المجلة العربية لجودة التعليم
Arab Journal of Quality in EDUCATION
AJQE

October 2019
ISSN 2313-495x

المجلة العربية
لجودة التعليم

المجلد ٦
العدد ٢

ajqe.aroqa.org

المجلة العربية لجودة التعليم

هيئة التحرير

سعادة الدكتور طلال أبوغزاله

رئيس المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

رئيس التحرير

معالي الدكتور أمين محمود

مستشار الرئيس للتعليم

مديرو التحرير

أ. د. محمد الحيلة

جامعة الشرق الأوسط - الأردن

أ.د. سالم الأقطش

الجامعة الألمانية الأردنية - الأردن

د. موفق العتوم

جامعة اليرموك - الأردن

أ. ياسر النادي

المدير التنفيذي للمنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

أعضاء هيئة التحرير

د. جمانه عمارة

كلية الدراسات العليا البحرية - أمريكا

د. عديلة العلواني

جامعة محمد خيضر بسكرة - الجزائر

د. شادية مخلوف

جامعة القدس المفتوحة - فلسطين

أ. د. تقي العبدواني

كلية الخليج، سلطنة عمان

د. محمود صبرا

جامعة الأزهر في غزة - فلسطين

د. ادريس أحمد

جامعة الغرير - الإمارات العربية المتحدة

د. حسام نعاس

جامعة طبرق - ليبيا

أ. د. زيد العدوان

جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن

د. مروان عاشور

جامعة بغداد

أ. د. صالحة عيسان

جامعة السلطان قابوس - سلطنة عمان

أ. د. توماس هوديل

جامعة بيرن للعلوم التطبيقية، سويسرا

د. عمر الخرابشة

جامعة البلقاء التطبيقية - الأردن

د. هيثم بيزان

جامعة الزيتونه - ليبيا

أ. د. عصام جلهم

الجامعة الأردنية - الأردن

أ. تيمو ستوب

جامعة بيرن للعلوم التطبيقية - سويسرا

أ. د. عاصم ثروت

الجامعة الأميريكية بالامارات، الإمارات العربية المتحدة

د. ميرفت راضي

كلية فلسطين التقنية - فلسطين

د. محمد عبدالقاسم زكري

جامعة طرابلس - ليبيا

د. جعفر أبو صاع

جامعة فلسطين التقنية - خضوري

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

مساعد تحرير
رزان خرفان

المراجعة اللغوية
آمال الضامن (اللغة العربية) / روفان النحاس (اللغة الإنجليزية)

مكتب التحرير
المجلة العربية لجودة التعليم ـ (AJQE)
المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم ـ AROQA
الموقع الإلكتروني: ajqe.aroqa.org
البريد الإلكتروني: AJQE@aroqa.org

تنشر من قبل المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم (AROQA)

المجلة العربية لجودة التعليم هي مجلة دورية نصف سنوية محكّمة مخصصة للنهوض بجودة التعليم، هدفها توفير منصة للباحثين وصنّاع السياسات في المنطقة العربية والعالم، لمناقشة التطورات والقضايا المتعلقة بتعزيز جودة التعليم.

والمجلة متعددة التخصصات تركز على ضمان الجودة والاعتماد في جميع مستويات التعليم. تقبل الأوراق باللغتين العربية والإنجليزية، وتخضع لعملية تقييم دقيقة لضمان أعلى مستوى من الجودة من المقالات والبحوث المنشورة.

© 2019 جميع الحقوق محفوظة لدى المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم (AROQA) منظمة غير ربحية تأسست في بلجيكا في يوليو / تموز عام ٢٠٠٧، وتهدف إلى المساهمة الفعالة في تعزيز جودة التعليم في العالم العربي من خلال تقديم خدمات ضمان الجودة والاعتماد والتأهيل وخدمات بناء القدرات حيث تعقد المنظمة أنشطتها بالتعاون مع المنظمات العربية والإقليمية والدولية التي تعمل في مجال ضمان الجودة التعليمية. وإجراء الأنشطة التي تسهم في التفوق الأكاديمي والابتكار ورفع كل ما يمت إلى التعليم بصلة.

كما تعمل المنظمة على تحسين نوعية التعليم في الجامعات العربية لتصنف بين أفضل الجامعات في العالم.

رئيس المنظمة

- سعادة الدكتور طلال أبوغزاله

أعضاء المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

الأردن:

- جامعة مؤتة
- جامعة الزرقاء الخاصة
- جامعة عمان العربية
- جامعة آل البيت
- جامعة البتراء
- جامعة الإسراء
- جامعة اليرموك
- جامعة جرش
- جامعة الشرق الأوسط
- الجامعة الهاشمية
- جامعة الزيتونة الأردنية
- الجامعة الأردنية
- الأكاديمية الأردنية للدراسات البحرية
- جامعة العلوم والتكنولوجيا الاردنية
- جامعة فيلادلفيا
- جمعية الثقافة الاسلامية - عضوية انتساب
- المدارس العمرية
- مدارس الرضوان

الجزائر:

- جامعة محمد خيضر

العراق:

- جامعة بابل
- جامعة ذي قار
- جامعة النهرين
- الجامعة العراقية
- جامعة تكريت
- جامعة الأنبار
- جامعة الكوفة
- كلية المستقبل الجامعة
- جامعة بغداد
- معهد الفأرابي للدراسات العليا

مصر:

- جامعة المنيا
- جامعة طنطا

البحرين:

- الجامعة الخليجية
- كلية طلال أبو غزاله الجامعية للأعمال (TAG-UCB)

الكويت:

- جامعة الكويت

سوريا:

- جامعة تشرين
- الجامعة السورية الدولية الخاصة للعلوم والتكنولوجيا
- جامعة البعث

سلطنة عمان:

- كلية مسقط
- جامعة السلطان قابوس
- كلية الخليج

المملكة العربية السعودية:

- جامعة نايف للعلوم الأمنية

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

- كلية إدارة الأعمال الأهلية
- جامعة الجوف
- مدرسة رند الأهلية
- مدارس خط العلم العالمية
- عمادة التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
- مركز الدراسات الصحية بمدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية

ليبيا:
- جامعة الزيتونة
- جامعة بنغازي
- جامعة عمر المختار

اليمن:
- روضة ومدرسة منارات صنعاء الدولية
- جامعة الأندلس للعلوم والتقنية

لبنان:
- الجامعة اللبنانية الكندية
- ثانوية قصر الثقافة الحديثة
- جامعة الآداب والعلوم والتكنولوجيا في لبنان

السودان:
- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
- جامعة أفريقيا العالمية
- المجموعة الاستشارية المتحدة - عضوية انتساب

فلسطين:
- جامعة النجاح الوطنية
- جامعة القدس المفتوحة
- جامعة فلسطين التقنية - خضوري
- جامعة الاقصى
- جامعة الاستقلال
- جامعة بوليتكنك فلسطين

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

المجلة العربية
لجودة التعليم

المحتويات

المجلد ٦، العدد ٢، تشرين الأول (أكتوبر) ٢٠١٩

معايير تقييم الجودة والاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي الحكومي في ليبيا ٢٠٠٨- ٢٠١٨
"دراسة تحليلية ونقدية"
أ.د. حسين سالم مرجين

الاستفادة من المساقات الهائلة المفتوحة عبر الإنترنت "الموك"
في تدريس مساقات الفيزياء الأولى
د. إسماعيل حمودة
أ. طلال حيمور

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

المجلة العربية لجودة التعليم
Arab Journal of Quality in EDUCATION
AJQE

المجلة العربية لجودة التعليم ، ٢٠١٩ ، المجلد ٦ ، العدد ٢
نشرت في تشرين الأول (أكتوبر) ٢٠١٩ (http://ajqe.aroqa.org/)

معايير تقييم الجودة والاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي الحكومي في ليبيا ٢٠٠٨-٢٠١٨ "دراسة تحليلية ونقدية"

أ. د. حسين سالم مرجين
رئيس الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم
ليبيا

mrginhussein@yahoo.com

تم استلام الورقة بتاريخ ١٣ أيار (مايو) ٢٠١٩ ، تم مراجعتها بتاريخ ٢٢ حزيران (يونيو) ٢٠١٩ ، تم قبولها بتاريخ ١ أيلول (سبتمبر) ٢٠١٩

الملخص

تسعى هذه الورقة إلى تأكيد أهمية تطبيق معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي الحكومي في ليبيا، وسرعة انتقالها من المسار التنظيري إلى المسار التطبيقي، والحاجة إلى مراجعتها، وتجديدها بشكل دوري ومستمر، ولفت نظر المسؤولين في وزارة التعليم والجامعات الحكومية إلى أهمية التطبيق، والتعرف كذلك على أسباب التعثر والإخفاق في تطبيق المعايير. ودعت الورقة إلى ضرورة مراجعة وتقييم المعايير الوطنية، دون انتقاص جهد أحد، وبعيدًا عن مقولة بأنه "ليس بالإمكان أفضل مما كان"، فالاستمرار في عدم تطبيق المعايير قد ينذر بعدة مشاكل محتملة، أهمها سمعة الجامعات الليبية الحكومية، وسمعة مخرجاتها أمام العالم الخارجي. وأوضحت الورقة العلمية وجود عدد من العراقيل والتحديات التي واجهت عمليات تطبيق المعايير منها على سبيل المثال: شح المصادر المالية للإنفاق على برامج الجودة والاعتماد، والأنشطة والفعاليات المصاحبة لها، وعدم وجود سياسات واضحة في بعض الجامعات لتطبيق الجودة والاعتماد. وبينت الورقة بأن العراقيل والتحديات لا تزال كما هي، بالرغم من مرور أكثر من عشر سنوات على إصدار أول معايير لتقييم الجودة والاعتماد في ليبيا والذي كان عام ٢٠٠٨م، إضافة إلى عدد من العراقيل والتحديات الأخرى. وأخيرًا أكدت الورقة على أهمية وجود إرادة سياسية جادة وحقيقية لتطبيق المعايير في الجامعات الليبية الحكومية.

الكلمات المفتاحية: المعايير، التعليم الجامعي الحكومي، الجودة، الاعتماد.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

Abstract

This paper seeks to emphasize the importance of applying the quality and accreditation standards in the governmental university education in Libya, and the speed of their transition from the theoretical track to the applied track. The need to review and renew them periodically and continuously. The paper called for the importance of reviewing and evaluating national standards, without detracting from anyone's efforts, and away from saying that it is not possible to do better than it was. Libyan government In addition to the reputation of its output to the outside world. The paper pointed out the existence of a number of obstacles and challenges faced by the standardization processes, for example: the lack of financial resources to spend on quality programs accreditation and the activities and events associated with them, and the lack of clear policies in some universities to apply quality and accreditation, The paper also pointed out that the obstacles and challenges remain as they are in the case of the continuation of more than ten years after the issuance of the first standards for quality assessment and accreditation in Libya in 2008, also notes the existence of a number of obstacles and other challenges added to that Dismissed challenges, and finally the scientific paper stressed the importance of a serious and real political will; the application of standards in government Libyan universities.

Key words: standards, government university education, quality, accreditation.

١. المقدمة

على الرغم من مرور حوالي عشر سنوات على إصدار أول معايير لتقييم الجودة والاعتماد في ليبيا والذي كان عام ٢٠٠٨م؛ إلا أن الجامعات الليبية الحكومية ما تزال تُعاني من مسألة التعثر والإخفاق في تطبيق معايير الجودة والاعتماد، وبشكل خاص معايير الاعتماد البرامجي - وهو مجال اهتمام هذه الورقة-. وهذا قد ينذر بعدة مشاكل محتملة، لعل أهمها تهديد سمعة الجامعات الليبية الحكومية، وسمعة مخرجاتها أمام العالم الخارجي. وحيث إننا لا نريد تبسيط مسألة التعثر أو الإخفاق تلك، أو التسرع في إصدار أحكام غير دقيقة، فإن الأمر بحاجة إلى فهم خاص حول ماهية تلك المعايير، وآليات بنائها وتنفيذها، حيث تُشكل مسألة الإلمام بتفاصيل وآليات صناعة أو بناء المعايير المفتاح الأساس أمام كل باحث يسعى إلى إثارة معايير الجودة والاعتماد. فذلك سيُسهم في الكشف واستحضار بعض الجوانب الإيجابية في عملية بناء وتطبيق المعايير، إضافة إلى معرفة العراقيل التي قد تواجه عمليات التطبيق أو التجديد. وتسعى هذه الورقة إلى طرح مجموعة من المفاتيح التي قد تُسهم في فهم معايير الجودة والاعتماد، وذلك من خلال حصيلة معرفية متواضعة للباحث بحكم عضويته في العديد من الفرق التي قامت بإنجاز معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي، أو الدراسات العليا، سواء كانت المعايير مؤسسية، أو برامجية على المستوى الوطني، وكذلك بحكم تقييمه لعدد من المعايير الصادرة عن بعض هيئات ضمان الجودة والاعتماد الإقليمية.

٢. الأهداف

- اقتراح مسارات جديدة حول تنفيذ معايير الجودة والاعتماد البرامجي، على أسس علمية وموضوعية وواقعية، إضافة إلى قبول الاختلاف في وجهات النظر حول ما سيتم طرحه من مسارات مقترحة-فالباحث يرى بأن رأيه صواب، ولكنه يحتمل الخطأ.
- الدعوة لمراجعة وتقييم المعايير الوطنية، دون انتقاص جهد أحد، ولكن بعيدًا عن مقولة بأنه ليس بالإمكان أفضل مما كان، من خلال تقييم تلك المعايير تقييمًا علميًا خاليًا إلى حد كبير من الأفكار المسبقة.
- تأكيد أهمية تطبيق المعايير، وسرعة انتقالها من المسار التنظيري إلى المسار التطبيقي، والحاجة إلى مراجعتها، وتجديدها بشكل دوري، ولفت نظر المسؤولين في التعليم إلى أهمية ذلك التطبيق.

٣. المنهجية

إن المنهجية المقترحة لهذه الورقة ستكون من خلال الولوج إلى بعض المحطات التاريخية المهمة في عملية إصدار المعايير، حيث سيتم التركيز على معايير الاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي، إضافة إلى الانطلاق من فرضية ترى أن غياب ثقافة الجودة والاعتماد لدى المسؤولين في وزارة التعليم كان السبب الرئيس في عدم تطبيق المعايير في الجامعات الليبية الحكومية، كما تزامن ذلك مع الغياب أو فقدان الإرادة السياسية القوية والحقيقية من قبل وزارة التعليم لتطبيق معايير الجودة والاعتماد.

٤. التساؤلات

وتأسيسًا على ما سبق، تنطلق هذه الورقة من تساؤل رئيس، وهو:
لماذا لم تستطع جل الجامعات الليبية الحكومية تطبيق معايير الجودة والاعتماد؛ بالرغم من مرور حوالي عشر سنوات على أول إصدار لمعايير الجودة والاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي؟

كما أن هذا التساؤل يدفعنا بالضرورة للتطرق إلى مجموعة من المواضيع، التي نعتقد بأنها قادرة على طرح عدد إضافي من الأسئلة، والتي سوف تجعل موضوع البحث يتعمق في الفهم، كما أن ذلك ربما سيُساهم في كشف عملية الإخفاق في تطبيق المعايير، وأهم تلك التساؤلات هي:

- ماذا يقصد بمعايير الجودة والاعتماد؟ وما هي آليات التنفيذ؟
- ما أهم مراحل تطور معايير تقييم الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي في ليبيا؟
- ما أهم العراقيل والتحديات التي واجهت تطبيق معايير الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي الحكومي بليبيا؟
- ما أهم المسارات المقترحة لتنفيذ معايير تقييم الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي الحكومي؟

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

ونود الاعتراف أيضًا ومنذ البداية إلى كون الحصول على إجابات عن التساؤلات المطروحة ليست بالأمر الهين، وأن التطرق إلى موضوع تعثر أو إخفاق الجامعات الليبية الحكومية في تطبيق المعايير لا يعني أننا نتملك حلولاً، أو معالجات جاهزة، كون ذلك بحاجة - كما سبق وذكرنا -إلى وجود إرادة سياسية قوية من قبل المسؤولين بالدولة الليبية لتطبيق تلك المعايير، وبناء عليه سيتم تقسيم الورقة إلى أربعة مباحث رئيسة، هي:

٥. المبحث الأول: معايير الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي، المفاهيم وآليات التنفيذ.

