) المملوك، و جيمب(GIMP) الحر ومفتوح المصدر. وهذا النوع كما لو كنت تلون الصور بريشة.

- الصور أو الرسوم المتجهة(Vector) وهي مكونة من خطوط ومنحنيات ويتعامل البرنامج معها عبر عناصر تعرف باسم المتجهات. وهي لا تعتمد على درجة وضوح الشاشة مما يعني أنها تظهر بأعلى درجة وضوح ممكنه بغض النظر عن درجة وضوح الشاشة، حيث تحفظ الصورة موقع واتجاه وسمك ولون كل خط، ويتم رسم كل خط في الصورة باستخدام معادلات رياضية وهي لا تتطلب مساحة كبيرة عند تخزينها. والبرامج المستخدمة للتعديل على هذا النوع كثيرة، وأشهرها: ميكرو ميديا فلاش(Media Flash Macro) وكورال درو(Corel Draw) وأدوب الستريتر (Adobe Illustrator) وبرمجيات الرسم الهندسي (CAD). وهذا النوع كما لو كنت ترسم خطوطا عريضة للأشكال.

•ولا بأس بتوضيحات بسيطة حول أهم 4 تنسيقات للصور وذلك لأهمية اختيار النوع المناسب:

← صيغة JPG ومثلها صيغة JPEG: وهو تنسيق الصور الأكثر شيوعًا على الويب .ويتميز بحجم ملف صغير وبالتالي سرعة التحميل، ويتم ضغط ملفاته بالضغط المنقص (Lossy)، مما يعني وجود فقدان دائم للجودة. وهي من الصور أو الرسوم النقطية.

← صيغة PNG: ويعد تنسيقًا آخر شائعًا جدًا على الويب. ويتم ضغط ملفاته بالضغط المقلص(Lossless) وعدم فقدان أي جودة . ولكنه يؤدي غالبا إلى حجم ملف كبير جدًا. وهو ليس خيارًا عندما يتعلق الأمر بالطباعة، بالرغم من أنه أفضل تنسيق للشاشات. وهي من الصور أو الرسوم النقطية.

← صيغة GIF: ويستخدم بكثرة في الويب. وهذا التنسيق هو اختيار جيد للصور الملونة المحدودة التي يجب أن تكون صغيرة الحجم. ويتم ضغط ملفاته بالضغط المنقص (Lossy)، مما يعني فقدا ملحوظا في الجودة ويمكن أن تكون الصور فيه متحركة. وهي من الصور أو الرسوم النقطية.

← صيغة SVG: يعتمد على ترميز الرسوميات المتجهة باستخدام لغة الترميز القابلة للامتداد(xml) الوصفية. وهي سهلة التعديل ومفتوحة ومن السهل وضع اللغة العربية عليها. ويعاب عليها قضية إمكانية النسخ وعدم الحماية وهذا تماما ما يعتبر ميزه هنا لأننا نريد التعامل فقط مع التنسيقات المفتوحة والحرة.

وجميع هذه التنسيقات قابلة لإمكانية التحول إلى صيغة أخرى (إنها قابلة للاستيراد والتصدير.) ولا تجبر الويب (لغة HTML)المتصفحات على دعم قوائم تنسيقات معينة، بل تترك الأمر إلى المتصفحات والعارضات. ونذكر، على سبيل المثال، أن متصفح فيرفوكس (Firefox) يدعم تنسيقات ملفات الصور الآتية:

JPEG, GIF, PNG, APNG, SVG, BMP, BMP ICO, PNG ICO وعلينا أن نذكر مجموعة خامسة تأتي تحت اسم صيغة الرسومات المفتوحة (OpenDocument Graphics) وهي من الرسومات المتجهة، وتأتي بصيغ منها(odg. و fodg. و otg.). ورغم أنها مفتوحة فقد لا تكون الخيار الأمثل بسبب مشاكل الدعم من المتصفحات والعارضات.

فإذا وجد المستخدم في الموارد التعليمية المفتوحة صورا من تنسيقات مختلفة وأراد نشر ما عمله بعد التعديل فينصح بتحويل تنسيق الصور إلى واحدة من الأربعة المذكورة سالفا لأن هذه الأربعة لا تحتاج إلى برمجيات إضافية لعرضها .

- **كيف يتم تحويل صيغة تنسيق صورة إلى صيغة أخرى:**

- البرمجيات غير المرتبطة بالشبكة: يوجد برمجيات مملوكة وحرة ومجانية كثيرة تركب على جهاز المستخدم ويمكن عبرها التحويل. ومن البرامج المجانية على سبيل المثال: XnConvert و CoolUtils Online Image Converter و FileZigZag و Zamzar.
- برمجيات متوفرة على الويب: يتوفر على مواقع الويب العديد من البرمجيات التي تحول ملفات الصور وبعضها مجاني ومنها:

https://image.online-convert.com

www.aconvert.com/image

www.simpleimageresizer

ثانيا: الأصوات والفيديو والصور المتحركة

المتصفحات الرئيسية والعارضات والبرمجيات ذات العلاقة تتعامل مع الصوت والفيديو والرسوم المتحركة بشكل مختلف، وبعضها يدعم تنسيقات معينة دون أخرى ،وتتطلب بعض التنسيقات برامج إضافية (مكونات إضافية)للعمل.

وليس بالأمر السهل القيام بتعديل الصور على المستخدم العادي، ومع ذلك وفي سياق استخدامها في الموارد التعليمية المفتوحة فإننا نتصور الخيارات الآتية بخصوص الأصوات والفيديو والصور المتحركة:

← نسخها كما هي دون تعديل.

← إضافة نصوص الترجمة أو النص الذي يظهر في الحاشية(Subtitle): غالبا ما تكون الوسائط المتعددة في الموارد التعليمية المفتوحة بلغة غير عربية. ولكونها مفتوحة فالأصل فيها أن يكون النص الذي يظهر موجودا في ملف منفصل عن الفيديو أو الرسوم المتحركة، وهذا الملف يمكن تعريبه بسهولة وإعطاؤه اسما. ومن ثم، يمكن من برمجية العرض (مشغل الوسائط)، تعيين الملف الجديد. ويمكن تحديد خيارات حجم الخط واللون والخلفية... إلخ. وهذا الملف يكون من نوع ملف نص(Text) بدون تنسيق ويعتمد الوحدة الزمنية .

ونظرا لأهمية الأمر نعطي مثالا عمليا على استخدام مشغل الوسائط الحر والمجاني ف.ل.سي (VLC):

- إذا حصلنا على فيديو تعليمي مفتوح نبحث عن ملف نص وباستخدام محرر مناسب (قد يكون مثلا برمجية Notepad في ويندوز) نغير فقط النص إلى نص مترجم ونبقي باقي الأرقام والرموز ومن ثم ننقر قائمة(Subtitle) ثم ننقر (File Add Subtitle) لنعرفه على ملف الحاشية المترجم وقد يتطلب الأمر الذهاب إلى(Tools) ومن ثم إلى(Preferences) ومن ثم إلى(Subtitles/OSD) وتحديد نوع الخط وحجمه ولونه واللغة والخلفية وموقع الترجمة ... إلخ.

- وإذا فتحنا فيديو من يوتيوب(YouTube) ننقر الثلاث نقط أسفل يمين الفيديو ومن ثم ننقر (Open Transcript) حيث يظهر نص اللغة الأصلية للفيديو ومن ثم يمكن نسخه وترجمته ووضعة في ملف بتنسيق مناسب ومن ثم تعريف برمجية VLC عليه.

ملاحظة: يوجد العديد من تنسيقات الحاشية كما تتوفر محررات متنوعة وقد يتطلب الأمر سؤال متخصص.

- إضافة نصوص على شكل تعليقات أو توضيحات لا علاقة لها بترجمة الحاشية: تتم عبر برمجيات متخصصة تسمى محررات الوسائط المتعددة للفيديو وفي الغالب تحتاج إلى مساعدة من متخصص، ومنها برمجيات مملوكة مثل Adobe Premiere Pro و Final Cut Pro X وبرمجيات مجانية أو حرة مثل Shotcut و Wondershare Filmora
- تغيير الصوت إلى صوت عربي مثلا في الملفات الصوتية (أو الملف الصوتي المرافق للفيديو): تتم عبر برمجيات متخصصة تسمى محررات الفيديو وفي الغالب تحتاج إلى مساعدة من متخصص. ومنها البرمجيات المذكورة في الفقرة السابقة وأيضا برمجيات متخصصة في الوسائط الصوتية مثل البرمجيات المملوكة: Sound Forge و Avid Tools Pro وبرمجيات مجانية أو حرة مثل: Audacity و Ocenaudio
- تركيب فيديو من أجزاء مجمعة والقص والحذف والتجزئة: تتم عبر برمجيات متخصصة تسمى محررات الوسائط المتعددة ويلزم الاستعانة بمتخصص.

– التوصية : نظرا لقائمة التنسيقات الطويلة للوسائط المتعددة، ونظرا إلى أن لغة HTML ، بشكل عام، لا تجبر المتصفحات على دعم قوائم تنسيقات معينة– وهو متروك للمتصفحات والعارضات– فالأفضل دائما استخدام ما تدعمه المتصفحات القياسية .وبحسب موقع(w3schools–B, 2018)، فإن نسخة HTML 5 (HTML5) تدعم فقط تنسيقات الفيديو بصيغ: MP4 و WebM و Ogg وتدعم تنسيقات الصوت MP3 و WAV و Ogg. ويوتيوب(YouTube) يفضل MP4 ويدعمها أيضا فلاش بلاير (Flash Players).

ثالثا: الفلاشات (الصور المتحركة)

انتشرت وسائط الفلاش التي تشغل داخل متصفحات الإنترنت غالبا من قبل مشغل أدوبي فلاش(Adobe Flash Player) ، وهو برمجية مجانية وتوزعها الآن شركة أدوبي سيستمز، وهي منصة وسائط متعددة تستخدم لإضافة الصور المتحركة والتفاعل على صفحات الويب.

والفلاش يشيع استخدامه لإنشاء الرسوم المتحركة، وبث الفيديو كما في يوتيوب سابقا والإعلانات، وفي مختلف صفحات الويب يستخدم الفلاش لدمج الفيديو فيها وإعطائها مزيدا من الحركة والإثارة.

وهو يشغل ملفات ذات التنسيق SWF وFLV ضمن نافذة المتصفح دون الاضطرار لتنزيله على الحاسوب. كما يمكن تنصيبه وتشغيله بشكل مستقل عن المتصفحات. والمحتويات المعروضة يمكن أن تشمل الصوت ومقاطع الفيديو والرسوم البيانية والألعاب المعقدة والتقييمات والدروس بأكملها، بل ومقررات كاملة. وهذه البرمجية تعمل مع كل أنظمة التشغيل، وتعمل مع كل أنواع المتصفحات.

ورغم وجود ملفات أدوبي فلاش بكثرة إلا أنها بدأت تختفي. فقد أعلنت أدوبي أن نهاية عمر أدوبي فلاش كان في عام 2020م والآن فإن بعض المتصفحات الرئيسية مثل فيرفوكس وكروم لم تعد تدعم وسائط فلاش بشكل تلقائي مستبدلة إياها بوسائط فيديو تتلاءم ونسخة HTML5. وأهم سبب لاستبعادها هو كونها غير مفتوحة وغير آمنه. والأفضل عند استخدامها في الموارد التعليمية المفتوحة هو استبدالها بوسائط جديدة.

4) ملفات العارضات المخصصة:

أولا: ملفات البي.دي.اف(PDF)

ويترجم إلى اللغة العربية "بنسق المستند المنقول("Format Portable Document) ويختصر بملفات(pdf.)، وهو صيغة ملفات طورتها بالأساس شركة أدوبي سيستمز لتبادل المستندات. تستخدم هذه الصيغة لتمثيل المستندات ثنائية الأبعاد بصورة مستقلة عن البرمجية أو نظام التشغيل أو المعدات ويشمل نصوصا وخطوطا وصورا. وأهم ميزاته أنه يحافظ على شكل الوثيقة الأصلية ومظهرها كما لو أنها مطبوعة على ورق. ويمكن للمستخدم استعراض الملف والبحث فيه، بل وغالبا يمكن نسخ الصور والنصوص إلى صيغ أخرى.

بداية يقال ان معايير مستندات PDF هي مفتوحة، وهذا يعني أنه يمكن فتح الملف من العديد من العارضات من برمجيات مستقلة على الحاسوب أو من المتصفحات وليس مقتصرا على الشركة الأم. وهذا جيد. ولكن هذا النوع من الوثائق ليس هو الأنسب لعرض ملفات الموارد التعليمية المفتوحة إذا أردنا إعطاء المستخدم حرية التحويل والتجزئة والتركيب والترجمة ... إلخ.

ومع أنه يمكن استخدام برمجيات متخصصة مثل النسخة المملوكة DC Adobe Acrobat والنسخة المجانية ApowerPDF لأجل القيام ببعض التعديلات من قص وحذف وإضافة إلا أن المرونة ليست عالية كما هو موجود في برمجيات معالجة النصوص .

وصيغة PDF ليست هي الصيغة الأمثل لاحتضان الموارد التعليمية المفتوحة.

- فإذا حصلنا على مورد تعليمي مفتوح بصيغة PDF وأردنا القيام بتعديلات وتركيب وتجزئة وغيرها فيمكن اجراء االخيارات الآتية:

- ← القيام بتعديلات معينة على المستند الأصلي ومنها إضافة شروحات جانبية بالعربية مثلا على برمجيات متخصصة وهو سهل نسبيا للمستخدم العادي.
- ← نسخ مباشر لنصوص أو صور من المستند المفتوح إلى مستند إحدى برمجيات معالجة النصوص والقيام بالتعديلات المطلوبة وحفظه كمستند DOCX. أو DOC. أو الأفضل ODT. وليس PDF.
- ← الاستعانة ببرمجيات تحويل صيغ الملفات من ملف PDF كاملا إلى مستند إحدى برمجيات معالجة النصوص رغم أنه قد تحصل بعض الإشكالات في اللغة العربية أحيانا. ويتوفر العديد من برمجيات التحويل ومنها ما هو على الويب Online .

ثانيا: ملفات أي. باب(EPUB)

وهو مستند بصيغة مفتوحة المصدر من صيغ الكتب الإلكترونية، ومعنى مفتوحة أنها يمكن فتحها وقراءتها من العديد من العارضات من برمجيات مستقلة على الحاسوب أو من المتصفحات وليس مقتصرا على الشركة الأم. وهذا جيد .

وفي واقع الحال فإن ملف ePub هو عبارة عن ملف مضغوط يحوي ملفات بصيغة XML و XHTML وما يلحق بها من صور وارتباطات. وبعبارة أخرى اذا حولت الاسم الفرعي لـ ePub. إلى zip. أي إلى صيغة الملف المضغوط ستجد أنه يحتوي ملفات يمكن تحريرها عبر محررات الويب كما لو أنها صفحة ويب.

- **فإذا حصلنا على مورد تعليمي مفتوح بصيغة ePub. وأردنا القيام بتعديلات وتركيب وتجزئة وغيرها، فإنه يمكن اجراء الخيارات الآتية:**

- القيام بتعديلات معينة على المستند الأصلي ومنها إضافة شروحات جانبية بالعربية مثلا على برمجيات متخصصة، وهو سهل نسبيا للمستخدم العادي، ومنها تكبير أوتصغير الخط.
- تحويل الاسم الفرعي لملفePub. إلى zip. ومن ثم استخدام محررات الويب لمن يستطيع القيام بذلك.
- نسخ مباشر لنصوص أو صور من المستند المفتوح إلى مستند إحدى برمجيات معالجة النصوص والقيام بالتعديلات المطلوبة وحفظه كمستند DOCX. أو DOC. أو الأفضل ODT.
- الاستعانة ببرمجيات تحويل صيغ الملفات من ملف ePub. كاملا إلى مستند إحدى برمجيات معالجة النصوص رغم أنه قد تحصل بعض الإشكالات في اللغة العربية أحيانا. ويتوفر العديد من برمجيات التحويل ومنها ما هو على الويب Online .

ثالثا: ملفات سي.أتش.ام(CHM)

يمكن اعتبارها كتابا بصيغة إلكترونية، وهي في الأصل عبارة عن ملفات HTML صفحات ويب بلغة html يتم كتابتها وتنسيقها لتربط معا بما فيها من نصوص وصور وروابط وعبر برمجيات متخصصة تجمع كل هذه الصفحات في ملف واحد مضغوط بصيغةchm.

وهذه الصيغة تستعمل أساسا في ملفات المساعدة للبرمجيات المختلفة ولكنها أصبحت تستعمل لعرض الكتب الإلكترونية نظرا لسهولة التنقل بين الأقسام فيها وفهرستها بشكل ييسر عملية البحث فيها عن الفصل والباب الذي تريد قراءته.

ويمكن فتحها من برمجيات عديدة ليست بالضرورة برمجيات ويندوز ومنها برمجية The HTML Help executable program وبرمجية Sumatra PDF.وما دامت مضغوطة فإنه يمكن فك ضغطها عبر برمجيات مملوكة مثل Zip7– أو مجانية مثل Easy 7–Zip و NDoc3 ... إلخ. وبالتالي الحصول على مجلد يحتوي صفحات الويب بلغة HTML.