أ. أهم المفاهيم

هناك مقولة لفولتير تقول "قبل أن تتحدث معي حدد مصطلحاتك"، فالمفاهيم تعكس المضمون، كما أنها تعبر عن فلسفة المراد الولوج إليه، بالتالي سيتم تحديد بعض المفاهيم المستخدمة في هذه الورقة أهمها:

- مفهوم الجودة.
- مفهوم الاعتماد.
- مفهوم المعايير.

سنكتفي في هذا السياق بما تم طرحه وتعريفه من قبل المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية، كونها الجهة المخولة قانونًا - في الدولة الليبية- بإصدار وتطبيق وتجديد المعايير، بالتالي من المفيد قبل الولوج إلى عرض آليات تنفيذ المعايير التطرق إلى تلك المفاهيم.

- **مفهوم الجودة**

لعل اللافت للنظر عند البحث عن مفهوم الجودة نلاحظ بأنه تم إغفال هذا المفهوم في جل الأدبيات والأدلة الصادر عن المركز الوطني لضمان الجودة بالرغم من أهميته، وذلك باستثناء الدليل الصادر عام ٢٠١٢م، فتم تعريفها بشكل مقتضب، حيث أوضح ذلك الدليل "بأنها تعني الدقة والإتقان عبر الالتزام بتطبيق المعايير القياسية في الأداء [٤].

- **مفهوم الاعتماد:**

جاء في الدليل الصادر عن المركز عام ٢٠٠٨، بأن الاعتماد يعني" اعتراف الجهة المخولة رسميا بمؤسسة التعليم العالي، وبأنها تقدم تعليما نوعيا في جميع برامجها الأكاديمية (الاعتماد الكلي)، أو في برامج أكاديمية معينة (اعتماد جزئي)، وذلك وفقا للمواصفات المنصوص عليها في معايير الجودة والاعتماد بمؤسسات التعليم العالي. والاعتماد الأكاديمي ينقسم إلى الاعتماد المؤسسي، والاعتماد البرامجي [٦] في حين أوضح الدليل الصادر عام ٢٠١٢م، بأن الاعتماد" هو مجموعة الإجراءات والعمليات التي يقوم بها المركز من أجل التأكد من أن المؤسسة قد حققت شروط ومواصفات الجودة وضمانها المعتمدة، وأن برامجها تتوافق والمعايير المعتمدة والمعلنة"[٤]، وجاء إصدار المركز سنة ٢٠١٦ ليضع مفهوماً جديداً للاعتماد، حيث بين بأن الاعتماد هو "عملية التأكيد أن المؤسسة استوفت الحد الأدنى من معايير الاعتماد (مؤسسيًا أو برامجيًا)، ويمنح المركز بموجبها وثيقة بذلك [٥]. وتنقسم عملية الاعتماد وفقًا لأدلة المركز إلى نوعين: اعتماد مؤسسي، وآخر برامجي، حيث لا نجد تعريفًا لمفهوم الاعتماد المؤسسي أو الاعتماد البرامجي، ليأتي بعد ذلك دليل المركز الصادر عام ٢٠١٢م، ليحاول سد الفجوة المفاهيمية، حيث يُعرف عملية الاعتماد المؤسسي بأنها: "التأكد من أن المؤسسة لديها المقدرة والإمكانات على تنفيذ رسالتها وأهدافها المعتمدة، وفقاً لمعايير ومحاور محددة حول كفاية المرافق والمصادر، ويشمل ذلك العاملين بالمؤسسة، وتوفير الخدمات الأكاديمية والطلابية المساندة والمناهج ومستويات إنجاز الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وغيرها من مكونات المؤسسة التعليمية، وهي وثيقة ضرورية للمؤسسة في علاقاتها مع الطلبة والأساتذة وسوق العمل والمجتمع المحلي [٤]، في حين أوضح بأن عملية الاعتماد البرامجي تعني "تقييم البرامج بمؤسسة حاصلة على الاعتماد المؤسسي؛ للتأكد من جودة هذه البرامج ومدى تحقيقها لمتطلبات الشهادة الممنوحة لها، وبأنها تتفق مع المعايير والضوابط المعلنة، والاعتراف بأن البرنامج التعليمي حقق أو وصل إلى الحد الأدنى على أقل تقدير من معايير الكفاية والجودة الموضوعة سلفاً من قبل المركز [٤] ، في حين استمر دليل المركز الصادر سنة ٢٠١٦م في عملية الاقتضاب في تناول المفاهيم، حيث جاء تعريف الاعتماد والبرامجي مثلاً بأنه " وثيقة يمنحها المركز تؤكد قدرة البرنامج على تحقيق رسالته وأهدافه المعلنة وفق معايير الاعتماد البرامجي [٥] وهكذا نجد تشابه معاني كل التعريفات السابقة، إلا أننا نلاحظ إدخال بعض العبارات على مفهوم الاعتماد من إصدار إلى آخر، وهذا ربما يأتي في إطار الحرص على تحسين وتطوير المفاهيم المستخدمة في الجودة والاعتماد، وهي ظاهرة نعتقد بأنها صحية، وهو ما افتقده مفهوم الجودة، كما نلاحظ أيضا ظاهرة الاقتضاب في تناول المفاهيم، وهذا ما تميز به إصدار المركز ٢٠١٦م.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

- **مفهوم المعايير:**

قد يتفاجأ البعض عندما يعلم بأن الدليل الصادر عام ٢٠٠٨م، قد تغاضى عن تعريف المعايير بالرغم من كونها مسألة مهمة جدا، كون هذا المفهوم يساهم في البناء الإدراكي للجامعات لماهية المعايير، ومن ثم استيعاب مضمونها وفهمها، إلا أن الدليل المذكور نوه إلى وجود معايير قياسية، وأخرى معتمدة، فعرف المعايير القياسية بأنها "الأسس التي يضعها مركز ضمان الجودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي من خلال اللجان المتخصصة بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة والمستفيدين من الخدمة التعليمية بالاسترشاد بالمعايير الدولية مع المحافظة على الخصوصيات الثقافية للدولة، وتمثل الحد الأدنى من المعايير التي يجب أن تفي بها المؤسسة أو كل أو بعض أو أحد البرامج التعليمية التي تطرحها [٦]. في حين جاء تعريف المعايير المعتمدة بأنها: "هي المعايير التي تحددها المؤسسة التعليمية لنفسها ويعتمدها مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي، بشرط ألا تقل عن مستوى المعايير القياسية [٦]. وجاء دليل ضمان جودة واعتماد الصادر عام ٢٠١٢م، لردم الفجوة المفاهيمية الموجودة في الدليل ٢٠٠٨م مرة أخرى، حيث عرف المعايير بأنها "المواصفات اللازمة للتعليم الذي يمكن قبوله لضمان جودته، وزيادة فعاليته وقدرته على المنافسة، ومقياس مرجعي يمكن الاسترشاد به عند تقييم الأداء الجامعي، وذلك من خلال مقارنته مع المستويات القياسية المنشودة"، كما قسم الدليل المذكور أيضًا المعايير إلى نوعين، النوع الأول هو المعايير القياسية: وهي الأسس التي يضعها مركز ضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية، وتمثل الحد الأدنى من المعايير، التي يجب أن تفي بها المؤسسة في برامجها التعليمية التي تنفذها، أما النوع الثاني فهو المعايير المعتمدة: وهي الأسس التي تحددها المؤسسة لذاتها، ويعتمدها مركز ضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية، بشرط ألا تقل عن مستوى المعايير القياسية، وبهذا يحق لأي مؤسسة تعليم عالي أو برنامج تعليمي أن يبني معاييره الخاصة به [٤]. في حين أن المتصفح لمعايير الاعتماد المؤسسي والبرامجي لمؤسسات التعليم العالي الصادر عن المركز سنة ٢٠١٦م يلاحظ أن مفهوم المعايير جاء بشكل مقتضب جدًا، حيث بين بأن المعيار هو "المقياس لتقييم أداء المؤسسة (مؤسسيًا أو برامجيًا)، ويتكون من مجموعة مؤشرات" [٥].

وبناء على ما تقدم، فإنه بالرغم من أهمية المفاهيم في إدراك وفهم مسارات معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي؛ والفلسفة التي تنطوي عليها؛ إلا أنه من اللافت للنظر تجاهل إصدار المركز ٢٠١٦ للمفاهيم وأهميتها، حيث يُعاني ذلك الإصدار من تجاهل واضح للمفاهيم بشكل عام بالرغم من أهميتها، وهذا ربما متأتي ليس بسبب الجهل بالمفاهيم؛ وإنما في عدم الدراية بأهميتها، فجاءت جل المفاهيم في الدليل المذكور بشكل مختصر مبالغ فيه، مما جعل المعايير الموضوعة محل غموض وكثيرة التأويل، مع وجود إخلال في بعض مضامينها.

ب. معايير الاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي:

إن الحديث عن الجودة والاعتماد والمعايير يجرنا إلى البحث عن معايير الاعتماد البرامجي كونها محل دراستنا في هذه الورقة، ويوضح الجدول رقم (١) معايير الاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي، وذلك وفقا لإصدارات المركز ٢٠٠٨، و٢٠١٢، و٢٠١٦، حيث تم تقسيم معايير الاعتماد البرامجي في العام ٢٠٠٨ إلى ستة محاور، وهي على النحو التالي:

١. محور البرنامج التعليمي
٢. هيئة التدريس
٣. خدمات الدعم التعليمية
٤. الشؤون الطلابية
٥. المرافق
٦. ضمان الجودة والتحسين المستمر

واستمر إصدار المركز ٢٠١٢، بتقسيم معايير الاعتماد البرامجي للدراسة الجامعية إلى ستة محاور آنفة الذكر، إلا أنه تم تقسيم كل محور إلى عدد من الأبعاد، وكل بُعد قُسم إلى عدد من البنود، على النحو المبين في الجدول رقم (١) ويأتي هذا التقسيم بقصد مساعدة القائمين على البرنامج في إعداد دراستهم الذاتية، وكذلك مساعدة المدققين عند القيام بعملية التدقيق، في حين جاء الإصدار ٢٠١٦م مغايرًا من حيث عدد المحاور، ومن حيث بعض التسميات، كما أصبحت عمليات التقييم قائمة على عدد من المؤشرات وليس النقاط أو الدرجات كما كانت سابقًا، فقسمت تلك المحاور إلى ثمانية محاور، وهي على النحو التالي:

١. التخطيط والتنظيم الإداري
٢. البرنامج التعليمي
٣. هيئة التدريس والكوادر المساندة
٤. الشؤون الطلابية
٥. المرافق وخدمات الدعم التعليمية
٦. البحث العلمي
٧. خدمة المجتمع والبيئة
٨. ضمان الجودة والتحسين المستمر

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

جدول رقم (١) يوضح معايير الاعتماد البرامجي للتعليم الجامعي وفقا للأدلة الصادر عن المركز منذ ٢٠٠٨-٢٠١٢-٢٠١٦

محاور الاعتماد البرامجي ٢٠٠٨			محاور الاعتماد البرامجي٢٠١٢				معايير الاعتماد البرامجي ٢٠١٦	
ر.م	المحور	عدد النقاط	المحور		البعد	الدرجات	المعايير	عدد المؤشرات
١	البرنامج التعليمي	١٢٠٠	البرنامج التعليمي		الرسالة والأهداف	٣٠٠	التخطيط والتنظيم الإداري	١٧
					إدارة البرنامج	٣٠٠		
					توصيف المناهج	٤٥٠		
					النشر والتوثيق	٣٠٠		
٢	هيئة التدريس	٤٠٠	هيئة التدريس والكوادر المساندة		معايير الاختيار والتقييم	١٥٠	البرنامج التعليمي	٢٥
					خدمات الدعم التقنية والمهنية	١٠٠		
					الإدارة الأكاديمية	١٠٠		
					الأنشطة البحثية والخدمات المجتمعية	١٠٠		
٣	خدمات الدعم التعليمية	١٨٠	خدمات الدعم التعليمية		المكتبة	٧٠	هيئة التدريس والكوادر المساندة	١٢
					الوسائط التعليمية وتقنيةالمعلومات	٧٠		
					المعامل والمختبرات والورش	٧٠		
٤	الشؤون الطلابية	٤٠٠	الشؤون الطلابية		القبول والتسجيل والانتقال	١٥٠	الشؤون الطلابية	١٤
					الدراسة والامتحانات	١٥٠		
					الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي	١٥٠		
٥	المرافق	١٥٠	المرافق		الفعالية وملاءمة المباني	٩٠	المرافق وخدمات الدعم التعليمية	٢١
					إدارة المخاطر والأمان والسلامة	٩٠		

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٦	ضمان الجودة والتحسين المستمر	٣٠٠	ضمان الجودة والتحسين المستمر	جودة البرنامج	٦٠	٣٦٠	البحث العلمي	١٧
				فعالية أعضاء هيئة التدريس	٦٠			
				فعالية الطلاب	٦٠			
				خدمات الدعم التعليمية	٦٠			
				اللوائح والإجراءات	٦٠			
				المخرجات	٦٠			
٧							خدمة المجتمع والبيئة	١٠
٨							ضمان الجودة والتحسين المستمر	١٩
٩	المجموع	٢٦٣٠ نقطة				٣٠٠٠ درجة		١٣٥ مؤشرًا

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

في الحقيقة إن المتصفح لإصدار المركز ٢٠١٦م، يلاحظ وجود اختصارات كبيرة وضغط في العبارات والجمل طالت جل المحاور، فأصبح هناك إخلال بالمقصود من عملية تقييم الجودة والاعتماد، مما أدى بهذا الاختصار إلى فقدان المعايير لعمليات الإبداع والابتكار، دون إضافات تذكر، كما أن عمليات الاختصار قادت إلى غياب بعض المفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة بالجودة والاعتماد، كما أدى أيضًا إلى ضياع مجهودات إصدار المركز ٢٠١٢م، بما يتضمنه من إبداعات وابتكارات خاصة فيما يتعلق بتقسيم المحاور إلى أبعاد، وتقسيم الأبعاد إلى بنود، وكذلك عمليات توزيع النقاط، إضافة إلى سنوات الممنوحة للاعتماد كانت مرتبطة مع عدد النقاط المتحصل عليها.

ج. آليات تنفيذ الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي

إن المتمعن في آليات تنفيذ الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي وفقا للأدلة الصادرة عن المركز منذ ٢٠٠٨- ٢٠١٦م، يلاحظ بأنها تكاد تكون واحدة، إلا أنه يعتريها بعض التغييرات في بعض ممارسات تطبيق المعايير، وذلك مع كل تعديل أو تجديد المعايير، كما أننا لا نريد حشو هذه الجزئية بمزيد من النصوص من أدلة المركز، بالتالي سوف نكتفي بسرد أهم آليات تنفيذ الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي:

- تقديم طلب الاعتماد المطلوب، إلى المركز الوطني لضمان الجودة.
- تقرير الدراسة الذاتية للبرنامج، وفق معايير الاعتماد البرامجي.
- يقوم المركز بتسمية فريق للقيام بعملية التدقيق لغرض الاعتماد.
- يقوم الفريق بزيارة البرنامج بالتنسيق مع إدارة البرنامج.
- يقدم الفريق تقرير عن البرنامج مع تحديد توصية واضحة عن وضع البرنامج من حيث اعتماده، أو عدمه.
- يصدر قرار من مدير المركز بناء على توصية الفريق.

٦. المبحث الثاني: مراحل تطور معايير الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي في ليبيا.

لقد ارتأينا إلى معالجة تطور معايير الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي بالقدر الذي يُبين مدى التغيير الحاصل في مكونات المعايير التي وضعها المركز، كما نسعى من خلال تناول مراحل تطور المعايير إلى محاولة ردم بعض الفجوات التاريخية في عملية إصدار المعايير، والتركيز على بعض التفاصيل بهدف تسليط الضوء على الممارسات الجيدة في عملية بناء، أو إصدار معايير الجودة والاعتماد، بالرغم من حالات تعثر أو إخفاق الجامعات الليبية الحكومية في تطبيق المعايير الموضوعة، حيث إن كل ذلك يتطلب منا وقفة للتدبر والتفكير؛ بغية فهم استمرار التعثر أو الإخفاق في تطبيق المعايير، كما سيتم التركيز على الناحية الشكلية، إضافة إلى ناحية المضمون، فالمتمعن في إصدارات المركز من معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي يلاحظ تغييراً في حجم وتسمية المعايير من مرحلة إلى أخرى، كما يلاحظ أيضًا تغييراً في عدد المعايير وعدد محاورها وبنودها، حيث لا ننشد من هذا التركيز سوى الاقتراب أكثر من إزالة بعض العتمة المضروبة حول أسباب ذلك التعثر أو الإخفاق، وبشكل عام، فإنه تم تقسيم مراحل معايير الجودة والاعتماد البرامجي في التعليم الجامعي إلى ثلاث مراحل رئيسة، وهي على النحو التالي:

» **المرحلة الأولى ٢٠٠٨-٢٠١٠:**

قام المركز الوطني لضمان الجودة بإصدار أول معايير الجودة والاعتماد البرامجي في العام ٢٠٠٨م، إلا أن هذه المعايير كانت في حقيقة الأمر عبارة عن جزء من محتويات الوثيقة الوطنية لضمان جودة مؤسسات التعليم العالي في ليبيا، والتي صدر بحقها قرار من اللجنة الشعبية للتعليم العالي رقم (٥٠) لسنة ٢٠٠٥م، كما أن أدبيات وتقارير المركز لم تشر إلى المنهجية المتبعة في إصدار هذه المعايير، كما أنه لا توجد أية تقارير تفيد بقيام المركز بإحالة المعايير إلى خبراء وطنيين، أو دوليين، بهدف مراجعتها وتقييمها، مما جعل تلك المعايير قاصرة في بعض الأحيان، ولا يمكن فهم بعض بنودها إلا من خلال فهم الفريق المُعد لها، وبشكل عام لا نريد الخوض كثيرًا في بعض الجزئيات، وسنكتفي بالملاحظات التالية التي قد توضح جانبًا من جوانب هذه المرحلة، وهي:

- بدأ هذا الإصدار مع بدايات عمل المركز الوطني لضمان الجودة ٢٠٠٦م، حيث تم طباعة المعايير عام ٢٠٠٨م.
- وجود وعي وإرادة حقيقة لدى مسؤولي التعليم بضرورة تطبيق الجودة والاعتماد في الجامعات الليبية الحكومية.
- تمت تسمية المعايير الاعتماد البرامجي للدراسة الجامعة " بالنموذج تقييم رقم (٢)[1] لتدقيق الجودة والاعتماد للبرامج التعليمية.
- تتكون المعايير من ستة محاور كما هو موضح في الجدول رقم (١).

(١) يقصد بنموذج رقم (٢) معايير التقييم البرامجي لتدقيق جودة واعتماد البرامج التعليمية، الصادرة عن المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية ٢٠٠٨م

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

- اعتمدت عملية التقييم على مستوى مقياس ثلاثي (موجود، وموجود جزئي، وغير موجود)، في حين أن بعض البنود لا تستجيب لهذا المقياس، بمعنى يمكن أن يكون خماسياً أو رباعياً.
- إن المتصفح يلاحظ أن المعايير اعتمدت بشكل كبير على الأعمال الغربية، والإنجليزية تحديدًا، أو منقولة عن هذه الأخيرة، والنقل عن الأعمال الغربية ليس تهمة أو منقصة، فجميع هيئات ضمان الجودة والاعتماد تفعل ذلك، لكن المشكلة تكمن في عدم الانتباه لفلسفة هذه المعايير وربطها بفلسفة الدولة.
- وجود أسئلة طويلة أو مركبة، وهذا ما يتعارض مع أسس صياغة المعايير.
- عدم وجود مؤشرات لاستنباط الأحكام وإعطاء النقاط للبنود.
- وجود بعض الملاحظات على تسمية بعض المحاور مثل محور هيئة التدريس، حيث افتقد لعناصر الكوادر المساندة، وهي عناصر مهمة في الكليات، لكن لم تتواجد بنود خاصة بهم.
- جل البنود الموجودة في النموذج تتحدث عن مدى وجود، أو اتباع، أو ملاءمة، في حين كان من الضروري التركيز على مدى فاعلية البند المراد التدقيق عليه.

» **المرحلة الثانية ٢٠١٢-٢٠١٦**

بدأت هذه المرحلة مع عملية إصدار معايير الجودة والاعتماد في عام ٢٠١٢م، حيث جاءت قرارات السيد مدير المركز، رقم (٢٧) لسنة ٢٠١٠ م، ورقم (٣٠) لسنة ٢٠١٠ م، ورقم (٣٥) لسنة ٢٠١٠ م، ورقم (٦٣) لسنة ٢٠١٠ م، القاضية بتشكيل فرق عمل لمراجعة طرق وآليات التدقيق والاعتماد المبدئي والنهائي التي يقوم بها المركز للمؤسسات التعليمية، حيث شمل هذا التجديد والتطوير، النموذج تقييم رقم (٢)[٢] لتدقيق الجودة والاعتماد للبرامج التعليمية [٤] واستمرت عملية تجديد وتطوير المعايير ما يقارب عاماً كاملاً، ويشير دليل ضمان الجودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي الصادر العام ٢٠١٢م إلى أن "هذه المعايير تتوافق والمعايير العالمية في مجال نظام الجودة، وهي أيضا نتاج أعوام من الجهد والعطاء، قام به المركز من خلال الاستعانة بخبرات وقدرات وطنية في مجال ضمان الجودة والاعتماد".

كما أنه من خلال الاطلاع على أدبيات المركز وتقارير إدارة ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي، نلاحظ وجود منهجية واضحة في عملية التجديد والتطوير، منها القيام بزيارات استطلاعية على الجامعات الحكومية والخاصة العام ٢٠١٠م، وذلك قبل القيام بعملية التجديد والتطوير، بغية معرفة أهم الصعوبات التي تواجه الجامعات والبرامج العلمية في تطبيق المعايير، إضافة إلى رصد أهم الممارسات الجيدة في البرامج العلمية، بحيث يؤخذ كل ذلك في الاعتبار عند تجديد وتطوير المعايير، كما تم تجميع التقارير عن المعايير السابقة من خلال فرق التدقيق، إضافة إلى عرض مسودة المعايير على عدد من الخبراء الوطنيين والدوليين، بهدف الحصول على تغذية راجعة، كما اعتمدت المنهجية أيضًا على عملية إجراء دراسة استطلاعية للمعايير على عدد من البرامج، سميت بالتدقيق التجريبي، وتهدف هذه العلمية إلى إثبات صلاحية المعايير، وكذلك القيام بعدد من ورش العمل للتعريف بالمعايير الجديدة في جل الجامعات الليبية، وبشكل عام، يمكن رصد أهم الملاحظات خلال هذه المرحلة في التالي:

- تم إصدار المعايير دون أن تتضمن أسماء الفريق المعد لها، وكذلك أسماء المراجعين.
- عدم دراية مسؤولي وزارة التعليم خلال هذه المرحلة بأهمية الجودة والاعتماد، وبالتالي فقدان الإرادة السياسية الحقيقية والقوية لتطبيق معايير الجودة والاعتماد، ويتذكر هنا الباحث مقابلة له مع وكيل وزارة التعليم العالي سنة ٢٠١٢م، حيث ذكر ذلك الوكيل للباحث "بأننا لسنا في حاجة إلى الجودة والاعتماد في الجامعات الليبية ".[٣]
- تم تقسيم محاور الاعتماد البرامجي للدراسة الجامعية بناءً على السمات العامة للأنشطة والعمليات والوظائف التي تتكون منها برامج الدراسة الجامعية، وهذا التقسيم قد قصد منه مساعدة القائمين على البرنامج في إعداد دراستهم الذاتية، وكذلك مساعدة المدققين عند القيام بعملية التدقيق، حيث تعتمد عملية تدقيق برامج الدراسة الجامعية على ستة محاور رئيسة، كل محور قُسم إلى عدد من الأبعاد، وكل بُعد قُسم إلى عدد من البنود.
- وجود منهجية واضحة في إعداد المعايير.
- تم عرض المعايير على عدد من الخبراء الوطنيين، إضافة إلى خبراء دوليين، متمثلاً في هيئة الاعتماد البريطانية.
- تم عرض المعايير في عدد من المؤتمرات الإقليمية والدولية، أهمها المؤتمر الثالث للشبكة العربية لضمان جودة التعليم العالي العام ٢٠١١م، والمنعقد في أبوظبي، حيث نالت المعايير الجديدة استحسان المشاركين.

---

(٢) يقصد بنموذج رقم (٢) هنا معايير التقييم البرامجي لتدقيق جودة واعتماد البرامج التعليمية التي تم تجديدها عام ٢٠١٢، والصادرة عن المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية

(٣) للمزيد يمكن الاطلاع على: مرجين، حسين ، هل نحن بحاجة إلى الجودة وضمانها في الجامعات الليبية، الرابط المتاح https://portal.arid.my/Publications/edc084264-7375-c.pdf

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

» **المرحلة الثالثة ٢٠١٦- ٢٠١٨:**

بدأت هذه المرحلة مع إصدار المركز الوطني لضمان الجودة (بطرابلس) للمعايير الجديدة سنة ٢٠١٦م، وذلك في ظل حالة انقسام المركز الوطني لضمان الجودة إلى ثلاثة مراكز، حيث أدت الحرب في ٢٠١٤ م إلى انقسام حكومي في ليبيا، حيث أصبح هناك حكومة في المنطقة الغربية، وحكومة أخرى في المنطقة الشرقية، وقامت الحكومة المؤقتة بالمنطقة الشرقية من خلال توصية من وزير التعليم آنذاك بتقسيم المركز الوطني لضمان الجودة إلى ثلاثة مراكز، الأول بطرابلس، والثاني بإجدابيا، والثالث بسبها، وفي ظل هذه الظروف قام المركز الوطني بطرابلس بإصدار جديد لمعايير الاعتماد والجودة البرامجي للتعليم الجامعي، بناء على قرار صادر من مدير المركز رقم (٠١) لسنة ٢٠١٦م، كما أصبحت المعايير تحمل تسمية "معايير الاعتماد لبرامج الدراسات الجامعية"، ومن أهم الملاحظات على هذه المعايير هي فقدان المنهجية الواضحة في عملية التحديث والتطوير، حيث لا يوجد عن المركز أية تقارير أو أدبيات تشير لوجود منهجية واضحة ومعلنة في إعداد عملية التحديث والتطوير، كما أن تجاهل المنهجية أخل كثيرًا بمساهمة الخبراء الوطنيين والدوليين في مراجعة وتقييم المعايير الموضوعة، مما جعل تلك المعايير في بعض الأحيان قاصرة ولا يمكن فهمها إلا من خلال فهم الفريق المعد لها، كما تم تقليص واختصار عدد من المعايير مما أخل ببعض المعاني ومضامين الجودة والاعتماد، إضافة إلى تجاهل أهمية وجود المفاهيم والمصطلحات المستخدمة، حيث أصبحت تلك المفاهيم والمصطلحات حوالي (٢٩) مفهوما أو مصطلحا، فالعبرة بالمضامين والمقاصد، وبالتالي ساهم هذا الغياب المفاهيمي في غموض بعض المفاهيم، وعدم ضبط بعض المعاني والدلالات، كما أن هذا الاختصار كما سبق وذكرنا آنفا لا ينم ن عدم المعرفة من قبل الفريق المعد للمعايير، إنما يأتي ربما في سياق عدم الدراية بأهمية وجود المفاهيم والمصطلحات، وبشكل عام، يمكن رصد عدد من الملاحظات خلال هذه المرحلة أهمها:

- استمرار غياب الوعي والإدارة الحقيقية من قبل المسؤولين بالتعليم (سواء بالمنطقة الغربية، أم بالمنطقة الشرقية) بأهمية تطبيق معايير الجودة والاعتماد.
- أصبحت المعايير عبارة عن ثمانية معايير فقط، وكل معيار يتم التحقق منه من خلال عدد من المؤشرات، بالتالي أصبح الولوج إلى عدد من المؤشرات المحددة هو غاية البرامج التعليمية.
- أصبح هناك خلط بين المعايير ومحاور أو مجالات المعيار، فمثلا أصبح أعضاء هيئة التدريس، والطلاب عبارة عن معيار، في حين أنهم كانوا في السابق عبارة عن محور أو مجال، بالتالي فالأمر بحاجة إلى عملية ضبط المفاهيم.
- بالرغم من كون عملية التقييم اعتمدت على مقياس خماسي، إلا أن الفريق المعد للمعايير لم يوضح مؤشرات عملية قياس التقييم.
- وجود بعض الأخطاء أهمها أن عدد المؤشرات ليس ١٣٤ مؤشرًا كما هو موجود في كتيب المعايير الصفحة رقم (٢٠)؛ في حين في الحقيقة عبارة عن ١٣٥ مؤشراً.
- إن الملاحظة المهمة جدًا، هي أن جل مؤشرات المعايير لسنة ٢٠١٦م في الأصل عبارة عن عملية نسخ من دليل المؤشرات الصادر عن المركز الوطني لضمان الجودة عام ٢٠١٢م، حيث تبين للباحث من خلال الفحص والتدقيق بأن الفريق المعد لمعايير لسنة ٢٠١٦م، قام بإسناد المعلومات والأفكار لغير أصحابها، وتعتبر هذه الممارسات منافية لمبدأ حقوق الملكية الفكرية والأمانة العلمية.[٤]

بالتالي، فإن الأمر بحاجة إلى وقفة جادة من قبل المسؤولين في المراكز ضمان الجودة للسعي الحثيث نحو القيام بمراجعة وتقييم المعايير قبل طرحها على الجامعات، وهذا قد يطرح تساؤلا آخر وهو: ما أهم العراقيل والتحديات التي واجهت تطبيق المعايير الجودة والاعتماد في الجامعات الليبية الحكومية؟

٧. المبحث الثالث: العراقيل والتحديات التي واجهت عملية تطبيق معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي الحكومي بليبيا.