– فإذا حصلنا على مورد تعليمي مفتوح بصيغة chm وأردنا القيام بتعديلات وتركيب وتجزئة وغيرها، فإنه لدينا الخيارات الآتية:

- القيام بتعديلات معينة على المستند الأصلي بعد فك ضغطه كما بينا سابقا وينطبق عليه هنا ما ينطبق على تعديل صفحات الويب ولغة HTML كما سبق بيانه.
- نسخ مباشر لنصوص أو صور من المستند المفتوح إلى مستند إحدى برمجيات معالجة النصوص والقيام بالتعديلات المطلوبة وحفظه بالصيغة المناسبة.
- الاستعانة ببرمجيات تحويل صيغ الملفات من ملف chm كاملا إلى إحدى الصيغ المناسبة. ويتوفر العديد من برمجيات التحويل مثل File Viewer Plus، ومنها على الويب(Online (www.convertfiles.com مثلا.

3. برمجيات الموارد التعليمية المفتوحة

3 .1 حقائق عمومية:

نورد هنا بعض الحقائق التي يجب يعرفها المستخدم:

- يمكن التعامل مع الموارد التعليمية المفتوحة في بيئة أنظمة تشغيل احتكارية مثل ويندوز وفي أنظمة تشغيل حرة مثل إحدى توزيعات لينكس، مثال: أو بنتو ،ولكن الموارد التعليمية المفتوحة قد تشترك في دوافع الاستخدام مع أنظمة التشغيل الحرة على الأقل في موضوع التكلفة وموضوع التحرر من تعقيدات الرخص.
- البرمجيات الحرة (البرمجيات مفتوحة المصدر) تعمل تماما على أنظمة التشغيل الحرة ويمكن تشغيلها أيضا على أنظمة تشغيل احتكارية مثل ويندوز ، ولا يهمنا بحث العكس.
- الموارد التعليمية المفتوحة تعمل تماما على البرمجيات الحرة(البرمجيات مفتوحة المصدر) ويمكن تشغيلها أيضا على البرمجيات الاحتكارية، ولا يهمنا بحث العكس. ولكن الموارد التعليمية المفتوحة قد تشترك في دوافع الاستخدام مع البرمجيات الحرة (البرمجيات مفتوحة المصدر)على الأقل في موضوع التكلفة وموضوع التحرر من تعقيدات الرخص.

3 .2 البرمجيات الحرة (البرمجيات مفتوحة المصدر)

البرمجيات مفتوحة المصدر(Open-Source Software) هي البرمجيات الحاسوبية التي يمكن الاطلاع والتعديل على شفرتها البرمجية باستخدام ترخيص يمَنحُ فيه المالك حقوق الدراسة، التعديل والتوزيع لأي شخص ولأي غرض كان.

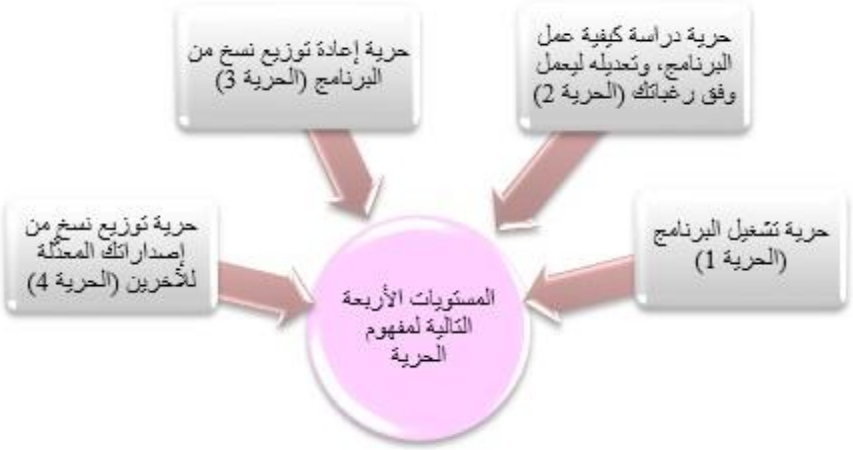
- **وبحسب مؤسسة البرمجيات الحرة فإن البرنامج يكون حرا إذا امتلك مستخدموه الحريات الأربع الأساسية:**

- حرية تشغيل البرنامج لأي غرض كان (الحرية 1).

- حرية دراسة كيفية عمل البرنامج وتعديله ليعمل وفق رغباتك (الحرية2) يجب الوصول إلى الشيفرة.
- حرية إعادة توزيع نسخ من البرنامج لتتمكن من مساعدة جارك (الحرية 3)
- حرية توزيع نسخ من إصداراتك المعدَّلة للآخرين (الحرية 4).

وبذلك يمكنك أن تمنح المجتمع بأسره فرصة الاستفادة من تعديلاتك. الوصول إلى الشفرة المصدرية شرط لازم لهذا .

يكون البرنامج حرًا إذا امتلك مستخدموه جميع هذه الحريات. انظر الشكل التالى. لذلك، ينبغي أن تكون حرا في إعادة توزيع نسخ من البرنامج لأي شخص في أي مكان ،سواء كانت معدلة أم لم تكن، وسواء تم ذلك مجانا أو مقابل رسوم مادية. أن تكون حرا في فعل هذه الأشياء يعني أنك غير مضطر لطلب الإذن أو أن تدفع ثمنا للحصول على إذن لعمل ذلك.



شكل (24): المستويات الأربعة التالية لمفهوم الحرية

حرية تشغيل البرنامج تعني حرية أي فرد أو منظمة في استخدام البرنامج على أي نظام حاسوب، لأي مهمة وغرض بدون أن يكون مطالبا بالإفشاء عنه للمطور أو أي كيان آخر. في هذه الحرية، غرض المستخدم هو المهم، وليس غرض المطور؛ أنت كمستخدم حر في تشغيل

البرنامج لأي غرض، وإذا وزعته إلى أي شخص آخر، يكون عندئذ حرا في تشغيله لأغراضه الخاصة، وأنت غير مخول بفرض استخدامات البرنامج عليه.

ينبغي أيضًا أن تملك حرية إنشاء تعديلات واستخدامها بشكل خاص في عملك، بدون الإشارة حتى إلى وجودها. وإذا نشرت تعديلاتك، يجب ألا تطالب بإخطار أي شخص محدد، بأي طريقة محددة. وحرية إعادة توزيع النسخ يجب أن تتضمن الهيئتين الثنائية أو التنفيذية للبرنامج، بالإضافة إلى الشفرة المصدرية، لكلا الإصدارين المعدل وغير المعدل.)توزيع البرنامج بصيغة قابلة للتشغيل ضروري لتوزيع أنظمة تشغيل حرة يمكن تثبيتها بسهولة.(لا مشكلة إذا لم توجد طريقة لتوليد هيئة ثنائية أو تنفيذية لبرنامج معين)لأن بعض لغات البرمجة لا تدعم هذه الميزة(، لكن يجب أن تمتلك حرية إعادة توزيع هذه الهيئات في حال وجدتها أو طورت طريقة للحصول عليها.) ... (مؤسسة البرمجيات الحرة ،2017).

3 .2 .1 أهم مزايا البرمجيات مفتوحة المصدر

- حرية الاستخدام والتوزيع والتعديل. وفيها خفض للتكاليف إلى الحد الأدنى. وعموما لا تطلب رسوم للترخيص.
- توفير الشيفرة البرمجية يجعلها أكثر أمنا.
- لا يوجد عليها تحديدات. وتسمح بالعمل مع أنواع مختلفة من الأنظمة دون قيود.
- لا تعتمد على الشركة أو المؤلف الذي أنشأها.
- وهي متماسكة ومحمولة، وتوفر أقل التكاليف في البرمجيات لتنفيذ نفس المهمة في نظام ويندوز.

3 .2 .2 رخص البرمجيات الحرة

وهي تحدد الصلاحيات والقيود التي يجب أن يلتزم بها المرخص له لكي يقوم بعملية استخدام أو تعديل أو إعادة توزيع البرنامج المفتوح المصدر. ويوجد عدة تراخيص ،أهمها ما في الجدول (10).

جدول (10) بعض أهم رخص البرمجيات الحرة

– MIT License	– Apache License
– Eclipse Public License	– BSD license
– Mozilla Public License	– GNU General Public License
	– GNU Lesser General Public License

4. مستودعات أو منصات الموارد التعليمية المفتوحة

المؤسسة التعليمية تحتاج إلى مستودعات أو منصات لجعل الموارد التعليمية المفتوحة مفتوحة للعموم، والحقيقة أن هذا الجزء مشترك مع عنصر المساقات الهائلة (MOOCs). والفرق بينهما أن الموارد التعليمية المفتوحة قد تكون مكونات تعليمية كتاب، فيديو، ... في حين أن الموكس هي "مساقات" أو مقررات دراسية تشمل مكونات تعليمية مفتوحة. وبالعموم، يمكن وضع الموارد التعليمية المفتوحة في الآتي:

جدول (11): بعض اهم البرمجيات مفتوحة المصدر

أنظمة تشغيل	- نظام التشغيل لينكس Linux لأجهزة الحاسوب - نظام التشغيل اندرويد Android للهواتف الذكية

متصفحات	- متصفح الويب فيرفوكس Firefox - متصفح الويب كروميوم Chromium - متصفح الويب تور TOR
خادمات ويب	– خادم الويب أباتشي Apache
مشغل الوسائط المتعددة	- في أل سي VLC - Media Player Classic ميديا بلير كلاسيك - Miro ميرو
محرر الصور	- GIMP جيمب - Inkscape إنكسكيب
برمجيات مكتبية	- Libre Office ليبر أوفيس - OpenOffice اوبن أوفيس
إدارة البريد الإلكتروني	- Mozilla Thunderbird قارئ البريد ثندربرد – زيمبرا Zimbra
محرر وسائط متعددة	– شوتكت Shotcut
محرر وسائط صوتية	– اوديسيتي Audacity
تصميم ثلاثي الأبعاد	– بلندر Blender
أدوات بي. دي.اف	– سومطرة PDFSumatra

1. 4 أنظمة إدارة التعليم أو إدارة المقررات

تستخدم الكثير من الجامعات والمؤسسات التعليمية أوالتدريبية أنظمة إدارة التعليم Learning Management Systems كأحد حلول التعليم الإلكتروني الأساسية، انظر الشكل(26).