سوف أحرص في الصفحات القادمة على كشف أهم العراقيل والتحديات التي واجهت عملية تطبيق معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي الحكومي، من خلال التركيز بشكل رئيس على عدد من التقارير التي تناولت أهم تلك العراقيل والتحديات في مرحلة ما بعد ٢٠١١م، دون الخوض في تفاصيلها التي قد تثقل كاهل هذا المبحث، بالتالي سوف نكتفي في هذا السياق بالتنويه إلى بعضها، واختصار بعضها الآخر، ففي التقرير الصادر عن المركز الوطني لضمان الجودة عام ٢٠١٢م، حول أداء مكاتب الجودة وتقييم الأداء في الجامعات الليبية الحكومية، حدد التقرير المذكور عدداً من العراقيل والتحديات التي واجهت تطبيق معايير الجودة والاعتماد بالجامعات الليبية الحكومية، وهي [٣]:

---

(٤) للمزيد يمكن الاطلاع على مؤشرات التقييم المؤسسي والبرامجي للتعليم العالي الصادرة عام ٢٠١٢م، عن المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية ومقارنتها بمعايير التقييم البرامجي الصادرة عن نفس المركز سنة ٢٠١٦م، الرابط المتاح التالي:
http://morjeen.com/uploads/posts/d2239e40dec2e953c0075cc4b274f8fc.pdf

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

١. عدم تفويض مكاتب الجودة في الجامعات بصلاحيات كاملة للعمل من أجـــل تحسين الجودة.
٢. ضعف الكفايات والتأهيل والإعداد لأغلب العناصر البشرية التي أوكلت إليها مهمات إدارة برامج الجـودة في معظم الجـامعات والكـليات وفـــروعها.
٣. عدم تجهيز مكاتب الجـودة باحتياجاتها الضرورية.
٤. تغير أعضاء فريق الجودة في الجامعات بشكل مستمر لأسباب كثيرة، مثل: الإيفاد، الملل، عدم القناعة، الإحباط...إلخ.
٥. عـدم تفـــريغ منسقي الجـــودة بشكل تـام لمهام الجـــودة.
٦. شُح المصادر المالية وعدم تخصيص بند للإنفاق على برامج الجودة والأنشطة والفعاليات المصاحبة لها، والاعتماد على تسيير مكاتب الجودة من خلال المتاح من المصادر المالية.
٧. ضعف الاعتماد على العمل الجماعي، والاعتقاد بأن منسق الجودة هو المسؤول الأول عن تنفيذ شؤون الجودة في القسم والكلية.
٨. عـــدم توفير نظام معلومات متكامل يقـــــوم بتسجيل وتحليل جميع المعلومات المرتبطة بنشـاط الجامعات.
٩. عـــدم وجود تشريعات مفعلة ملـزمة، تعتبر الجودة خياراً استراتيجيا ملزماً للجميع.
١٠. عـــدم وضوح تخصصات ومهـــام مكـاتب الجـــــودة في لوائح الجـامعات.
١١. عـدم تفويض مكاتب الجـودة في الجامعات بصلاحيات كاملة للعمل من أجل التحسين.

في حين رصد تقرير الزيارات الاستطلاعية الصادر عن المركز العام ٢٠١٣م، عدداً من العراقيل والتحديات التي واجهت الجامعات الليبية الحكومية في عملية تطبيق معايير الجودة والاعتماد، أهمها [١]:
١. عدم تفويض مكاتب الجودة بالجامعات بصلاحيات كاملة للعمل من أجـــل تحسين الجودة.
٢. عدم تجهيز مكاتب الجودة باحتياجاتها الضـرورية.
٣. عـدم توفير نظام معلومات متكامل يقـوم بتسجيل وتحليل جميع المعلومات المرتبطة بنشاط الجامعات.
٤. عـدم وضوح تخصصات ومهام مكـاتب الجودة في لوائح الجامعات.
٥. الصعوبة في عملية الاتصال والتواصل بين مكاتب الجودة في فروع بعض الجامعات ومكتب الجودة في مقر الجامعة، مما ترتب عليها التأخير في إنجاز المهمات، والتواضع في المنجز منها وإعاقة عملية التحسين والتطوير النوعي في عملية التعـليم والتعلم.
٦. عدم قناعة وتقبل ثقافة الجودة من بعض القيادات الأكاديمية والإدارية بالجامعات.
٧. عدم الإلمام بمفهوم الجودة وضمانها أثر على تهيئة وتفعيل الممارسات الجيدة في العملية التعليمية.
٨. قيام بعض مكاتب الجودة وتقييم الأداء في الجامعات بعدم إشراك جميع أطراف العملية التعليمية من أعضاء هيئة تدريس، وطلاب، وموظفين واعتبارهم شركاءً في تطبيق وإنجاح الجودة.
٩. ضعف حلقات الوصل على مستوى الجودة في الكليات، والأقسام، ومكاتب الجودة وتقييم الأداء في بعض الجامعات.
١٠. عدم قيام بعض الجامعات بإجراء الدراسات الذاتية، في حين أن البعض الآخر لم يُحلْ نتائج تلك الدراسات إلى إدارات الجامعات، ووضع خطة عمل للنتائج التي تم التوصل إليها بما يضمن التحسين المستمر للعملية التعليمية في الجامعات.

كما كشف تقرير صادر عن الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم ٢٠١٨م، المزيد من العراقيل والتحديات التي تحول دون تطبيق الجودة والاعتماد بالجامعات الليبية الحكومية، وهي [٢]:
١. استمرار إطلاق تسمية مكتب على الجودة مما جعل الجودة في آخر المستويات الإدارية في الجامعة.
٢. غياب المتابعة والتواصل من قبل الوزارة
٣. غياب التواصل مع مراكز ضمان الجودة والاعتماد.
٤. غياب واضح لدور مراكز ضمان الجودة والاعتماد في دعم الجامعات فيما يتعلق بنشر ثقافة الجودة وتطبيقها وضمانها.
٥. عدم تجهيز مكاتب ضمان الجودة وتقييم الأداء بالإمكانات واحتياجاتها والتجهيزات الفنية مثلا آلات التصوير والطابعات وغيرها.
٦. شح المصادر المالية وعدم تخصيص بند للإنفاق على برامج الجودة والأنشطة والفعاليات المصاحبة لها الاعتماد على تسيير مكاتب الجودة من خلال المتاح من المصادر المالية.
٧. عدم حرص الإدارة العليا للجامعات على تطبيق مفهوم الجودة في جميع البرامج الجامعية.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٨. لا توجد سياسات واضحة في بعض الجامعات لتطبيق الجودة.
٩. غياب نظام معلومات كامل لتسجيل وتنظيم جميع المعلومات المرتبطة بنشاط الجودة بالوحدات الإدارية بالجامعة.
١٠. عدم قناعة وتقبل ثقافة الجودة من قبل القيادات الأكاديمية والإدارية بالجامعات.
١١. عدم تفعيل اللوائح والقوانين الخاصة بالتحفيز والمحاسبة فيما يخص الإدارة الأكاديمية والتنفيذية وأعضاء هيئة التدريس ومساعديهم.

قد لا يسمح المجال هنا بمناقشة جميع تلك العراقيل والتحديات، ولكن على القارئ بعد أن أحاط بها أن يدرك لماذا أخفقت وتعثرت الجامعات الليبية الحكومية في تطبيق معايير الجودة والاعتماد، فالمتمعن في التقارير السابقة يلاحظ أنه بالرغم من أن المدة الزمنية ما بين التقرير الأول، والثالث حوالي ست سنوات، إلا أننا نلاحظ بأن العراقيل والتحديات ما تزال كما هي في حالة استمرار، كما يلاحظ أيضًا وجود عدد من العراقيل والتحديات الأخرى أضيفت إلى تلك العراقيل والتحديات، ففي ظل غياب دور وزارة التعليم الذي ران على عمليات تطبيق معايير لجودة والاعتماد في التعليم الجامعي منذ ٢٠٠٨م ، وما اقترن به من غياب للتشريعيات واللوائح وشح الموارد المالية الشديد كان من الطبيعي أن يكون هناك تعثر تارة، وإخفاق تارة أخرى في تطبيق المعايير ، وهذا حسب اعتقادي لا يمكن فهمه بمعزل عن غياب الإرادة السياسية الحقيقية الجادة سواء على مستوى الحكومة بشكل عام، أم على مستوى الوزارة والتي في حال وجودها ستجعل الجامعات الحكومية تقيم وزناً كبيرًا لبرامج تطبيق معايير الجودة والاعتماد، وهذه الجزئية الأخيرة غاية في الأهمية، بالنسبة لعملية استمرار تلك العراقيل والتحديات، وعلى هذا الأساس شكل غياب الإرادة السياسية القوية والحقيقية؛ السبب الرئيس في عملية التعثر، أو إخفاق تطبيق المعايير في الجامعات الليبية الحكومية، كما أن هذه الأمر يدفعنا إلى التساؤل عن المسارات المقترحة لتطبيق معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي الحكومي.

٨. المبحث الرابع: أهم المسارات المقترحة لتنفيذ معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي الحكومي.

إن الهدف الذي نسعى إليه في هذا المبحث هو محاولة رسم إطار نظري - واقعي قابل للتحقيق - لمسارات تطبيق معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي الحكومي، والتي تنطلق من قاعدة أساسية يتم على ضوئها وضع المسارات المقترحة، وهي توفر الإرادة السياسية الحقيقية والجادة لتطبيق معايير الجودة والاعتماد؛ لكونها تعد شرطًا ضروريًا، والضامن القوي الذي سيجعل تطبيق معايير الجودة والاعتماد على رأس اهتمامات رؤساء الجامعات هذا من ناحية، كما سيجعل - هذا الضامن القوى - الطريق مفتوحًا أمام المسارات المقترحة من ناحية أخرى، والمسارات المقترحة، هي:

- الحاجة إلى إصدار تشريعات تعتبر تطبيق معايير الجودة والاعتماد ملزمة في التعليم الجامعي.
- توحيد مراكز ضمان الجودة واعتماد المؤسسات التعليمية في ليبيا من خلال تأسيس هيئة وطنية واحدة تحت مسمى "الهيئة الليبية للجودة والاعتماد في التعليم"، على أن تكون تبعيتها إلى الجهة التشريعية.
- مراجعة معايير الجودة والاعتماد التعليم الجامعي سنة ٢٠١٦م، بما يراعي المنهجية في إعداد المعايير، إضافة إلى إشراك الخبراء الوطنيين في عملية المراجعة، مع ضرورة احترام الملكية الفكرية في عمليات بناء المعايير.
- تخصيص الموارد المالية الكافية للإنفاق على برامج تطبيق معايير الجودة والاعتماد، إضافة إلى الأنشطة والفعاليات المصاحبة لها.
- تعديل تسمية مكاتب الجودة بالجامعات لتصبح بمثابة مراكز ضمان الجودة وتقييم الأداء، ومنحها الصلاحيات الكاملة للعمل من أجل التحسين والتطوير.
- نشر ثقافة الجودة وضمانها لدى المسؤولين في وزارة التعليم، إضافة إلى القيادات الجامعية، وبشكل خاص رؤساء الجامعات.
- تأسيس إدارة في وزارة التعليم تعمل على دعم ومساندة برامج تطبيق الجودة والاعتماد في الجامعات، إضافة إلى متابعتها لمراكز ضمان الجودة بالجامعات.
- وضع خطة استراتيجية لتطبيق معايير الجودة الاعتماد في الجامعات الليبية الحكومية، وتشكيل فريق يقوم بعملية الإشراف على تنفيذها.

وأخيرًا يمكن القول بأنه لا مفر من تطبيق معايير الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي كونها الطريق نحو الولوج إلى تعمق ثقافة التميز والإبداع في التعليم الجامعي كما تقود من ناحية أخرى إلى خلق بيئة تنافسية بين الجامعات الليبية الحكومية، والتي ستحفزها نحو تحسين وتطوير أدائها، والذي سيقود بالضرورة نحو تحسين وتجويد المخرجات التعليم الجامعي كافة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٩. المصادر والمراجع

[١] مرجين، حسين، الشركسي، عادل.، أبونوارة، أحمد، أبوستة، فرج (٢٠١٣) تقرير الزيارات الاستطلاعية في الجامعات الليبية الحكومية ، منشورات المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية.

[٢] مرجين، حسين، الشركسي، عادل ، بن عمران، سالمة.(٢٠١٨). الجودة وضمانها في الجامعات الليبية الحكومية ، منشورات الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم.

[٣] المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية . (٢٠١٢). الجودة وضمانها في الجامعات الليبية الحكومية، إدارة ضمان الجودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي.

[٤] المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية .(٢٠١٢).دليل ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي.

[٥] المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية. (٢٠١٦). معايير الاعتماد المؤسسي والبرامجي لمؤسسات التعليم العالي.

[٦] مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي.(٢٠٠٨). دليل ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

أ.د. حسين سالم مرجين، أستاذ علم الاجتماع السياسي بكلية الآداب - جامعة طرابلس - قسم علم الاجتماع، رئيس قسم علم الاجتماع ٢٠٠٨م، عضو اللجنة الاستشارية بالمركز الوطني لضمان الجودة العام ٢٠٠٩م، مدير إدارة ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم الأساسي والثانوي العام ٢٠١٠م، مدير إدارة ضمان وجودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي ٢٠١٠حتى ٢٠١٤م، رئيس الفريق الأكاديمي لكليات المجتمع الليبية ٢٠١٤-٢٠١٩، يعمل حالياً مستشار لدى هيئة أبحاث العلوم الطبيعية والتكنولوجيا، لديه العديد من البحوث المنشورة حول الجودة وضمانها في التعليم، ويترأس الجمعية الليبية للجودة والتميز في التعليم؛ والتي تهدف إلى تقديم خدمات استشارية لتطوير وتحسين أداء المؤسسات التعليمية واقتراح التوصيات التي تساهم في رفع كفاياتها.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

المجلة العربية لجودة التعليم
Arab Journal of Quality in EDUCATION
AJQE
المجلة العربية لجودة التعليم ، ٢٠١٩ ، المجلد ٦ ، العدد ٢
نشرت في تشرين الأول (أكتوبر) ٢٠١٩ (http://ajqe.aroqa.org/)

الاستفادة من المساقات الهائلة المفتوحة عبر الإنترنت "الموك" في تدريس مساقات الفيزياء الأولى

د. إسماعيل حمودة
قسم العلوم الأساسية في كلية الآداب والعلوم
جامعة عمان الأهلية، عمان - الأردن

ihammoudeh@ammanu.edu.jo

أ. طلال حيمور
قسم العلوم الأساسية في كلية الآداب والعلوم
جامعة عمان الأهلية، عمان - الأردن

thaimur@ammanu.edu.jo

تم استلام الورقة بتاريخ ١٠ حزيران (يونيو) ٢٠١٩ ، تم مراجعتها بتاريخ ١ آب (أغسطس) ٢٠١٩ ، تم قبولها بتاريخ ١ أيلول (سبتمبر) ٢٠١٩

ملخص البحث

هذه الورقة دراسة أولية في قسمين تلقي الضوء على العلاقة بين ظاهرة المساقات الهائلة المفتوحة عبر الإنترنت (الموك MOOC) والتعليم العالي في العالم العربي. القسم الأوّل العام يبحث في ظاهرة الموك بشكل عام وتطورها السريع في السنوات الأخيرة وأهم المشاركين فيها ومدى الفوائد التي يمكن أن تجنيها العملية التعليمية منها. الورقة تدلل على أن الموك لم يعد يهدّد التعليم الجامعي التقليدي بل يدعمه ويكمّله. ثم ترصد مدى انتشار الموك وتأثيره في العالم العربي فتجد ثقافة الموك في العالم العربي ضعيفة والانخراط العربي في منصات الموك العالمية معدوما، إلا في جهد بسيط في الترجمة الجزئية. أما المنصات العربية فمساقاتها في العادة إنتاج شخصي غير محترف وغير مؤسسي وبعيد عن التعليم الجامعي. القسم الثاني يضرب مثلا عمليا على العلاقة التكاملية بين الموك والتعليم الجامعي (العربي) هو "تدريس مساقات الفيزياء الأولى". الورقة تقترح وسائل مختلفة للاستفادة من الموك العالمي في تدريس الفيزياء وتشير إلى عشرات من مساقات الموك المميزة ونقاط تميزها وفوائدها للطالب وللمعلم. في الخلاصة توصي الورقة المعلمين والقائمين على العملية التعليمية بالانخراط في الموك وبدعوة طلابهم إلى الانخراط فيه.