شكل (25): أنظمة إدارة التعليم بالنسبة لحلول التعليم الإلكتروني

وأنظمة إدارة التعليم هي برمجيات لإدارة المقررات التعليمية أو برامج التدريب من حيث التوثيق والمتابعة، والنشر، فهي توفر منصة تنظم المحتويات التعليمية والأنشطة ضمن فئات ومقررات، وتشمل عادة أدوات حوار ودردشة واختبارات واقتراعات ووسائل لعرض المحتويات التعليمية المكتوبة والمسموعة والمرئية وغيرها، إضافة إلى إدارة شؤون المسجلين والدرجات ويغلب على الموارد المنظمة وصف "مقرر."

وعموما توجد مفاهيم قريبة لأنظمة إدارة التعليم مع بعض الاختلافات منها:

- أنظمة إدارة المساقات Course Management Systems .
- أنظمة إدارة محتويات التعليم Learning Content Management Systems .
- منصات التعليم الإلكترونية) eLearning Platforms.)
- بوابات تعليمية Portals of Education .

ومن أهم أعمال أنظمة إدارة التعليم الأساسية ما يلي:

- إدارة المساقات، والفصول، والبرامج.
- إدارة تسجيل واتصال المستعملين.
- متابعة دخول الطلبة، ونشاطاتهم، ونتائج امتحاناتهم، وتمارينهم.
- تقارير متنوعة للإدارة.
- أدوات تأليف المحتوى.
- أدوات إضافة وإدارة الأنشطة، والمصادر.
- أدوات اتصال وتواصل مثل منتديات، ودردشات، واقتراعات.

في الوقت الحاضر، هناك عدد كبير من أنظمة إدارة التعليم، حيث يوجد أكثر من 70 مؤسسة تنتج هذه الأنظمة وبعض تلك المؤسسات تنتج أكثر من حزمة، وهذه الحزم منها برمجيات تجارية (مملوكة) أو برمجيات مفتوحة المصدر Open Source Software ، ويمكن ملاحظة القائمة الآتية لبعض تلك الحزم:

برمجيات احتكارية أو مملوكة:

WebCT & Blackboard <www.webct.com>

eCollege www.ecollege.com

ANGEL www.angellearning.com/products

برمجيات مفتوحة المصدر:

- <http://Moodle.org> MOODLE
- <www.ilias.de/ios/index-e.html> ILIAS
- Atutor <www.atutor.ca>

والبرمجية المفتوحة المصدر تسمح للمستخدمين باستعمالها وتوزيعها، كما تسمح بالاطلاع على الكود البرمجي (البرنامج الأساس) وتعديله، وتوزيعه. كل ذلك مقابل الحفاظ على حقوق الاسم والماركة، في حين أن البرمجيات التجارية، أو المملوكة، هي برمجيات تضع شروطا على الاستخدام، ولا تسمح بتوزيع أو تعديل البرمجية، بل في الغالب لا تسمح بالاطلاع على الكود البرمجي. وفي بضع سنين أصبحت برمجيات التعليم المفتوحة المصدر هي مجال صاعد واعد، وملائم، ومفضل للتعليم الجامعي.

2. 4 **منصات الموكس**

ومنصات الموكس قد تكون من النوع السابق وقد تصمم بطريقة مختلفة. وأصل تسمية مقرر موك MOOC مأخوذ من Massive Open Online Course ، وتعني المقرر الهائل المفتوح عبر الإنترنت، والبعض يسميها المقررات الجماعية العامة المباشرة، وهي مقررات تتميز بأنها مفتوحة وعلى الإنترنت ويدخلها عدد غير محدد من المشاركين. وبالإضافة إلى تضمنها موارد تعليمية تقليدية كالفيديوهات والنصوص والمسائل التدريبية وغيرها، فهي تزود المشارك بمنتدى نقاش متفاعل يسهم في بناء مجتمع من المشاركين الطلاب والمدرسين ومساعدي المدرسين. ويمكن القول إن مقررات الموك هي التطوير الحديث في مجال التعلم عن بعد.

وبالمجمل فإن مقررات الموك هي من أحدث الاتجاهات والتطويرات في التعليم المفتوح عبر الإنترنت والتعلم عن بعد والتي يقدم فيها المحتوى التعليمي كاملا من خلال الإنترنت للمتعلمين من مختلف الأعمار ومن أي مكان في العالم، وهي تقدم فرصة ممتازة لأولئك الباحثين عن المعرفة والعلم على نطاق واسع للاستفادة من مقررات تقدم غالبا بشكل مجاني رغم أن بعض مقررات الموك غير مجانية.

وقد كان أول ظهور رسمي لهذا المصطلح حينما استخدمه "ديف كورمييه "Dave Cormier عام 2008 في جامعة جزيرة "الأمير إدوارد" في كندا حين وصف به المقرر الذي قدمه زميلاه والتحق به 25 طالبا نظاميا من جامعة "منيتوبا"، والتحق به أكثر من 2200 طالبا عبر الشبكة مجانا. وفي عام 2012 أعلنت صحيفة نيويورك تايمز أن عام 2012 هو عام الموك.

وفي عام 2011 قام بعض أساتذة جامعة ستانفورد الأمريكية بتدريس مقرر موك حول "مقدمة عن الذكاء الصناعي" حيث اشترك فيه 160 ألف شخص. ولا شك في أن ثورة الموك هي إحدى نواتج حركة الموارد التعليمية المفتوحة، وهي ظاهرة يلزم على الجامعات العربية أن تأخذ بها، فبعض هذه المقررات يسجل فيها الآلاف من المشاركين .ويمكن تحميل هذه المقررات على مواقع خاصة بالجامعة أو بالاستعانة بنظم منصات مثل:

EdX و Coursera و Udacity و Moodle و CourseSites by Blackboard و Udemy و Versal و COURSE BUILDER by Google.

ويعتقد الكثيرون أن هذا النوع من التعليم مقررات الموكس يمثل تهديدا للأوساط الأكاديمية. ويرى دوج بيكر مدير شركة Silicon Valley أن العديد من الجامعات ستضطر سواء كان برغبتها أو رغما عنها إلى أن تتماشي مع هذا التعليم ،وسوف تقدم قريبا اعتمادا لهذه المقررات، وتمنح شهادات لأولئك الذين أكملوا دورات هذه المقررات.

ونذكر في الجدول (12)بعض المواقع الشهيرة التي تقدم مقررات الموكس بشكل مجاني في الغالب:

جدول(12): بعض أهم المواقع الشهيرة التي تقدم مقررات موكس

مقررات أكاديمية خان	www.khanacademy.org

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

أما بخصوص المبادرات العربية فيمكننا ذكر المبادرات الآتية في الجدول (13):

جدول (13): بعض أهم المواقع التي تقدم مقررات موكس بالعربية

رواق	www.rwaq.org
منصة «إدراك»: مبادرة مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية	www.edraak.org
أكاديمية ملتقى الدارين	www.aldarayn.com
مبادرة جامعة الملك خالد لمقررات الموك	http://mooc.kku.edu.sa

منصة شمس التعليمية للمركز الوطني للتعليم الإلكتروني بالسعودية	https://shms.sa
المحاضرات المصورة لمركز التميز والتعليم الإلكتروني بالجامعة الإسلامية بغزة	http://lectures.iugaza.edu.ps
مهارة	www.maharah.net
دروب	www.doroob.sa
بعض الدروس المترجمة للعربية من أكاديمية خان	https://ar.khanacademy.org

3. 4 **المستودعات والمكتبات الرقمية**

تتميز بإمكانيات الترتيب والتصنيف بناء على المؤلف والموضوع والمؤسسة المقدمة لهذه الموارد وطبيعة المورد... إلخ. ويمكن تنظيمها ضمن منتدى نقاش أو منصة ويكي أو غيرها.