الكلمات المفتاحية: المساقات الهائلة المفتوحة عبر الإنترنت (موك)، تعليم الفيزياء، المساقات الأولى، منصة موك، إيدكس، كورسيرا، مواد المساقات المفتوحة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

Making use of MOOCs in Teaching Introductory Physics Courses

Abstract:

This paper is a preliminary study in two sections that sheds light on the relationship between the phenomenon of massive open online courses (MOOCs) and higher education in the Arab world. The first section deals with the phenomenon “MOOC”, its rapid development in recent years, the most important participants in it, and the extent of the benefits for the educational process that can be derived from MOOCs. The study shows that MOOCs no longer threaten the traditional university education but rather support it and complete it. The study then considers the weak MOOC-culture in the Arab world. Except for some partial translations of some MOOCs, there is practically no Arabic participation in the international MOOC-platforms. On the other hand, Arabic MOOCs in the Arabic MOOC-platforms are usually the products of unprofessional effort of individuals without institutional support and far from university education level. The second section shows a practical example of the complementary relationship between MOOCs and higher education, which is "Teaching the Introductory Physics Courses". The paper suggests various ways to benefit from international physics-MOOCs and refers to dozens of distinctive MOOCs explaining the points of distinction and the benefits for students and teachers. In conclusion, the paper recommends that teachers and those involved in the educational process engage in MOOCs and invite their students to enroll in them.

Key words: *Massive Open Online Courses (MOOCs), Teaching Physics, Introductory Courses, mooc portal, edx, coursera, open course ware.*

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

١. المقدمة

في سنة ٢٠١١ نظمت جامعة ستانفورد الأمريكية مساقا مفتوحا على الإنترنت موضوعه "مقدمة في الذكاء الصناعي" وجعلت إمكانية الالتحاق به غير محددة بعدد. كان عدد الملتحقين بهذا المساق الهائل المفتوح عبر الإنترنت (الموك MOOC) ١٦٠ ألف طالب من أنحاء العالم كافة، ومن عمر ١٣ سنة إلى عمر ٨٥ سنة. أصيب العالم بصدمة كبيرة وتملك الجميع خوف ورهبة من أن يحصل في عالم التعليم الجامعي ما حصل في عالم الصحافة فتقضي الدراسة الإلكترونية عن بعد عبر الإنترنت على التعليم الجامعي التقليدي في الحرم الجامعي كما قضت الصحافة الإلكترونية على الصحافة التقليدية الورقية. وعلى الفور تجمع المموّلون وتأسست سنة ٢٠١٢ منصات كبرى متخصصة بالموك مثل كورسيرا (Coursera) ويوداسيتي (Udacity) وإيدكس (Edx) وهرعت كثير من جامعات العالم المرموقة إلى عالم الموك قبل أن تتخلف عن الركب. الآن بعد سبع سنوات من نشوة الموك في ٢٠١٢ تبين أن مقارنة التعليم الجامعي بالصحافة كانت مبالغة غير مبررة وأن بعض أحلام نشوة الموك في "ديمقراطية التعليم" و"نشر العلم في كل البلاد" لم تؤد حقا إلى ما كانت تصبو إليه. في هذا المقال نبين مدى الفرص الكبيرة (التي ما نزال نضيّعها في بلادنا العربية) للاستفادة من ظاهرة الموك في التعليم الجامعي في الجامعات العربية وخاصة في تعليم الفيزياء لطلاب العلوم والهندسة في السنة الأولى للجامعة. سنعرض هنا موقع الموك في خريطة التعليم وفي السوق وأهداف القائمين عليه ومدى انتشار ثقافة الموك في العالم العربي في البيوت وفي الجامعات. سنضرب أمثلة من واقع تجربتنا واطلاعنا على مساقات موك ممتازة في مجالات تعليم الفيزياء وسنقدم بعض النصائح لأساتذة الفيزياء تفيد العملية التعليمية وتفيد في التطوير الذاتي للمعلم وتفيد المجتمع العربي في النهاية بجمله. على الرغم من أهمية الموضوع والضجة الكبيرة التي أثارها في الغرب، فإن هذه الدراسة، على حسب علمنا، فريدة في السياق العربي، وتعتبر دراسة أولية تدعو الباحثين إلى متابعتها وتوسيعها ودعمها بالدراسات الإحصائية والميدانية. من الناحية العملية، هذه الدراسة توضح مجالات وأساليب متنوعة محددة لدعم عملية التعليم العالي بمساقات الموك المتميزة سواء من جهة المعلم والمتعلم والتعليم. أما من الناحية النظرية فالدراسة باختصار دعوة للانخراط العربي في ثورة الموك بعد غياب متواصل غير مبرر.

٢. موقع الموك في خريطة التعليم وفي السوق

ما هو الموك؟

الموك (MOOC) هو مساق تعليمي (course) هائل، عدد الملتحقين به غير محدود، (massive) مفتوح للجميع (open) عبر الإنترنت (online). يعتبر الموك من وسائل التعليم الإلكتروني عن بعد (Distant Learning) وهو متأثر بحركة "مصادر التعليم المفتوحة" (Open Educational Resources) التي تنادي بإتاحة مواد التعليم ومصادره مجانا للجميع في الإنترنت والتي انتعشت جدا بعد مبادرة معهد مساتسوشتس التقني (MIT) المسماة "مواد المساقات المفتوحة" (Open Coursware)[١] التي تعمل منذ ٢٠٠٢ على إتاحة معظم المواد التي يدرسها طلاب المعهد مجانا للجميع في الإنترنت (المنهاج + المحاضرات نصا وتسجيلا + الواجبات + الامتحانات + ...) وبعد إنشاء أكاديمية خان (Khan Academy) سنة ٢٠٠٦. كانت هناك إرهاصات للموك منذ سنة ٢٠٠٨ ولكن فورة الموك كانت بعد خروج مساقات جامعة ستانفورد المفتوحة سنة ٢٠١١ وإنشاء المنصات الثلاث الكبرى سنة ٢٠١٢، السنة التي صارت تدعى سنة الموك. تقرير باترو وبالاجي المقدم لليونسكو [٢] يوضح كثيرا من تفاصيل المفاهيم المذكورة هنا والمفاهيم المشابهة والمتقاطعة مع الموك.

حسب إحصاء موقع ClassCentral.com فإن عدد المشتركين في مساقات الموك المختلفة من المنصات المختلفة تجاوز في نهاية ٢٠١٨ (١٠٠ مليون) متعلم بقليل. عدد المساقات المتاحة في كافة المجالات بلغ ١١٤٠٠ مساقا قدمتها أكثر من ٩٠٠ جامعة مختلفة. من هذه المساقات تمثل مساقات التكنولوجيا ٢٠,٤٪ تليها مساقات الأعمال بـ١٨,٢٪ ثم علوم الاجتماع بـ ١١,٥٪ والانسانيات بـ٩,٤٪ والعلوم بـ٩,٤٪ ثم التربية والتعليم بـ٨,٦٪ والصحة والطب بـ٧,٢٪ ثم الهندسة بـ٧,٠٪ والفنون والتصميم بـ٥,٠٪ وأخيرا تأتي الرياضيات بـ٣,١٪. (ذوال شاه في[٣])

أهم المنصات

١- كورسيرا (Coursera): هي أكبر منصة للموك في العالم. أسسها سنة ٢٠١٢ بروفيسوران من جامعة ستانفورد ويلتحق بها حاليا ٣٧ مليون متعلم وتقدم أكثر من ٣١٠٠ مساق تعليمي وأكثر من ٣١٠ تخصصا يضم كل واحد منها في العادة ٦ مساقات. لكورسيرا تقريبا ١٥٠ شريكا استراتيجيا من الجامعات والمؤسسات التعليمية والحكومية والاستثمارية المنتشرة في أنحاء العالم. كورسيرا شركة ربحية بلغت أرباحها في السنة الماضية ١٤٠ مليون دولار. أهم مصادر الدخل فيها الشهادات التي تكلف المتعلم في العادة مبلغ ٥٠ دولارا. التخصصات لا يشترك فيها إلا من يريد الحصول على شهادات مساقات التخصص وشهادة إتمام التخصص. في كورسيرا لا تزال كل مواد المساقات مجانية وتبقى مفتوحة للمتعلم حتى بعد الأرشفة. عدد مساقات الفيزياء والفلك أكثر من ٩٠ منها ٥٨ بالإنجليزية منها ١٤ من جامعة كولورادوبولدير. هناك مساقات في الهندسة هي

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

بالحقيقة مساقات فيزياء هندسية وكثير منها مقدم من معهد جورجيا التقني. بالإضافة إلى هاتين الجامعتين هناك مساقات مميزة من جامعة فرجينيا وستانفورد. موقع كورسيرا: www.coursera.org

٢- إيدكس (Edx): تكونت في عام ٢٠١٢ من تحالف بين جامعة الـMIT وجامعة هارفارد. ثم انضمت إلى التحالف جامعة بيركلي ثم أكثر من ٧٠ جامعة ومؤسسة مختلفة. وهي شركة غير ربحية بنت في البداية على رصيد الـMIT في "مواد المساقات المفتوحة" وكبرت حتى أصبح عدد طلابها ١٨ مليونا في نهاية ٢٠١٨. عدد المساقات المعروضة الآن أكثر من ٢٦٥٠ ومساقات الفيزياء فيها ١٥٤ مساقا منها ١٣٧ باللغة الإنجليزية. ١٦ مساقا منها مخصصة لامتحانات الشهادة المتقدمة (AP) والتي تُعادَل في كثير من جامعات العالم بمساقات الفيزياء الأولى. إيدكس أطلقت المصدر المفتوح لإيدكس (Open edX) الذي تبنته منصات جديدة للموك. إيدكس هي المنصة التي تعرض أكبر عدد من مساقات الفيزياء بين كل المنصات وتتميز جامعة الـMIT في ذلك كما ونوعا. على الرغم من أن إيدكس غير ربحية إلا أنّ توجهها الأخير (٢٠١٩) هو توجه يقلّص الخدمات المجانية. المشترك الصامت الذي لا يدفع شيئا لا يحق له الآن الاشتراك في الامتحانات النهائية للمساق ولا يحق له مراجعة مواد المساق المؤرشفة لاحقا. هذا التطور أقلقنا ودفعنا إلى تنبيه الطلاب إلى ضرورة حفظ مواد مساقات إيدكس وسير إنجازاتهم فيها. بالنسبة لمساقات جامعة الـMIT فمعظم موادها موجودة في "مواد المساقات المفتوحة" ويمكن مراجعتها دائما.

٣- "XuetangX": أكبر منصة صينية. تأسست في نهاية ٢٠١٣ معتمدة على المصدر المفتوح للإيدكس عندما اجتمعت ١٠ جامعات صينية في هذه المنصة. الآن عدد الطلاب فيها ١٤ مليونا.

٤- يوداسيتي (Udacity): هي أكبر منصة لعلوم الحاسوب والتقنيات الرقمية في العالم. يوداسيتي مثل كورسيرا تأسست في ٢٠١٢ وبعض مؤسسيها من جامعة ستانفورد. يلتحق بها حاليا ١٠ مليون متعلم وتقدم أكثر من ٣٥ تخصصا يحصل خريجوها على شهادة تسمى شهادة النانو. عدد خريجي النانو حتى الآن ٦٥٠٠٠. يوداسيتي شركة ربحية أخذت تبتعد بشكل ملحوظ عن المحتوى المجاني (مساقاتها المجانية الحالية فقط ٢٥). بلغت أرباحها في السنة الماضية ٩٠ مليون دولار. مساقات الفيزياء في يوداسيتي قليلة ومجانية منها مساق مقدمة في الفيزياء الذي يصحب الطالب في رحلة سياحية إلى إيطاليا وهولندا وبريطانيا حيث كانت اكتشافات الفيزياء في الثورة العلمية وحيث يستطيع الطالب أن يقوم هو نفسه باكتشافاته [٤]. كان ليوداسيتي تطبيق على الهواتف الذكية قررت الشركة سحبه والاستغناء عنه بناء على سياستها الجديدة التي تركز على الفعالية والجدية. موقعها: www.udacity.com

٥- تعلم المستقبل (futurelearn): هي أكبر منصة موك أوروبي. أسستها في نهاية سنة ٢٠١٢ الجامعة المفتوحة في إنجلترا ضمن شراكة ضمت ١٢ جامعة بريطانية. أحد أهم شركائها المجلس البريطاني ويعتبر مساق الموك الذي يقدمه المجلس البريطاني عبر "تعلم المستقبل" في التحضير لامتحان "IELTS" في اللغة الانجليزية أكثر مساق مُتابَع في العالم إذ بلغ عدد الملتحقين به نصف مليون طالب تقريبا من أصل ٨,٧ مليون طالب يستخدمون هذه المنصة. عدد المساقات المقدمة ١٠٠٠ مساق تقريبا صممها شركاء "تعلم المستقبل" الذين يبلغ عددهم ١٧٠ تقريبا. "تعلم المستقبل" تقدم ٢٢ برنامجا مختلفا وتعطي خريجيها ٢٥ نوعا مختلفا من الشهادات. "تعلم المستقبل" مؤسسة ربحية كسبت ٨,٢ مليون جنيه استرليني في السنة الماضية. وتقدم مساقات مختلفة لها صلة بالفيزياء. هناك مساق عن بوزونات هيغز يشترك فيه العالم هيغز نفسه[٥]. وهناك مساقات هندسية رائعة تبحث في الميكانيك "بعين المهندس"[٦]. أعجبنا جدا توضيح مفاهيم الستاتيك بتجارب بسيطة باستخدام المغّيط. وهناك مساقات عن تاريخ وفلسفة الفيزياء مثل المساق الذي يعالج تاريخ وأفكار الثورة العلمية[٧]. هذه المساقات مهمة لأستاذ الفيزياء بالدرجة الأولى. موقع المنصة: www.futurelearn.com

منصات أخرى

بالإضافة لهذه المنصات المشهورة هناك منصات أقل شهرة مثل Iversity الألمانية وfun-mooc الفرنسية. هذه الأخيرة تطرح مساقين في استخدام الهاتف الذكي في تعلم الفيزياء[٨,٩]. هناك منتجات تعليمية مفتوحة عبر الإنترنت مشابهة للموك قد تكون مفيدة لمعلم الفيزياء أو لطالب الفيزياء نذكر هنا بعض منصاتها:

١- مواد المساقات المفتوحة (OpenCourseWare): وأهم موقع لها هو ocw.mit.edu الذي أتاحت فيه جامعة الـMIT موادها التعليمية مجانا لكل من يحب أن يستفيد. هناك مساقات مميزة مرتبة ترتيبا خاصا هي مساقات أهل العلم (Scholar Courses). معظم مساقات الموك التي تطرحها الـMIT في الإيديكس موجودة بشكل أولي هنا. موقع آخر هو موقع جامعة ييل للمصادر المفتوحة (Open Yale Courses: oyc.yale.edu): محاضرات راماورتي شانكار (Ramamurti Shankar)[١٠] في أساسيات الفيزياء من أفضل المحاضرات لأساتذة الفيزياء الذين يثمنون الأفكار العميقة النظرية التي تختزل فصلا كاملا في الفيزياء في محاضرة واحدة أو اثنتين.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٢- جامعة ستانفورد عبر الإنترنت (online.stanford.com): جامعة ستانفورد من طليعة الجامعات المميزة التي شجعت حركة المواد التعليمية المفتوحة ومساقاتها المشهورة سنة ٢٠١١ هي التي أطلقت ثورة الموك الجديدة وأساتذتها هم الذين أسسوا كورسيرا ويوداسيتي. جامعة ستانفورد تنشر بعض مساقاتها المفتوحة في كورسيرا وتنشر بعضها في منصة اسمها كادنزي (Kadenze)، ولكنها تنشر أكثر مساقاتها في موقع الجامعة الخاص أعلاه. جامعة ستانفورد جريئة في تجارب الموك وقد بدأت برامج تخصصية تمنح شهادات البكالوريوس والماجستير كثير من مساقاتها مساقات موك مدفوعة الثمن.