ونذكر بعض الأمثلة على سبيل التوضيح لا الحصر:

- غاليليو المواد التعليمية المفتوحة(GALILEO Open Learning Materials): وهو مستودع لجميع المحتويات التي تم إنشاؤها من خلال برامج وشراكات ميسرة للتعليم في جورجيا./https://oer.galileo.usg.edu
- مستودع معلومات جورجيا Georgia Knowledge Repository: يعُد هذا المستودع، وهو مبادرة من GALILEO، أرشيفا رقميا يشتمل على الأعمال الأكاديمية والفكرية في كليات وجامعات جورجيا. والغرض منه هو إبراز المنحة الدراسية للمؤسسات المشاركة مع إتاحتها لمواطني جورجيا والمجتمع العلمي ككل. ويشمل المستودع: مقالات المجلات، والعروض والخطب، والكتيبات الجامعية، والصحف، والنشرات الإخبارية ،والكتابات السنوية،

والأطروحات والرسائل العلمية وغيرها من الأعمال العلمية ويمكن البحث عنها عبر باحث خاص بالموقع .#www.gaknowledge.org

← منطقة النرويج للتعلم الرقمي(Norwegian Digital Learning Arena (NDLA: مؤسسة مشتركة في النرويج تقدم موارد تعليمية رقمية مفتوحة للتعليم الثانوي العالي، بالإضافة إلى كونها مجموعة من المصادر التعليمية المفتوحة. توفر NDLAمجموعة من الأدوات الأخرى عبر الإنترنت للمشاركة والتعاون. https://ndla.no/en

← مستودع الجامعة الإفريقية الافتراضية the African Virtual University: لديها مستودع للموارد التعليمية المفتوحة يضم عشرات الوحدات التعليمية مثل الرياضيات والفيزياء والكيمياء والبيولوجيا وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، ودورات مهنية لتعليم المعلمين. تتوفر الوحدات بثلاث لغات: الإنجليزية والفرنسية والبرتغالية.

المراجع

- أحمد أبوزيد .2013. دليل البرمجيات الحرة مفتوحة المصدر لنظام ويندوز. القاهرة . استرجعت بتاريخ 7/2018/9م. https://egyptfoss.org/wp-content/uploads/2017/10/Free-OpenSource-Guide-v3.0.pdf
- جميل اطميزى، فتحى السالمى: الموارد التعليمية المفتوحة : الاستخدام والمشاركة والتبني /المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . إدارة العلوم والبحث العلمي . . أفريل 2019 . . تونس : المنظمة،...2019
- حايك، هيام . (2014): الدورات المفتوحة واسعة النطاق على الإنترنت : //:http
- قضايا قانونية، مدونة نسيج. استرجعت بتاريخ 19/2018/6م)MOOCs(: blog.naseej.com/2014/01/14/massive-open-online-course-moocs
- مؤسسة البرمجيات الحرة .2 ما هي البرمجيات الحرة؟ www.gnu.org/philosophy/free-sw ar.html#mission-statement
- Adobe. (2018). Flash & the Future of Interactive Content. Adobe blog. Posted on 07-25-2017. Retrieved on 18 June 2018: https://theblog. adobe.com/adobe-flash-update/
- Anju Saini. 2017. International Journal of Academic Research and
- Development. ISSN: 2455-4197. Volume 2; Issue 6; November 2017; Page No. 110-112. www.academicsjournal.com
- AVU, 2015. OER@AVU: Open Educational Resources by the African Virtual University. Retrieved on 12 September 2018: https://oer. avu.org
- Black Duck Software. 2016. 10th Annual Future of Open Source survey. Retrieved on 7 September 2018: www.brighttalk.com/ webcast/13983/199027/future-of-open-source-survey-2016-results
- Curlie. (2018). Almost Every file format in the world! Retrieved on 12 September 2018: www.ace.net.nz/tech/TechFileFormat.html
- Ellis, Ryann K. (2009). Field Guide to Learning Management□□□Systems. ASTD Learning Circuits.

- FSF, the Free Software Foundation. 2018. Various Licenses andComments about Them. Retrieved on 7 September 2018: www.gnu.org/licenses/license-list.html
- GOMEZ GRAPHICS. (2018). vector-conversions.com. Rastervs Vector. Retrieved on 16 June 2018: https://vector-conversions.com/vectorizing/raster_vs_vector.html
- Howard, C., (2005), Learning Content Management Systems:
- What Works, Industry Trends, Best Practices, and Vendor Profiles, Bersin & Associates, 130 page, October, 2005.
- Lewin, Tamar. (2013). "Universities Abroad Join Partnerships on the Web". New York Times. On 20 February 2013. Retrieved on 12 September 2018: www.nytimes.com/2013/02/21/education/universitiesabroad-join-mooc-course-projects.html?_r=1&
- Linfo, 2007. Free File Format Definition. LINFO.org, the Linux Information Project. Created February 11, 2007. Retrieved on 12 September 2018: www.linfo.org/free_file_format.html
- OpenSource, (2018), site of Open Source Initiative. http:// opensource.org
- Ostrowski, Felix (2015). Platform progress report. OER World□□□Map. Retrieved on 12 September 2018: https://oerworldmap.wordpress.com/2015/03/23/platform-progress-report
- Parr, Chris. (2013). MOOC creators criticise courses' lack of□□□ creativity. On 17 October 2013. Times Higher Education. Retrieved on 12 September 2018: www.timeshighereducation.co.uk/news/mooc creators-criticise-courses-lack-of-creativity/2008180.fullarticle
- St. Laurent, Andrew M. (2008). Understanding Open Source andFree Software Licensing. O'Reilly Media. p. 4. ISBN 9780596553951.
- w3schools-A. (2018). Browser Statistics. Retrieved on 25 may 2018: www.w3schools.com/BROWSERS/default.asp

- w3schools-B. (2018). HTML Multimedia. Retrieved on 17 June:8102 www.w3schools.com/html/html_media.asp
- webdevelopersnotes. (2018). Browsers List. Retrieved on 25 may 2018: www.webdevelopersnotes.com/browsers-list
- Wikipedia. (2018). List of office suites, Retrieved on 24 may :8102 https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_office_suites

الفصل الثامن

المناهج التربوية المناسبة للموارد التعليمية المفتوحة

مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ستكون قادرا على أن

1- توظف المصادر التعليمية المفتوحة فى التعلم النشط
2- تستنتج دور المصادر التعليمية المفتوحة فى التعلم بأن يكون الطالب محور العملية التعليمية
3- تحدد دور المصادر التعليمية المفتوحة فى التعلم العميق.
4- تستنتج دور المصادر التعليمية المفتوحة فى التعلم التعاونى
5- تستنتج دور المصادر التعليمية المفتوحة فى التعلم المدمج
6- تعدد مجالات استخدام المصادر التعليمية المفتوحة فى تكنولوجيا التعليم
7- تعدد افضل الممماراسات لاستخدام المصادر التعليمية المفتوحة فى العملية التعليمية

المناهج التربوية المناسبة للموارد التعليمية المفتوحة

1. التعلم النشط Active Learning

يساهم التعلم عن طريق الموارد التعليمية المفتوحة في تغيير دور المتعلم من مستهلك إلى منتج للمعلومة. ويعني هذا أن المتعلم لن يكون فقط متلقيا للمعلومة بل إنه سيشارك في صناعتها وهو يتعلم. ففي التعلم عن طريق الموارد التعليمية المفتوحة سيكون على الطالب أن يكون منغمسا جسديا وفكريا في قراءة هاته الموارد ومحاولة تحسينها وتحيينها ليستفيد منها هو والطلاب الآخرون.

في هذا السياق يمكن أن نذكر على سبيل المثال مواقع ويكيبيديا وهو الموقع السادس الأكثر زيارة في الولايات المتحدة. عندما يبحث عامة الناس على الإنترنت للحصول على معلومات، تكون مقالات ويكيبيديا عمومًا في قمة نتائج البحث. تعتمد دقة المعلومات على ويكيبيديا على المساهمات والمراجعات والتأكيدات الثابتة من المساهمين الدؤوبين. توفر مؤسسة Wiki Education موارد لمساعدة المعلمين على إشراك الطلاب في تعزيز الوصول إلى المعرفة مع بناء مهاراتهم في القراءة والكتابة الرقمية. ويتضمن نموذجها «مهمة» تحل محل ورقة بحث تقليدية حيث تتمثل المهمة في كتابة أو تحرير وتحسين مقالة ويكيبيديا.

2. التعلم بأن يكون الطالب محور العملية التعليمية

يساهم التعلم عن طريق الموارد التعليمية المفتوحة في التعلم النشط والذي يؤدي بدوره إلى التعلم أين يكون الطالب محور العملية التعليمية .ويعتمد هذا الأخير على تطوير استقلالية المتعلم من خلال وضع مسؤولية مسار التعلم في أيدي الطلاب باعتماد مهاراتهم.

ويرتكز التعلم عندما يكون الطالب محور العملية التعليمية على ثلاثة عوامل رئيسية تدعمها الموارد التعليمية المفتوحة:

- البنائية Constructivism بناء على الاعتقاد بأن المتعلمين يطورون معرفة جديدة من خلال البناء على المعرفة والخبرة السابقة.
- التعلم النشط: عندما يكون المتعلم مساهما في إعداد الموارد التعليمية
- المسؤولية الذاتية للمتعلمين: حيث يجب على المتعلمين تحمل مسؤوليتهم في التعلم ويصبح دور الأستاذ مرتكزا أكثر على التوجيه والنصح.

على سبيل المثال يمكن أن نذكر مشروع Noba وهو مسابقة سنوية يقدم فيها الطلاب مقاطع فيديو قصيرة إبداعية تتناول أحد الموضوعات أو القضايا النفسية المقترحة في Noba. ويجب أن تساعد مقاطع الفيديو المشاهدين على فهم المفاهيم حول الموضوع وتذكرها، ويجب أن تكون لمدة ثلاث دقائق أو أقل. ومشاريع جوائز Video Noba Student لعام 2015 مجانية و «مفتوحة» للمراجعة وإعادة استخدامها بموجب ترخيص المشاع الإبداعي ولا يقتصر هذا المشروع على تشجيع الطلاب على إنشاء محتوى تعليمي، ولكن المحتوى يصبح بعد ذلك جزءًا من عملية التعلم لطلاب علم النفس في المستقبل.

3. التعلّم العميق.Deeper Learning

إتقان المحتوى الذي يدمج الطلاب في التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون والتعلم الذاتي. ولإبقاء الطلاب متحمسين وذوي دافعية، عليهم أن يكونوا قادرين على الرّبط ما بين العمل الأكاديمي والعالم الواقعي، وكيف ستؤثر المعارف الجديدة والمهارات عليهم.

4. التعلم التعاوني Collaborative Learning

التعلم التعاوني هو في الأساس تعليم يركز على بناء مجتمعات التعلم. ويمكن للمدرس بناء تلك المجتمعات من خلال تشكيل مجموعات من خلفيات مختلفة من الطلاب لتحقيق أهداف التعلم المتفق عليها معا. ومن خلال هذا التعلم التعاوني، يمكن للطلاب تبادل المعرفة ومصادر التعلم بين بعضهم البعض .

في هذا السياق تدعم الموارد التعليمية المفتوحة تحويل الموارد، وكذلك تقاسم المعرفة والتعاون بين المتعلمين. وبما أن الموارد التعليمية المفتوحة قابلة للتحسيين والنشر فهي تفتح إمكانيات لخلق وتبادل المعرفة حول استخدام تلك الموارد وتلهم التعاون الجديد. وعلى سبيل المثال يستخدم الطلاب في جامعة بأندونيسيا الموارد التعليمية المفتوحة للتعلم التعاوني، الذي ساهم في تحسين جودة التعليم.

5. التعلم المدمج Blended Learning

التعلم المدمج هو برنامج تعليمي يجمع بين الوسائط الرقمية عبر الإنترنت وأساليب الفصل الدراسي التقليدية. وهو من الأساليب التعليمية المهمة التي تلجأ إليها الجامعات والكليات مع انتشار المنصات التعليمية الرقمية مثل منصة مودل(Moodle) لرفع مستوى الخدمات التعليمية .

وتتميز خدمات التعليم المدمج بالمرونة وسهولة الوصول ودمج التقنيات والوسائط المتعددة المتطورة. وقد أظهرت عديد الدراسات أنها تعزز التفكير الإبداعي ومهارات التعلم الذاتي، بالإضافة إلى قدرة الطلاب على تصميم التجارب التعليمية لتلبية احتياجاتهم الفردية. وعلى سبيل المثال، وحسب الموقع الرسمي للمنصة التعليمية مودل(Moodle)، فهناك قرابة 15 مليون درس متاح على الإنترنت في 25 دولة مختلفة.

وللتعلم عن طريق المناهج التربوية المذكورة أعلاه عديد التأثيرات الإيجابية على المتعلم والمحتوى البيداغوجي ، تساهم في تحسين جودة ونتائج التعليم وهي:

← تحسين جودة المحتوى البيداغوجي: نظرًا لأن الموارد التعليمية المفتوحة مرخصة بطريقة تمكننا من مراجعة المحتوى بشكل مباشر، فإن هذا يساهم في عملية تحسين المحتوى البيداغوجي المعتمد في التعليم بشكل كبير.

← تنوع المحتوى البيداغوجي: يمكن لمحرري الموارد التعليمية المفتوحة تسهيل إنشاء المحتوى عبر مجموعة متنوعة من الوسائط مثل القراءات، البودكاست، مقاطع الفيديو والكتب الإلكترونية. ويمكن للمتعلم أن يختار المحتوى البيداغوجي في الشكل الذي يفضله.

← خفض تكاليف التعليم: بما أن الموارد التعليمية المفتوحة موجودة على الإنترنت مجانا فهي تساهم في خفض تكاليف التعليم بحيث إن الطالب ليس عليه دفع مقابل من أجل الحصول على الموارد التعليمية (كتب، مقالات، دروس) وبالتالي يصبح التعليم متاحا للجميع حتى لذوي الدخل المحدود.

← النجاح / الاستبقاء: يمكن أن تساعد الموارد التعليمية المفتوحة الطلاب على اجتياز الفصول الدراسية وذلك من خلال تسهيل الوصول إلى المحتوى البيداغوجي والذي يكون متنوعا وثريا، مما يساعد بدوره على زيادة معدل البقاء في المؤسسة التربوية (المدرسة أو الجامعات).

← الابتكار التربوي: استعمال الموارد التعليمية المفتوحة يدعم طرقا جديدة في التعلم البيداغوجي تتماشى مع مهارات وقدرات طلاب القرن الواحد والعشرين .فحسب دراسة أخيرة] 14[فإن الموارد التعليمية المفتوحة: 1- تقود بنسبة 69% إلى الابتكار البيداغوجي في التعليم؛ 2- تغير بنسبة 62% التعليم من المحتوى إلى التعلم القائم على النشاط؛ 3- تحول بنسبة 64% دور المتعلمين من مستهلكين سلبيين إلى منتجين نشطين للمعلومة.

← دعم المهارات الفردية للمتعلم: تساعد الموارد التعليمية المفتوحة على دعم مهارات التعلم الذاتي والتفكير النقدي والابتكار والإبداع عند الطلاب. وتعتبر هاته المهارات من الأساسيات في التعلم الحديث عن طريق التكنولوجيا.

6. *تكنولوجيا التعليم*

يعُرفَّ التعَّليم بالعمليّة التي يتم من خلالها نقل المعَرفة والمهارات للمُتلقّي بوسائلِ مُختلفة. وبتطور التكنولوجيا وتطور المتعلم في حد ذاته (طريقة تفكيره ومهارته)، وجب تطوير طرق التعليم. ومِن هُنا ظهر مُصطلح «تكنولوجيا التعَّليم». وتشمل وسائُلُ التعّليم الحديث الحاسبَ الآلي، والأقراصَ التعليميّة المضغوطة، والإنترنت، ووسائل الإعلام السمعيّة والبصريةّ. ومن بعض التكنولوجيا التعليمية المستعملة حديثا نجد:

6 .1 التعلم الإلكتروني E-learning

التعليم الإلكتروني شكل من أشكال التعليم عن بعد أو كما يسمى أيضا بالتعليم اللاحضوري، وهو طريقة للتعليم والتكوين باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحواسيب والشبكات والوسائط المتعددة، يمكن له أن يسهم في حل بعض المشكلات .ومن ميزات التعلم الإلكتروني أن المحتوى التعليمي غني بالمعلومات في عديد الأشكال كالصور ومقاطع الفيديو. كما أن التعلم الإلكتروني لا يستوجب الحضور إلى القسم بل يمكن التعلم عن بعد عبر الإنترنت.

6 .2 الألعاب التعليمية Educational Games

تقدم الألعاب التعليمية المحتوى التعليمي في شكل مرح حيث يجب على المتعلم أن يكمل أهداف اللعبة ومراحلها لكي يتعلم. فمثلا لتعلم هندسة الحاسوب يجب على المتعلم أن يتواصل مع عديد اللاعبين الذين تمت برمجتهم داخل اللعبة وحل عديد الألغاز كما يبين الشكل(26).

وقد ساهمت الألعاب التعليمية في تحسين المستوى التعليمي للمتعلمين خاصة وأن الجيل الحالي عرف بجيل الألعاب الإلكترونية.

شكل(26) لعبة تعليمية لتعلم هندسة الحاسوب

3. 6 التعليم المحمول Mobile Learning

يتيح هذا النظام التعليمي الوصول المستمر إلى المعرفة باستخدام الأجهزة المحمولة مثل الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي، حيث من الممكن أن تتعلم أينما تريد وعندما تريد. وقد ساهمت عديد التكنولوجيات الموجودة في الهواتف الذكية مثل الكاميرا وغيرها بجعل المحتوى التعليمي أكثر تفاعلا .