٣- يوديمي (UDEMY): هي منصة لمساقات تعليمية وتدريبية يطرحها أفراد معلمون ومدربون (لا جامعات ولا مؤسسات تعليمية). معظم المساقات المطروحة معروضة للبيع وبعضها مجاني. هذه المنصة التي بدأ فيها شاب تركي منذ سنة ٢٠٠٧ أصبحت الآن شركة مشهورة تطرح أكثر من مائة ألف مساق تعليمي فيها مساقات مفيدة في الفيزياء. فيها أكثر من ١٠٠٠ مساق باللغة العربية. الرابط:udemy.com

٤- أكاديمية خان: أسسها البنغالي سلمان خان سنة ٢٠٠٨ وهي الآن أشهر منصة للتعليم الإلكتروني في العالم. هناك مساقان لتعليم الفيزياء المتقدمة في المدرسة الثانوية (Advanced Placement: AP) وهما مفيدان جدا لطلبة السنة الأولى في الفيزياء. الرابط: khanacademy.org

٥- مستكشف التعقيد (Complexity Explorer): هو موقع فيزيائي خاص بالديناميك غير الخطي والشواش يقدمه معهد سانتا في (Santa Fe). الموقع يقدم مجموعة من مساقات الموك المتقنة في مجالات علم التعقيد (Complexity Science) المختلفة وبدرجات متفاوتة من الصعوبة. عدد المساقات ودورات التدريب الآن ٢٢. هنا يستطيع طالب الفيزياء الشروع في البحث العلمي. الرابط: complexityexplorer.org

٦- موقع الجامعات في الآيتيونز (itunesU): في برنامج أيتيونز المشهور من شركة أبل إمكانية لمشاهدة وسماع محاضرات ونشاطات من أفضل جامعات العالم والولوج إلى مساقات كاملة وتنزيلها مجانا.

٧- مساقات المعاهد التقنية الهندية (nptel.ac.in/noc/noc__course.php): المعاهد التقنية الهندية قوية المستوى العلمي وتطرح هنا أكثر من ٩٠٠ مساق جامعي متقدم في العلوم والهندسة.

٨- المساقات الكبرى (The Great Courses): هذه المساقات ممتازة جدا ويقدمها علماء متميزون ولكنها غالية السعر. لعل من الممكن أن يشجع المعلم مكتبة الجامعة على اقتناء بعضها. في الموقع ٥٠ مساقا مختلفا في الفيزياء والفلك. من المحاضرين المتميزين في قضايا الفيزياء الحديثة العالم البريطاني Sean Carroll. الرابط: www.thegreatcourses.com

٩- جامعة علوم العالم (World Science University): يقوم عليها العالم ومبسط العلوم المشهور بريان غرين (Brian Greene) ويقدم فيها إجابات بالفيديو على الاستفسارات الفيزيائية المختلفة ويقدم أيضا مساقات فيزيائية حديثة بمستويين: رياضي وغير رياضي. والشيء الرائع أن هذه الجامعة تستضيف علماء كبار (بعضهم من الحائزين على جائزة نوبل) يقدمون مساقات قصيرة مركزة في مجالات الفيزياء الحديثة. من الأسماء اللامعة: كارلو روفللي (Carlo Rovelli) وماكس تغمارك (Max Tegmark) وألان غوث (Alan Guth) وأندرو سترومنغر (Andrew Strominger) وإدوارد فرنكل (Edward Frenkel).
الرابط: www.worldscienceu.com

أهداف القائمين على الموك

في تقرير هولاندز وتريثالي [١١] دراسة مفصلة للأهداف المعلنة للمؤسسات التعليمية المصممة للموك ولمدى تحققها في السنوات الأولى. العناوين الرئيسة للأهداف هي في النقاط التالية ولكن تحت كل عنوان عناوين وتفاصيل يمكن متابعتها هناك:

١. عند الجميع، توسيع مدى وصول العلم وتيسير إمكانية الحصول عليه
٢. عند الجامعات العريقة، ترسيخ اسم الجامعة وجذب الطلاب والشركاء الاستراتيجيين إليها
٣. عند الكثيرين، الموك محاولة لتحسين اقتصاديات العملية التعليمية من حيث تخفيض كلفة التعليم وزيادة عائدها المادي. المفارقة هي أن تكلفة المساقات المميزة في الجامعات المتقدمة حتى الآن تتجاوز مئات الآلاف من الدولارات.
٤. كثيرون يعتقدون أن الموك سيؤدي إلى تحسين مخرجات التعليم إما بشكل مباشر (كما يُرجى أن يكون الأمر في دول العالم الثالث باستخدام الصف المشقلب (flipped classroom) الذي يطالب فيه الطلاب بمتابعة المادة الإلكترونية في البيت وبالمناقشة وحل المسائل في الحرم الجامعي) أو بشكل غير مباشر عن طريق تبنّي بعض تقنيات وأساليب الموك في الحرم الجامعي (مثل تقطيع المحاضرة إلى جرعات تتخللها أسئلة ومناقشات لا تتجاوز الجرعة فيها ١٠ دقائق). هناك أيضا توجه إلى تبني أساليب الموك الجامعي في الصفوف العليا للمدرسة في المساقات المتقدمة في أنظمة التعليم

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

الدولية (مثل الـAP "الشهادة المتقدمة Advanced Placement" المنتشرة في الولايات المتحدة والـIB "البكالوريا الدولية International Baccalaureate" المنتشرة في العالم والـA-Level "المستوى العالي Advanced Level" في امتحان شهادة الثقافة البريطانية الدولية "IG")

٥. كثير من القائمين على الموك يعتقدون أن انخراطهم في تصميم المساقات المختلفة باجتهادات مختلفة هو بمثابة حقل تجارب تربوية وعلمية في أساليب التدريس.
٦. وهناك من يستفيد من الموك في إجراء أبحاث في "التعلم والتعليم" مثلا في دور الشبكات الاجتماعية في التعلم والتعليم.

٣. ثقافة الموك في العالم العربي

المنصات العالمية

من تجربتنا الواقعية في الجامعات العربية لاحظنا غيابا كبيرا لثقافة الموك بين الطلاب والمتعلمين. طوال ٦ سنوات كان الطلاب الجدد في مساقات الفيزياء التي ندرسها في إحدى الجامعات الأردنية يُسألون عن معرفتهم بالموك وانخراطهم به فلم يتجاوز عدد الذين سمعوا بالموك أو كورسيرا أو إيدكس ٥٪ قط. أما الأمر المحزن فهو أن الكثير من أساتذة الجامعات كان لنا اتصال بهم داخل الأردن وخارجه لم يسمعوا به (فضلا عن انخراطهم واشتراكهم به). قد يكون إنشاء منصة "إدراك" حسّن الوضع قليلا ولكننا لم نلمس ذلك بشكل واضح. يجب التنويه هنا إلى أن متابعة الموك في العالم العربي قاصرة. والدراسات الإحصائية والتحليلية مطلوبة.

على حسب علمنا فإن أول موك باللغة العربية في المنصات العالمية كان " التقانة والمستشعرات النانوية" الذي قدمه فريق يقوده الدكتور حسام حايك في "معهد إسرائيل التقني (تخنيون)" في مدينة حيفا المحتلة. هذا الموك مقسم الآن إلى مساقين ولا يزالان مطروحين باللغتين العربية والإنجليزية. اشترك في القسم الأول باللغة العربية تقريبا ١٥٠٠ طالب بينما اشترك في القسم الأول باللغة الانجليزية تقريبا ٢٥٠٠٠ طالب. بالإضافة إلى مساقي النانوتكنولوجي المذكورين ليس في كورسيرا مساق عربي خالص آخر. وليس في كورسيرا مساق علمي ترجمت محاضراته إلى اللغة العربية إلا مساق واحد هو: " Basic Notions in Physics المفاهيم الأساسية في الفيزياء" وهو مساق متقن تقدمه بالعبرية جامعة تل أبيب وتضع لمحاضراته ترجمة جيدة باللغة العربية ولكنها لا تترجم أي شيء آخر في المساق: لا الواجبات ولا الامتحانات ولا المناقشات ولا الشروح.

أصبحت كورسيرا تشجع على ترجمة مساقاتها إلى اللغات المختلفة وتنشّط متبرعون عرب في ترجمة بعض المساقات. في القائمة التالية ما وجدناه في كورسيرا بترجمة عربية. المساقات الخمسة الأخيرة مترجمة من نفس المؤسسة التعليمية التي طرحت المساق. معظم المساقات المترجمة في مجال الأعمال. وأعداد المشتركين العرب متواضعة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

	اسم المساق	الجامعة	الرابط: www.coursera.org/learn	عدد الطلاب
١	مجموعة أدوات عالم البيانات	Johns Hopkins University	/data-scientists-tools-ar	٥٥
٢	مقاييس الأعمال للشركات التي تعتمد على البيانات	Duke University	/analytics-business-metrics-ar	٥٠
٣	استراتيجية الأعمال المتقدمة	University of Virginia	/uva-darden-advanced-business-strategy-ar	٥٩
٤	فهم صنع السياسات الاقتصادية	IE Business School	/economic-policy-ar	٤٩
٥	الكتابة في مجال الأعمال	University of Colorado Boulder	/writing-for-business-ar	٥٢
٦	مقدمة عن البيانات الضخمة	University of California San Diego	/big-data-introduction-ar	٥٣
٧	برمج بنفسك! مقدمة حول البرمجة	The University of Edinburgh	/intro-programming-ar	٧٠
٨	التفاوض الدولي وبين الثقافات	ESSEC Business School	/international-negotiation-ar	٦٢
٩	العرض التقديمي الناجح	University of Colorado Boulder	/presentation-skills-ar	١٠٥
١٠	مقدمة عن التفاوض: دليل استراتيجي لتصبح مُفاوضًا ذا مبادئ ومُقنعًا	Yale University	/negotiation-ar	٨٢
١١	البرمجة للجميع - بدء استخدام بايثون	University of Michigan	/python-ar	١٦٢
١٢	القيادة الدولية والسلوك التنظيمي	Università Bocconi	/organizational-behavior-ar	١٠٩
١٣	إدارة شركات المستقبل	University of London	/company-future-management-ar	٩٨
١٤	الخطابة الإقناعية: تحفيز الجماهير بالحجج المُقنِعة واللغة المؤثِّرة	University of Washington	/persuade-speech-ar	١١٣
١٥	التحوّل الرقمي	BCG	/bcg-uva-darden-digital-transformation-ar	٩٠
١٦	التسويق في عالم رقمي	University of Illinois at Urbana-Champaign	/marketing-digital-ar	١٣٨

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

١٧	علم النجاح: ما يجب أن تعرفه من الباحثين	University of Michigan	/success-ar	١٥٤
١٨	الشبكات العصبية والتعلم العميق	deeplearning.ai	-networks-deep-learning-ar	٨٥
١٩	إعطاء الملاحظات المفيدة	University of Colorado Boulder	/feedback-ar	١٦٩
٢٠	أساسيات مواقع الويب سريعة الاستجابة: البرمجة باستخدام HTML وCSS وJavaScript	University of London	/website-coding-ar	١٥٠
٢١	التحضير لإدارة الموارد البشرية	University of Minnesota	/managing-human-resources-ar	٢٦٧
٢٢	ممارسات التدريب	University of California, Davis	/coaching-practices-ar	٢٢٨
٢٣	مهارات برنامج Excel للعمل: المبادئ الأساسية	Macquarie University	/excel-essentials-ar	٣٥٥
٢٤	قيادة الفرق	University of Michigan	/leading-teams-ar	٣٨٠
٢٥	تعّلم كيف تتعلم: أدوات ذهنية قوية لمساعدتك على إتقان موضوعات صعبة	McMaster University	/learning-how-to-learn-ar	٣٩٦
٢٦	التعاون المثمر: القيادة والعمل الجماعي والتفاوض	Northwestern University	/leadership-collaboration-ar	٥٧٦
٢٧	مقدمة عن مخاطبة الجمهور - باللغة العربية	University of Washington	/public-speaking-ar	٩٤٦
٢٨	صياغة الأفكار المحفِّزة على الابتكار	University of Virginia	/uva-darden-design-thinking-innovation-ar	٣٢٧
٢٩	الرؤية «Espace mondial“ الفرنسية للدراسات العالمية	Sciences Po	/espace-mondial-ar	١٥٠٠
٣٠	خيارات لسانية لمحترفي الإعلام باللغة العربية	Northwestern University	/arabic-for-media	٣٦٠٠
٣١	Basic Notions in Physics	Tel Aviv University	/physics-intro/	؟
٣٢	التقانة والمستشعرات النانوية - الجزء الاول	Technion - Israel Institute of Technology	/taknulujia-alnnanu1	١٥٠٠
٣٣	التقانة والمستشعرات النانوية - الجزء الثاني	Technion - Israel Institute of Technology	/taknulujia-alnnanu2	٣٩٤

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

في منصة إيدكس المساق الوحيد باللغة العربية هو مساق «المدافعون عن حقوق الانسان» الذي تقدمه منظمة العفو الدولية. هذه قائمة بالمساقات التي وجدنا ترجمة عربية لمحاضراتها:

	اسم المساق	الجهة المقدمة	الرابط: https://www.edx.org/course
١	المدافعون عن حقوق الانسان	Amnesty International منظمة العفو الدولية	/amnesty-internationalx-rights3xar-1
٢	Natural Resources for Sustainable Development	SDG Academy	/natural-resources-for-sustainable-development-2
٣	The Changing Nature of Work	Open Learning Campus مجموعة البنك الدولي	/the-future-of-work
٤	HOPE: Human Odyssey to Political Existentialism	Princeton University	/hope-human-odyssey-to-political-existentialism-2
٥	Digital Culture/clutter: Life and Death on the Net	IsraelX (University of Haifa)	/digital-cultureclutter-life-and-death-on-the-net
٦	Environmental Protection and Sustainability	IsraelX	/environmental-protection-and-sustainability-2
٧	Resilience - The art of coping with disasters	IsraelX	/resilience-the-art-of-coping-with-disasters

القائمة تضم سبعة مساقات ثلاثة منها من الكيان الصهيوني !

المنصات العربية

المنصات العربية للموك موجودة منذ سنة ٢٠١٣. أهم منصتين هما:

١- إدراك: تأسست سنة ٢٠١٤ كمبادرة من مؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية بمشاركة إيدكس بهدف "إحداث نقلة نوعية في آلية الإيصال والوصول إلى التعليم في العالم العربي من خلال تسخير التكنولوجيا لتوفير حلول مبتكرة وتجارب تعليمية حديثة ومتطورة للبالغين وطلبة المدارس على حد سواء." في أيار ٢٠١٨ نشر بيان صحفي بمناسبة مرور ٤ سنوات على انطلاقها ذكر فيه " وصل عدد المتعلمين على المنصة اليوم إلى أكثر من ١,٦ مليون متعلم من مختلف أنحاء العالم. وتعدى عدد المساقات التي قدمتها المنصّة الـ ٨٦ مساقا في شتى المجالات من هندسة وعلوم وصحة وإدارة أعمال وغيرها تم تطويرها عبر شراكات عقدتها إدراك مع جامعات متعددة إقليمية ومحلية بالإضافة إلى شراكات مع نخبة من الخبراء العرب في مجالات مختلفة. كما وتجاوزت عدد الساعات التعليمية لهذه المساقات الـ ٥٧٣ ساعة. وأصدرت المنصّة خلال السنوات الماضية أكثر من ١٨٦,٠٥٦ شهادة إتمام لمساقات مختلفة. من بين المتعلّمين عبر المنصة، تتصدّر مصر والجزائر والمغرب والأردن المراتب الأولى في استخدام متعلّميها لمنصة إدراك"[١٢]. من الشراكات المعدودة المهمة أحصينا نحن ٨ جامعات في الأردن وفلسطين وجامعتين في الولايات المتحدة (MIT وكولومبيا) وشركة إيدكس وشركة غوغل والمجلس البريطاني. مشاركة الجامعات في المساقات المطروحة قليلة. ومساقات الفيزياء بالمستوى الجامعي تقتصر على مساقين للميكانيك [١٣] يقدمهما الدكتور عيسى شاهين (أحد رواد تعليم الفيزياء في الأردن منذ ٥٠ سنة تقريبا). في المساقين يعتمد المحاضر على برمجيات محاكاة (جافا وHTML5) تستخدم في بعض الجامعات الأمريكية لترسيخ المفاهيم الفيزيائية لدى الطلاب. يبدو أن المساقين قائمان على جهد شخصي فردي غير مؤسسي ينقصه التفاعل في منتدى النقاش ويحتاج إلى المراجعة. في الماضي كان هناك مساقان مترجمان من جامعة الـMIT يشارك في تقديمه أستاذان من جامعة الأميرة سمية التقنية في عمان. كان أحد المساقين في الهندسة الكهربائية والآخر في علم

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

الحاسوب. اليوم لا نجد المساقين ولا حتى مؤرشفين. في "إدراك" مساقات تساعد الطلاب على تقديم امتحانات الثانوية العامة. مساق الفيزياء المقدم هنا [١٤] لا يختلف كثيرا عن المعهود في المعاهد في الأردن فهي جلسات حل مسائل (Problem Solving) لا تهتم بالمفاهيم ولا تشتق العلاقات بل تمضي مباشرة إلى حل مسائل متوقعة أو امتحانات سابقة. الآن تقوم إدراك بالتعاون مع غوغل بإنشاء مساقات كاملة لمناهج العلوم في المدارس. مناهج الرياضيات جاهزة ومطروحة الآن وهي أكثر احترافا من مساقات الثانوية العامة بل هي أشبه بأكاديمية خان باللغة العربية. بعد اطلاع سريع على رياضيات المرحلة الثانوية لا نزال نشعر بإهمال اشتقاق العلاقات والسرعة في الانتقال إلى حل المسائل.

٢- منصة رواق (www.rwaq.org): رواق هو مشروع سعودي خاص بدأ في سبتمبر ٢٠١٣ كأول منصة موك عربية، شعاره "التعليم العربي المفتوح". عدد المساقات التي يعرضها رواق الآن ٤٦٩ مساقا وعدد الاشتراكات بالمساقات فاق ٣ ملايين. من شركاء رواق الاستراتيجيين جامعة الدول العربية وشركة مايكروسوفت وشركة سيسكو. رواق أقرب لأن تكون يوديمي عربية منها لأن تكون منصة موك. ليس فيها أي مساق مقدم من جامعة ومعظم المساقات من مواضيع عملية وقائمة على جهد شخصي من أفراد قد يكونون غير متقنين للموضوع الذي ينشرون فيه (كما لاحظنا في مساق عن برنامج الرياضيات ماثماتيكا (Mathematica)). بخلاف مساقات معدودة، معظم المساقات المعروضة مجانية. هناك مساقات قليلة يمكن أن تثير اهتمام الفيزيائيين منها مساق عن "الكهرومغناطيسية - المستوى الأول" [١٥] وهو من إنشاء طالب نبيه ليفيد به الطلاب الآخرين. وهناك مساقان للهندسة المدنية حول الستاتيكا والديناميكا قد يفيدان طلبة الفيزياء.

هناك منصات عربية مختلفة شبيهة برواق وبيوديمي منها "ندرس" (nadrus.com)، "مهارة" (maharah.net)، "تصميم" (tasmeemme.com)، وهناك ما يشبه أكاديمية خان للمدرسة "نفهم" (nafham.com)، وهناك منصات مهمة للباحثين عن التوظيف والعمل "مصر تعمل" (ta3mal.com)، حتى العلوم الشرعية (من وجهة نظر وهابية) لها منصتها: "زادي" (zadi.net). أحصينا ٢٦ موقعا، هناك من يعتبره منصة موك عربية، منها الثمانية المذكورة سابقا، وهذه هي الـ ١٨ الباقية:

أكاديمية قاف	qaf.ac	إدلال	edlal.org
سديم	sdeem.org	كورسات	coursat.org
نون أكاديمي	noonacademy.com	تمكين	tamkeen-edu.org
أعناب	aanaab.com	أكاديمية التحرير	tahriracademy.org
إثرائي	ethrai.sa	أكاديمية حسوب	academyhsoub.com
شمسنا العربية	shamsunalarabia.net	الخطاط	alkhattat.net
دروب	doroob.sa	برمج كوم	barmej.com
هرمش	harmash.com	ملتقى الدارين	aldarayn.com
KKUx	kkux.org	Baims	baims.com

يلاحظ في كل المنصات العربية أن منتديات النقاش عمليا لا تطرق إلا للسؤال عن الشهادات. الخلاصة هي أن ما يدعى بمنصات موك عربية كثير ولكنها جميعا، حتى إذا سلمنا بأنها منصات موك، لا يبدو أنها ترقى إلى مستوى الموك العالمي ولا تغير كثيرا من حقيقة الوضع السيئ لثقافة الموك في العالم العربي.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٤. مساقات موك مميزة في الفيزياء

في هذه الفقرة ننصح بمساقات فيزيائية مختلفة مفيدة للعملية التعليمية:

تجربة الـMIT والإيدكس

في البداية ننصح كل أساتذة الفيزياء، بل كل أساتذة الجامعات، بالاهتمام بكل مساقات الـ MIT لأنها كما نعتقد الأعمق خبرة والأكثر تنوعا واجتهادا والأشد تمسكا بمبدأ "العلم للجميع". تجربة الـMIT في مجال المصادر التعليمية المفتوحة هي الرائدة منذ سنة ٢٠٠٢ عندما أنشأت "مواد المساقات المفتوحة" (ocw.mit.edu) ونشرت في الفيزياء آنذاك مساقات والتر لوين المشهورة.

والتر لوين عالم هولندي الأصل عمل في جامعة الـMIT منذ ١٩٦٦ واشتهر فيها بمحاضراته في مساقات الفيزياء الثلاثة الأولى (٨,٠١، ٨,٠٢، ٨,٠٣). نشرت تسجيلات محاضراته هذه في "مواد المساقات المفتوحة" سنة ٢٠٠٢ ثم وضع المساقان الأولان ضمن مساقات "أهل العلم" (Scholar Courses) المميزة. عندما تكونت الإيدكس سنة ٢٠١٢ كان مساقا والتر لوين هذان من أول المساقات التي حولتها الـMIT إلى مساقات موك (بأن قسمتها إلى جرعات واستبعدت المحاضرات في غير الميكانيكا والكهرومغناطيسية) واستدعي لوين من تقاعده لتصوّر له جلسات عديدة جديدة في حل الواجبات المطروحة. اندلع خلاف بين لوين وجامعة الـMIT سنة ٢٠١٤ وسحبت محاضرات لوين من الإيدكس ومن "مواد المساقات المفتوحة". ولكن المحاضرات كلها (بدون تقطيع إيدكس) وجلسات حل الواجبات لا تزال موجودة في اليوتيوب وقد شوهدت ملايين المرات وهي أكثر محاضرات الفيزياء مشاهدة في العالم. هناك ترجمات مختلفة باللغة العربية لمحاضرات لوين ولكن كثيرا منها ترجمات سيئة. اطلعنا على ترجمات تترجم مفهوم (Spring Constant) الذي هو "ثابت النابض" أو "ثابت الزنبرك" على أنه "ثابت الربيع"!! أفضل ترجمة عربية وجدناها ترجمة موقع "شمسنا العربية" (shamsunalarabia.net) ولكن هذه الترجمة للأسف الشديد مدمجة بالفيديو ولا توجد مستقلة على شكل ملف srt. كما أن ترجمة المساق الثاني (٨,٠٢) توقفت عند المحاضرة ١٣ بسبب توقف جامعة الـMIT عن دعم محاضرات لوين كما يبدو.

محاضرات لوين تتميز بالإتقان والفكاهة والانضباط والوضوح. الرجل كان مجتهدا في تحضير محاضراته وكان يعيد التجربة أثناء التحضير ٦ مرات أحيانا. كان يتعلق بالبندول ويطير أمام الطلاب في القاعة وكان يختفي دقيقتين ليعود بملابس السفاري ليصطاد قردا في أدغال إفريقيا. أما خطه الواضح على اللوح وطريقته في رسم الخطوط المنقطة على اللوح فقد كانا مضرب المثل. محاضرات لوين لا تزال مدرسة للفيزياء، مدرسة للغة الانجليزية، ومدرسة للحضارة. الشيء الجميل هو أن هذه المحاضرات تجعل الطلاب يحبون العلم ويحبون الفيزياء. محاضراته في الفيزياء ١ (٨,٠١) كانت شاملة تغني عن الكتاب وكان يبني فيها كل المفاهيم ويشتق كل العلاقات من الصفر. أما محاضراته في الفيزياء ٢ فلا تغني عن الكتاب باعترافه هو.

في تجربتنا الخاصة كنا نوفر للطلاب نسخا لمحاضرات لوين على الأقراص المدمجة ونطلب منهم متابعة محاضراته في المنزل ونمتحنهم في تذكرهم لوقائع التجارب في محاضراته. يمكن استخراج مقاطع التجارب في محاضرات لوين وعرضها في داخل محاضرات مساق فيزياء ١ ومساق فيزياء ٢ كما يمكن الاستفادة من هذه المقاطع في مادة الفيزياء العملية (المختبر) بأن توزع بعض هذه المقاطع على الطلاب ويطلب منهم تقديم تقرير مختبري للتجربة (بالقراءات والحسابات وتقدير الأخطاء) مع مقدمة نظرية جيدة عن المفاهيم الفيزيائية المطلوبة وكيفية فحصها.

في القائمة التالية ١٥ من مساقات الفيزياء المطروحة في إيدكس ننصح بها، من ضمنها ١٠ تطرحها جامعة الـMIT. أول سبعة مساقات في الحقيقة مساقان اثنان قسما إلى سبعة أقسام ليبقى كل قسم قصيرا بشكل جذاب. المساقات الأربعة الأولى (١-٤) هي الميكانيكا في فيزياء ١ وهي عمليا نفس مساق فيزياء ١ في مساقات "أهل العلم" في "مواد المساقات المفتوحة" (أي أنه حل محل مساق لوين الأول). المساقات (٥-٧) هي مساق فيزياء ٢. المساقات السبعة الأولى ممتازة وتصلح لكي يُعتمد عليها في تدريس الميكانيكا والكهرومغناطيسية. المدرسون ممتازون ومتحمسون وطرق التدريس متميزة ولكنها تميل إلى التأكيد على الفهم النظري الرياضي. هنا يُشجّع الطلاب على استخدام برمجية ماثماتيكا (Mathematica) الرياضية المتقدمة التي تمثل نظاما جبريا حاسوبيا شاملا للحسابات العددية وللرسم العلمي. لاحظنا ازدياد النزعة لاستخدام البرمجة الحاسوبية في تدريس الفيزياء. في مساق فيزيائي في فيزياء الكم من جامعة هارفارد كان على الطلبة برمجة الواجبات باستخدام لغة بايثون. وفي مساق "مقدمة في الميكانيكا مع المختبر" الذي قدمه معهد جورجيا التقني (المساق رقم ٣ في قائمة كورسيرا التالية) تستخدم لغة بايثون أيضا. يشارك في التدريس في مساقات فيزياء ٢ (٥-٧) كريشنا راجاغوبال (Krishna Rajagopal) عميد "مواد المساقات المفتوحة". المساق الثامن أحد أشهر مساقات مقدمات الإلكترونيات في العالم ويقدمه المدير التنفيذي لشركة إيدكس أنانت أغاروال (Anant Agarwal). المساق يستخدم مختبرا افتراضيا يمكنك أن تصمم فيه الدوائر الإلكتروني المختلفة يساعد على تنمية ملكة للتنبؤ بعمل الدائرة بدون الحسابات التفصيلية. هذا المساق كان مدرجا في منصة "إدراك" باللغة العربية. في المساقين التاسع والعاشر يلمع ديفيد بريتشارد (David Pritchard) وفريقه في مجموعة "Relate MIT" في تطوير

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

طرق تربوية في حل المسائل ويطبقونها على ميكانيك نيوتن المبني على التفاضل والتكامل. المساق كله حل مسائل ميكانيكية من مستوى امتحان الشهادة المتقدمة "AP Physics C: Mechanics". انخرط في هذا المساق كثير من المعلمين. اشترك واحد منا في هذا المساق بنسخته الأولى ولم يحصل إلّا على ٥٧٪ من العلامة الكاملة بسبب إهماله وتسرّعه. على الرغم من ذلك طُلب منه الاشتراك في مجموعة "Relate MIT" للمساعدة في تطوير المنهاج ورعاية الطلبة الجدد. إنه جهد عالمي في البحث العلمي في وضع الواجبات وحلها.

edx	اسم المساق	الجهة المقدمة	الرابط: https://www.edx.org/course
1	Mechanics: Kinematics and Dynamics	MITx	/mechanics-kinematics-and-dynamics
2	Mechanics: Momentum and Energy	MITx	/mechanics-momentum-energy-mitx-8-01-2x-1
3	Mechanics: Rotational Dynamics	MITx	/mechanics-rotational-dynamics
4	Mechanics: Simple Harmonic Motion	MITx	/mechanics-simple-harmonic-motion
5	Electricity and Magnetism: Electrostatics	MITx	/electricity-and-magnetism-electrostatics-0
6	Electricity and Magnetism: Magnetic Fields and Forces	MITx	/electricity-and-magnetism-magnetic-fields-and-forces-0
7	Electricity and Magnetism: Maxwell's Equations	MITx	/electricity-and-magnetism-maxwells-equations
8	Circuits and Electronics 1: Basic Circuit Analysis	MITx	/circuits-and-electronics-1-basic-circuit-analysis
9	Mechanics ReView	MITx	/mechanics-review-mitx-8-mrevx
10	Advanced Introductory Classical Mechanics	MITx	/advanced-introductory-classical-mitx-8-mechcx-0
11	Preparing for the AP Physics C: Electricity & Magnetism Exam	George-town	/course-v1:GeorgetownX+PHYX152x+1T2017_3
12	AP Physics 1	RiceX	/ap-physics-1-ricex-advphy1x
13	AP® Physics 1: Challenging Concepts	Davidson	/ap-physics-1-challenging-concepts-2
14	Force and Motion: Pedagogical Content Knowledge for Teaching	Boston U	/force-motion-pedagogical-content-bux-itop1x
15	Foundations of Teaching Science and Engineering	EPFL	/foundations-of-teaching-science-and-engineering

المساقات ١١ و١٢ و١٣ كلها مساقات للتحضير لامتحان الشهادة المتقدمة في الفيزياء (AP) بنكهات مختلفة. اخترنا أن نضعها في القائمة لسببين: السبب الأول هو أن منهاج AP Physics ١ هو في جوهره منهاج الفيزياء العامة "المعتمدة على الجبر" في السنة الأولى في الجامعة (الفيزياء لغير طلبة العلوم والهندسة والحاسوب). ومنهاج AP Physics C هو منهاج الفيزياء "المعتمدة على التفاضل والتكامل". إذن مساقات الموك هذه تخدم تدريس مواد الفيزياء الأولى في الجامعة. السبب الثاني هو توجيه المهتمين إلى المقارنة بين مساقات التحضير لامتحان الثانوية العامة في منصات الموك العربية وبين هذه المساقات.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

أعجبنا كثيرا المساق الحادي عشر من جامعة جورج تاون. لم يغفل القائمون على هذا المساق عن ربط ما شرحوه للطلاب من مبادئ بما يقومون به من أبحاث.