وقد أوجد التعليم المحمول نوعا جديدا من البيداغوجيا التعليمية حيث يمكن للمتعلم أن يتعلم في مكان مرتبط بمحتوى الدرس، مثل تعلم التاريخ عن طريق جهازه الذكي في المتحف، وهذا يعزز إيجابيا نتائج التعلم.

ورغم إيجابيات تطبيق تكنولوجيا التعليم يبقى التعليم الاعتيادي لديه بعض الإيجابيات أيضا.

ويبين الجدول(14) مقارنة بين التعليم الاعتيادي وتطبيق تكنولوجيا التعليم.

جدول(14) مقارنة بين التعليم الاعتيادي وتطبيق تكنولوجيا التعليم

الخصائص	التعليم الاعتيادي	تكنولوجيا التعليم
التكلفة	ضئيلة	مرتفعة
التفاعل مع المحتوى التعليمي	أقل	أكثر
دور المعلم	أكثر	أقل
المهارات التقنيّة	ليست ضرورية	ضرورية
المحتوى التعليمي	عادي	ممتع
التعاون بين المتعلمين	ضئيل	مرتفع
الإنتاجية	أقل	أكثر

7. أفضل الممارسات

يقدم هذا الجزء أفضل الممارسات لتعميم استخدام الموارد التعليمية المفتوحة في جميع المؤسسات التعليمية.

7-1 دعم استخدام المحتوى التعليمي المفتوح

لدعم استخدام المحتوى التعليمي المفتوح ينبغي:

- تنظيم دورات تكوينية وتعريفية للمتعلمين والمعلمين حول الموارد التعليمية المفتوحة.- الدعم التنفيذي العام)على سبيل المثال، مجلس الإدارة، الرئيس التنفيذي، أو نائبالرئيس(واتخاذ قرارات من شأنها تشجيع استخدام الموارد التعليمية المفتوحة.
- توفير الدعم المالي للجامعات لتطبيق استخدام الموارد التعليمية المفتوحة.

7-2 ضمان أن المحتوى التعليمي مفتوح:

لضمان أن يكون المحتوى مفتوحا يجب:

- التأكد من أن جميع مطوري المحتوى التعليمي يدركون متطلبات الترخيص المفتوح

. تشجيع مطوري الدرس على تطوير الموارد الأصلية أو استخدام المصادر المفتوحة فقط.

- وجود خبير في حقوق الطبع والنشر على سبيل المثال، أمين مكتبة الكلية، على دراية بالتراخيص المفتوحة لمراجعة المحتوى.

- توفير معلومات إضافية في كل محتوى تعليمي يتم نشره، وتحتوي على أذونات حقوق النشر) كيف يمكن إعادة استعمال المحتوى وكيفية الاستشهاد به اسم المؤلفين وانتماءاتهم الأكاديمية.

3-7 ضمان جودة المحتوى التعليمي

لضمان جودة المحتوى التعليمي يجب:

- توفر خبراء في التعليم لمراجعة المحتوى التعليمي.

- تقسيم عملية تحضير المحتوى التعليمي إلى عديد المراحل مثل: مستوى المحتوى التعليمي وأهدافه، الدروس المستفادة وأنشطة التعلم، التقييمات، المنهج ثم مراجعة كل مرحلة بدقة لضمان جودتها.

المراجع

- Tovar, E., & Piedra, N. (2014). Guest editorial: open educational resources in engineering education: various perspectives opening the education of engineers. IEEE Transactions on Education, 57(4), 213219.
- Hegarty, B. (2015). Attributes of open pedagogy: A model for using open educational resources. Educational Technology, 3-13.
- Mak, S. F., Williams, R., & Mackness, J. (2010). Blogs and forums as communication and learning tools in a MOOC. In L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell, & T. Ryberg (Eds.), Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning, 275–284.
- Kop, R., Fournier, H., & Mak, J. (2011). A pedagogy of abundance or a pedagogy to support human beings? Participant support on Massive Open Online Courses. International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL), 12(7), 74–93.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. www.nmc.org/publication-type/ horizon-report
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. www.nmc.org/publication-type/ horizon-report
- Seitzinger, J. (2014). Curate me! Exploring online identity through social curation in networked learning. In S. Bayne, C Jones, M. de Laat, T. Ryberg, & C. Sinclair, Proceedings of the 9th International Conference on Networked Learning 2014, 412–419.
- Conole, G. (2014). The 7Cs of learning design: A new approach to rethinking design practice. In S. Bayne, C. Jones, M. de Laat, T. Ryberg, & C. Sinclair, Proceedings of the 9th International Conference on Networked Learning 2014, 502–509.
- Ben Jeddou, B. (2015). Lectures in pedagogical theories for second year students. In Mohamed Lamine Debaghine University-Sétif 2, 1–27.
- Skinner, B. F. (1968). The technology of teaching. New York: Appleton-Century-Crofts.

- Cooper, P. A. (1993). Paradigm Shifts in Designed Instruction: From Behaviorism to Cognitivism to Constructivism. Educational technology, 33(5), 12-19.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (1993). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. Performance improvement quarterly, 6(4), 50-72.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3-10.
- Gumberg Library, Duquesne University. (2018). Online & Active Teaching Resources (University/College-Level): Why OERs. Available on: http://guides.library.duq.edu/c.php?g=590485&p=5340889
- جميل اطميزى، فتحى السالمى: الموارد التعليمية المفتوحة : الاستخدام والمشاركة والتبني /المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . إدارة العلوم والبحث العلمي . . أفريل 2019 . . تونس : المنظمة ،...2019

المصطلحات

تقانة المعلومات والتواصل Information and communication technology ICT

:وهي مجالٌ تقاني يتكون من اندماج تقانة المعلومات وتقانة التواصل(الاتصالات)، وهو مجالٌ لا يشكّل العمود الفقري لمجتمع المعلومات فحسب، بل هو أيضا من الأدوات والمحفّزات المهمة لإحداث الإصلاحات التعليمية التي تغير طلابنا إلى عاملين منتجين في المعرفة. (Pelgrum, 2001)

التعليم عن بُعْد : Distance Education هو تَعلّمٌ مُخَطَّط يحدث عادة في مكان مختلف ويتطلب نظام إيتاء delivery system جيد التعريف ويتضمن تقاناتِ تدري س مُعدَّلة، وأنماط ا بديلة للتواصل تتضمن التقانة ولا تنحصر فيها، فضلا عن مكونات إدارية وتنظيمية بديلة (Moore & Kearsley, 1996)

التعليم عبر الشابكة : Online Education التعليم المفتوح Open Education هو طريقة لتنفيذ التعليم، غالبا باستخدام التقانات الرقمية . digital technologies وهدفه هو توسيع الإتاحة والوصول والمشاركة للجميع من خلال إزالة العوائق وجعل التَّعَلُّم مُتاحا ووافرا وقابلا للتخصيص بما يناسب الجميع .إنه يوفر ط ا رئق متعددة للتدريس اولتَّعَلُّم، ولبناء المعرفة والتشارك فيها .كما يوفر مجموعة متنوعة من ط ا رئق الإتاحة إلى التعليم الرسمي وغير الرسمي، ويربط بين الاثنين ,Inamorato dos Santos, Punie & Castaño-Muñoz) 2016) .

التعليم الشامل(الجامع : Inclusive Education) وهو يهدف إلى ضمان حصول المُتعلّمين بمختلف احتياجاتهم وتفضيلاتهم المتنوعة(كالمُتعلّمين ذوي الإعاقات مثلا) على

فرص متســاوية في الوصــول إلى موارد التَّعَ لُّم وخدماته خبراته بشــكل عام (Florian & Linklater, 2010) .