المساق ١٤ المطروح من جامعة بوسطن مساق تربوي في ميكانيكا نيوتن موجه للمعلمين. المساق يعتبر مساقا متقدما في تدريس الفيزياء لأنه بالإضافة للمحتوى الفيزيائي يحتوي على عنصرين مهمين: أولا هناك واجبات على الطلاب تقديمها تتعلق بقراءة مصادر أولية وثانوية في تاريخ مفاهيم الفيزياء. ثانيا هناك واجبات قراءة تتعلق بأدبيات "دراسة التعليم" (Education Research). سيلاحظ الطالب التشابه بين مفاهيم الطلاب الساذجة للحركة والنظريات الفيزيائية القديمة في سياقها التاريخي. المساق ١٥ الذي يقدمه معهد لوزان التقني بالإنجليزية يتناول أساسيات تدريس العلوم والهندسة.

مساقات مختارة من كورسيرا

القائمة التالية فيها مساقات مختارة من كورسيرا.

لعل المساق الأول المقدم من جامعة جنوب ويلز الجديدة الأسترالية أفضل مساق فيزياء عامة جبرية: مفاهيم سريعة دقيقة وتجارب ممتازة...

المساق الثاني ميز لأن مُقدِّمه بلومفيلد يشرح بمرح مفاهيم فيزياء الحركة بأقل قدر من الرياضيات بتجارب بسيطة وبمنطق واضح: أسبوع مع المزلاج وآخر مع الكرات الساقطة وثالث مع الأرجوحة ورابع مع المنحدر وخامس مع العجلات وسادس مع السيارات المتصادمة.

المساق الثالث (كما يتناوله مايكل شاتز في [١٦]) ميز وأثار اهتمام العالم لأنه كان أول مثل لمساق موك يتناول مختبر الفيزياء. جوهر الفكرة تحويل العالم إلى مختبر تجرى فيه التجارب باستخدام كاميرة الهاتف الذكي وبرمجية Tracker التي تستطيع تحليل الفيديوهات [١٧].

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

	اسم المساق	الجامعة	الرابط www.coursera.org/learn
1	Mechanics: Motion, Forces, Energy and Gravity, from Particles to Planets	UNSW Sydney	/mechanics-particles-planets
2	How Things Work: An Introduction to Physics	University of Virginia	/how-things-work
3	Introductory Physics I with Laboratory	Georgia Institute of Technology	[16]
4	Introduction to Engineering Mechanics	Georgia Institute of Technology	/engineering-mechanics-statics
5	Applications in Engineering Mechanics	Georgia Institute of Technology	/engineering-mechanics-statics-2
6	Introduction to Electronics	Georgia Institute of Technology	/electronics
7	Mechanics of Newton	EPFL	/mecanique-newton
8	Teaching in University Science Laboratories	Uni. of Amsterdam	/developing-university-lab-education
9	The Dynamic Earth: A Course for Educators	American Museum of Natural History	/earth-amnh
10	How to Write and Publish a Scientific Paper (Project-Centered Course)	École Polytechnique (Paris – France)	/how-to-write-a-scientific-paper
11	Philosophy and the Sciences: Introduction to the Philosophy of Physical Sciences	University of Edinburgh	/philosophy-physical-sciences

المساقان الرابع والخامس مثالان على إمكانية استفادة الفيزيائي من مساقات المهندسين وعلى إمكانية تصميم مساقات موك فعالة وغير مكلّفة. المساق السادس مقدمة هادئة في الإلكترونيات والمساق السابع في ميكانيكا نيوتن بالفرنسية وفيه تجارب بسيطة وواضحة ويساعد من يفهم الفيزياء على تعلم اللغة الفرنسية. المساق الثامن يعلم المعلم كيف يعلم في المختبر. المساق التاسع متصل بعلوم الأرض والبيئة وموجّه أيضا للمعلمين. يقدمه متحف التاريخ الطبيعي الأمريكي. المساق العاشر يعلم الطالب والمعلم كيف تُكتب ورقة علمية بطريقة عملية لطيفة. والمساق الحادي عشر عن فلسفة العلم. مدرس الفيزياء المتمكن يجب عليه أن يوسع أفقه في مجال تاريخ وفلسفة العلوم.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٥. خلاصة

على الرغم من أنّ التوقعات الأولية الفانتازية بأن تقوّض المساقات الهائلة المفتوحة عبر الإنترنت "الموك" الدور التقليدي للجامعات في التعليم اتضح بطلانها التام، وأصبح جليا أن الفئة المستهدفة الأولى من الموك هي فئة طلاب العلم المستمر (ممن تتجاوز أعمارهم ٢٥ سنة) لا طلاب الجامعات. إلا أن الموك أصبحت مكونا راسخا في العملية التعليمية الجامعية. هذه بعض مجالات التأثير ممثلة في تدريس الفيزياء.

١) هناك من مساقات الموك ما يعوّض المساقات التقليدية بل يفوقها بحيث يمكن الاستغناء عن التعليم في الحرم الجامعي. في مرحلة الانبهار الأولى بالموك مثّل هذا اقتراحا عمليّا لتقليص تكاليف الجامعات في بعض دول العالم بأن توحّد جميع مساقات الفيزياء الأولى في كل جامعات البلد. نحن لا ندعم هذا التوجه بل نشاهد عكسه على مستوى الجامعة الواحدة فهناك من الجامعات المتخصصة تلك التي تقدم مساقات الفيزياء الأولى أكثر من مرة بنكهات مختلفة (تركّز هنا على التجارب العملية وتركّز هناك على المفاهيم النظرية والتحليل الرياضي وتركّز هنالك على استخدامات حاسوبية حديثة ... الخ). الاستغناء التام عن التعلم في الحرم الجامعي في مادة الفيزياء قد يُقترح في مساقات الفيزياء العامة التي تُقدّم لغير طلبة العلوم والهندسة والحاسوب.

٢) هناك من مساقات الموك ما يدعم المساق التقليدي ويكمله. أحيانا يكاد يكون هذا ضرورة لبعض جامعات دول العالم النامية التي لا تتوفر فيها إمكانات إجراء التجارب الفيزيائية الرئيسة أمام الطلبة. تدريس تجارب والتر لوين على سبيل المثال يرسخ مفاهيم الفيزياء ويساعد الطلبة على ربط المشاهدات بالتحليل النظري. من الممكن في هذا السياق تطوير المساق التقليدي إلى مساق مدمج (blended) أو مساق مشقلب (flipped).

٣) وهناك من مساقات الموك ما يدعو المدرسين إلى تبني بعض أفكاره وطرقه في تدريس المساقات التقليدية. على سبيل المثال استخدام فيديوهات قصيرة هي جرعات للمعلومات، وأسئلة محفزة (تتخلل الجرعات) عن طريق نظام أسئلة سريعة (Clicker System)، والاستفادة من تقييم الطلبة بعضهم لبعض (Peer Review)، هذه كلها تقنيات من عالم الموك يمكن تطبيقها في الحرم الجامعي. ثم إن هناك أفكارا فيزيائية خاصة استخدمت في بعض مساقات الموك ويمكن تبنيها في الحرم الجامعي أيضا مثل استخدام الهاتف الذكي بكاميرته ومستشعراته في تصميم تجارب فيزيائية قليلة التكلفة، ومثل تعليم الطلبة لغة برمجة علمية (مثل بايثون أو ماثماتيكا) تساعد على تصميم محاكاة لمسألة فيزيائية وحلها.

٤) هناك من مساقات الموك ما يساعد الطالب الذكي على الترقي والاستزادة والتعرّف على مجالات البحث العلمي الحديث وهناك ما يساعد الطالب المتعثر على مراجعة المفاهيم الأولية التي ضيّعها في وقت المدرسة.

٥) كما أن كثيرا من مساقات الموك تعلم الطلاب مهارات إضافية لا تدرس في الجامعات: كتابة ورقة علمية، تقييم الطلبة بعضهم لبعض، التواصل العلمي في حلقات النقاش، التمكن من اللغة الإنجليزية في مجال الفيزياء، الاستفادة من برامج حاسوبية مختلفة في مسائل الفيزياء، التحضير العملي لامتحانات عالمية في الفيزياء (مثل AP).

٦) كما أن مساقات الموك المختلفة تنقل لطلاب العالم الثالث شيئا عن روح العلم والتعليم في الدول المتحضرة وعن تحفّز بعض الدول النامية لمجاراتها. سيتعرف الطالب على حركة "مصادر التعليم المفتوحة" (OER= Open Educational Resources) التي ينخرط فيها أناس راقون يؤمنون بـ "العلم للجميع" ويؤمنون بـ "العلم من أجل العلم لا من أجل المال" ولعله ستصيبه العدوى فيعمل على زيادة الجهد العربي فيها. ثم إن الطالب الذكي ستنشأ عنده ملكة واقعية في التعرف على مدى الجدية والإتقان والاجتهاد في انخراط الدول المتحضرة في العلم والتعليم... قلما تكون مساقات الموك من الجامعات المحترمة عمل شخص واحد وإنما هي عمل فريق كامل (فيه الأمريكي والأوروبي الشرقي والهندي والعربي كما في بعض مساقات معهد مساتسوشتس التقني MIT) تدعمه الجامعة بشكل مؤسّسي وقد تصل تكاليفه إلى مئات الآلاف من الدولارات. ثم إن هناك تقييما وتطويرا متواصلين للتجربة.

٧) ثم إن شهادات الموك التي يمكن أن يحصل عليها الطالب قد تساعده في سوق العمل ولهذا تكون محفزة للدراسة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٨) الأمر الذي لا يجوز إغفاله هو تأثير ثقافة الموك على الأستاذ. الأستاذ إذا التحق بمساقات فيزيائية مختلفة وسّع معلوماته وطوّرها وحدّثها وربطها بالبحث العلمي الحديث. هناك مساقات مخصصة للمعلمين تساعد أستاذ الفيزياء في ربط مفاهيم الفيزياء بتطورها التاريخي والفلسفي وتساعده في تصميم تجارب بسيطة عميقة وتساعده في تحسين لغته الإنجليزية وتساعده في التعامل مع عالم "مصادر التعليم المفتوحة". ثم إن مجال العدوى كبير.. قد يعدى أستاذ الفيزياء فيرغب في تصوير محاضرات متقنة على شكل جرعات مدروسة تكون نواة لموك متقن باللغة العربية.

وهذا الأستاذ إذا تمكّنت منه ثقافة الموك أصبح يدمن عليها كما يدمن المثقّف على القراءة. وأصبح يشارك أفراد أسرته وأصدقاءه وطلابه ومعارفه الالتحاق في مساقات موك مختلفة في العلوم وفي الكمبيوتر وفي التاريخ وفي الفلسفة وفي الموسيقى وفي اللغات وفي الآداب وفي علم النفس وفي الاقتصاد وفي الأعمال وفي الطبيخ والأفلام والغيتار والمجلات المصوّرة والتمثيل والصحة والرياضة... الخ.

ثقافة الموك لا تزال شبه معدومة في المجتمعات العربية بل في الجامعات العربية أيضا. أصبح واجبا على المدرس جذب طلابه ومعارفه وسائر أبناء وطنه إلى ثقافة الموك وضرب المثل على ذلك. بل لعله يجب عليه أن يجبر طلابه على التسجيل في المنصات المشهورة ويشجعهم على الالتحاق ببعض مساقاتها وإكمالها والعمل على كتابة مراجعة لها والعمل على ترجمتها إلى لغة عربية فصيحة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

٦. المراجع

(الروابط مفحوصة في ٢٠١٩\٦\١٧)

[1] MIT OpenCourseWare at: https://ocw.mit.edu
[2] Patru, M., & Balaji V., "Making sense of MOOCs: A guide for policy-makers in developing countries", Report by Commonwealth of Learning (COL) - UNESCO, 2016
[3] Dhawal Shah, "By The Numbers: MOOCs in 2018", ClassCentral.com Dec. 2018, https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2018/
[4] Udacity, "Intro To Physics", https://www.udacity.com/course/intro-to-physics--ph100
[5] University of Edinburgh, The Discovery of the Higgs Boson, https://www.classcentral.com/course/futurelearn-the-discovery-of-the-higgs-boson-1259
[6] UNSW Sydney, "Through Engineers' Eyes - Introducing the Vision: Engineering Mechanics by Experiment, Analysis and Design", https://www.futurelearn.com/courses/through-engineers-eyes-introducing
[7] University of Groningen, "The Scientific Revolution: Understanding the Roots of Modern Science", https://www.futurelearn.com/courses/scientific-revolution
[8] Université de Bordeaux, "Physique des objets du quotidien", https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:ubordeaux+28003+session04/about
[9] Université Paris Descartes, "Smartphone Pocket Lab: Experimental Classical Mechanics", https://www.fun-mooc.fr/courses/parisdescartes/70003/session01/about
[10] Yale University, "Fundamentals of Physics I", https://oyc.yale.edu/physics/phys-200
[11] Hollands, F. and Tirthali, D. (2014) MOOCs: Expectations and Reality New York: Columbia University Teachers' College, Center for Benefit-Cost Studies of Education, 211 pp
[12] جريدة الدستور في 2019\5\4 https://www.addustour.com/articles/1013091
[13] Edraak, "فيزياء الحركة 1", https://www.edraak.org/course/course-v1:Edraak+Phy100+2018_T1/
[14] Edraak, "مساق الفيزياء للمرحلة الثانوية - التوجيهي", https://www.edraak.org/course/course-v1:MoE+PH12+2017_Q3_Selfpaced/
[15] Rwaq, "الكهرومغناطيسية - المستوى الأول", https://www.rwaq.org/courses/electromagnetism-l1/
[16] Michael Schatz, "Your World is Your Lab: A MOOC for Introductory Physics", Georgia Institute of Technology, https://www.aps.org/units/fed/newsletters/spring2014/world.cfm
[17] (Tracker: open source physics) https://www.compadre.org/osp/webdocs/Tools.cfm?t=Tracker

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم

د. إسماعيل يحيى حمودة، يدرّس الفيزياء في جامعة عمان الأهلية. يحمل شهادة الدكتوراه في الفيزياء النظرية من جامعة بوتسدام في ألمانيا. تتعدى اهتماماته "الفيزياء النظرية" و"الديناميك غير الخطي" إلى الرياضيات والأنظمة الجبرية الحاسوبية وإلى تعليم الفيزياء والرياضيات وإلى تاريخ العلم وإلى تقاطع العلم والدين والفلسفة. يؤمن بقدسية خدمة العلم واللغة العربية.

أ. طلال سعيد محارب حيمور، يدرّس الفيزياء في جامعة عمان الأهلية. يحمل شهادة الماجستير من جامعة آل البيت في الفيزياء النووية. اهتماماته تشمل مجالات الفيزياء التطبيقية (وخاصة الإشعاع النووي) وتعليمية الفيزياء ووضع مناهج الفيزياء وتاريخ الفيزياء. يؤمن بأن الفيزياء ليست صعبة بل يمكن أن تكون ممتعة.

حقوق الطبع والنشر محفوظة © ٢٠١٩ المنظمة العربية لضمان الجودة في التعليم