المشـــاع الإبداعي : Creative Commons CC وهو أكثر مقاربات الترخيص البديلة تطورا، وقد أوجدَهُ لاري ليسـيغ Larry Lessig من جامعة سـتانفورد في العام . 2001 وتقدم هذه المقاربة ت ا رخيص مفتوحة ســهلة الاســتخدام للمواد الرقمية وتمنع قيود حقوق النشــر المطبقة تلقائيا. (UNESCO, 2015)

كائن التَّعَلُّم : Learning Object تم تعريفه على أنه كتلة بناء معيارية لمحتويات التَّعَ لُّم الإلكتروني، وكعنصـر تعليمات يستند إلى النموذج الموجه بالكائن، وككيان رقمي مستقل بذاته وقابل لإعادة الاستخدام (Friesen, 2009)

الدورات الضـخمة مفتوحة المصـادر عبر الشـابكة Massive Open Online Courses : MOOCsلقد تم تقديم هذا المصـــطلح لأول مرة في العام 2008 من قبل ديف كورمير Dave Cormierلوصـف" الت ا ربطية connectivism والمعرفة الضــامة Connective Knowledge" لشــركة ســيمنس وداونيز Siemens and Downes في جامعة مانيتوبا Manitoba في كندا . (Cormier, 2008; Siemens & Downes, 2018) وقد دفعت الإيديولوجيات المختلفة مفهوم الدورات الضخمة مفتوحة المصادر عبر الشابكة MOOCs في اتجاهين تربويين متمايزين : الدورات الضـخمة مفتوحة المصـادر عبر الشـابكة بشكلها الترابطي (cMOOC)والتي تسـتند إلى نظرية الاتصـال للتَّعلُّم ويتم فيها تطوير الشـبكات بشـكل غير رسمي؛ والدورات الضـخمة مفتوحة المصـادر عبر الشـابكة والمستندة إلى المحتوى xMOOCs ، والتي تتبع مقاربة أكثر سلوكية (Yuan & Powell, 2013). وبشكل عام، تشترك العديد من هذه الدورات في هدف مشـــترك يتمثل في جمع أعداد كبيرة من المُتعلّمين معا في بيئة

مشـــتركة لمقرر(أو دورة) تكون فى شـــكل مجموعة من الدروس عبر الشـــابكة ,Porter) 2014)

النشـر مفتوح الإتاحة : Open Access Publishing يشـير هذا المصـطلح عاد ة إلى التوزيع الإلكتروني العالمي لنشـــريات المجلات المحكمة من قبل الأقررن النظراء–peer reviewed Journal literatureمن أجل توفير إتاحة مجانية وغير مقيدة ,UNESCO) 2015)

المُمَارســات التعليمية مفتوحة المصــادر :Open Educational Practices OEP اعتبرت وايلي وهيلتون (Wiley and Hilton, 2018) أن هذه المُمَارسـات عبارة عن مقاربة تدريسـية تُتاح فيها الموارد التعليمية مفتوحة المصـــادر وعرّفتاها على أنها" مجموعة من مُمَارســـات التدريس اولتَّعَلُّم التي تكون ممكنة أو عملية فقط في سـياق أذونات R5 التي تتميز بها الموارد التعليمية مفتوحة المصادر."

الموارد التعليمية مفتوحة المصادر : Open Educational Resources OER

هي مواد تعلّمية وتعليمية وبحثية، بأية صـياغة وتنسـيق ووسـيلة، وتبقى موجودة في المجال العمومي أو تخضع لحقوق طب ع ونش ر تم إصدارها بموجب ترخيص مفتوح يسمح بالوصول إليها دون تكلفة، و[إعادة اسـتخدامها]، و[إعادة توظيفها وفق الغرض]، وتكييفها والاحتفاظ بها واعادة توزيعها من قبل الآخرين.

(UNESCO, 2019 ؛ Stracke et al., 2019)

الترخيص المفتوح : Open License يشـير الترخيص المفتوح، وفق توصـية اليونِسـكو، 2019، إلى الترخيص الذي يحترم حقوق الملكية الفكرية لمالك حقوق النشـر ويوفر أذونات

تمنح الجمهور الحق في الوصـول إلى المواد التعليمية واعادة اسـتخدامها واعادة توظيفها وفق الغرض وتكييفها واعادة توزيعها.

(UNESCO recommendation, 2019)

التَّعَلُّم المفتوح : Open Learning التَّعَلُّم المفتوح هو مقاربة للتعليم تسـعى إلى إزالة جميع العوائق غير الضـرورية أمام التَّعَلُّم، بينما تهدف إلى تزويد الطلاب بفرصـة معقولة للنجاح في نظام تعليم وتدريب متمحور حول احتياجاتهم الخاصة

ومتموقع في ساحات متعددة من التَّعَلُّم (UNESCO, 2015)

أدوات تأليف الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر : OER Authoring Tools وهي أدوات التأليف التي تمكّن المسـتخدمين من إنشـاء الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر، بما في ذلك المحتويات مفتوحة المصادر(مثل الصور ومقاطع الفيديو

والنصـوص والرسوم المتحركة والتسـجيلات الصـوتية)، وفتح الدو ا رت التدريبية عبر الشابكة . يتم اسـتخدام مواقع الويكي Wikis بالفعل على نطاق واسـع في العديد من برامج التعليم العالي لأغراض تعليميـة، وهي واحـدة من أدوات التـأليف المسـتخـدمـة في إنشـاء محتوى "مفتوح." (UNESCO, 2015)

مسـتودع الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر OER : Repository مكانٌ ما على الشـابكة، وكذلك في العالم المادي، لتخزين الموارد التعليمية الرقمية مفتوحة المصـادر للبحث والاسترجاع لاحقا، مثل الموقع(MIT OCW بإشراف معهد ماساشوستس للتقانة) وعنوانه هو (http://ocw.mit.edu)، وموقع التعليم المفتوح OpenLearn الذي يمكن الوصـول إليه عبر العنوان(. UNESCO, 2015) (http://openlearn.open.ac.uk)

مواقع دليل الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر : OER Directory Sites لا تعمل هذه المواقع كمســـتودعات، ولكنها تكون قد قامت بتحديد جودة هذه الموارد وتخزينها في قاعدة معطيات database من روابط الشـبكة العنكبوتية، ومنها موقع مشـاعات الموارد التعليمية مفتوحة المصـــادر OER Commons ، وعنوانه (www.oercommons.org) :وموقع رابـطــة(كـومـنـولـث)الـتَّـعَـلُّـم Commonwealth of Learning ، وعـنـوانــه . ((UNESCO, 2015 (www.col.org/OER)

مجتمع الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر : OER Community مكانٌ ما يمكن لأفراد المجتمع من خلاله العمل معا بشـأن الأسـئلة والقضـايا والوثائق الخاصـة بالموارد التعليمية مفتوحـة المصـــادر OER ، مثـل مجتمع الموارد التعليميـة مفتوحـة المصـــادر التـابع لليونسكو.(http://oerwiki.iiepunesco.org) يحتوي الموقع على موارد مفيدة مطلوبة لفهم ماهية الموارد التعليمية مفتوحة المصـادر وكيفية استخدامها والمسـاهمة فيها والتعاون بشـأنها (UNESCO, 2015)

الكتب المدرسية مفتوحة المصادر : Open Textbooks الكتاب المدرسي مفتوح المصدر هو ذاك الكتاب المدرسي المرخص بموجب ترخيص مفتوح مع إتاحته عبر الشابكة ليستخدمه الطلاب والمدرسون والعموم بحرية .ويتم توزيع العديد من الكتب المدرسية مفتوحة المصادر إما في شكل مطبوع أو كتاب إلكتروني أو صيغ صوتية يمكن تنزيلها(downloaded) أو شراؤها بتكلفة قليلة أو دون تكلفة . (Algers, 2019)

علم أصـول التدريس مفتوح المصـدر : Open Pedagogy وهو مجموعة من مُمَارسـات التعليم اولتَّعَلُّم التي لا يمكن تحقيقها إلا في سياق الإتاحة المجانية والأذونات R5 التي تتميز بها الموارد التعليمية مفتوحة المصـــادر(وهي إعادة الاســـتخدام Reuse واعادة التوزيع

Redistributeوالمراجعـة Revise واعـادة المزج) Remix والاحتفـاظ (Wiley, 2013 ((Retain

التعاون المفتوح : Open Collaboration نظام التعاون المفتوح النموذجي هو بيئة مباشرة على الشـــابكة(أ) تدعم الإنتاج الجماعي للأداة artifact (ب) من خلال منصـــة تعاون collaboration platform تتواسـطها التقانة(ج) وتقدم حاجزا منخفضـا للدخول والخروج (د) وتدعم ظهور هياكل اجتماعية مستمرة ولكنها مطواعة .وهذه الخصـائص، مجتمعة ، تُنتج نظما اجتماعية تقانية sociotechnical systems معقدة توفر فرصـا جديدة للناس لتشـكيل علاقات مع الآخرين وخلق الأشياء معا (Andrea, Forte, Cliff, & Lampe, 2013)

التقييم المفتوح للتَّعلُّم : Open Assessment of Learning عمليـــة التحقق verificationمن التَّعَلُّم والارتجاعfeedback المتعلق به، والتي تتم بشكل تعاوني، وبوساطة أدوات الإتاحة المجانية التي من خلالها يقوم المُعلّمون بإنتاج موارد التقييم أو تكييفها، ويقوم الطلاب بتكييف هذه الموارد واعادة تشكيلها بغية توليد تقييم لأنفسهم يلبي احتياجاتهم الشخصية وأنماط تعلمهم وسياقاتهم(. Chiappe, 2012)

الأذونات 5R الخاصـة بالموارد التعليمية مفتوحة المصـادر : OER 5R permissions وهي 5 أذونات خاصـة بهذه الموارد (يبدأ اسم كل منها الأجنبي بالحرفR)، وتشمل كلا من إعـادة الاســـتخـدام Reuse والمراجعـة Revise واعـادة المزج Remix واعـادة التوزيع Redistribute والاحتفاظ . Retain

Oer _duid.pdf