دور دروس الموك "MOOC" في تحسين تكوين طلبة الجامعة –دراسة ميدانية حول تكوين الإعلام الآلي لطلبة كلية تكنولوجيا الإعلام والاتصال–جامعة قسنطينة2

The role of MOOC courses in improving the students learning An empirical study at the school of Information and Communication Technologies - the University of Constantine 2-

زهيوة عبد الكريم، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة2،
abdelkrim.zehioua@univ-constantine2.dz
مقراني عبد الباقي، abdelbakimokrani@yahoo.fr

ملخص

يهدف هذا البحث إلى الإجابة على الاشكالية التالية: **ما هو الدور الذي تلعبه دروس الموك "MOOC" في تحسين تكوين الإعلام الآلي لطلبة الجامعة؟** وكان اختيارنا لطلبة كلية تكنولوجيا الإعلام والاتصال بجامعة قسنطينة2 باعتبارهم في لقاء مستمر بالأنترنت والتطبيقات التي يوفرها. فتكون لدراستنا نتائج يمكن قياسها من خلال استعمال استمارة استبيان، وزعت على 200 طالب. وكشفت النتائج أن الكثير من الطلبة يجهلون وجود هذه الدروس، والقليل من عرفها وأخذ منها دروس يجدها مفيدة لفهم دروس المنهاج الأكاديمي المتبع في الجامعة.

الكلمات المفتاحية: موك، المساق الهائل المفتوح عبر الأنترنت، التعليم عن بعد، الإعلام الآلي، جامعة قسنطينة2.

Abstract

The research aims to answer the following question: what is the of MOOC courses in improving the students learning in computer's sciences? Our choice of the students, from the school of Information and Communication Technologies at the University of Constantine2, is based on their constant use of Internet and the applications that it provides. We have distributed 200 questionnaires, and the results have revealed that many students ignore the existence of these courses where just few of them took some lessons that were found to be useful to understand the academic curriculum courses, established by the university.

Key words: MOOC, Massive Open Online Courses, distance learning, Computer Science, Constantine 2-University.

تاريخ الاستلام 2017/11/23 تاريخ المراجعة 2018/09/04 تاريخ قبول النشر 2018/10/30

مقدمة

تتميز بعض مواد الإعلام الآلي بالصعوبة والتعقيد من جهة، وبتشعبها وسرعة تطورها من جهة أخرى، وهذا يجعل من عملية إيصال المعارف الجديدة أمرا صعبا بالنسبة للأستاذ القائم على العملية التعليمية أو الطالب المتلقي لها. وما يزيد من صعوبة المهمة أننا غير منتجين لهذه المعارف بل نحن إما مستهلكين لها أو ناقلين متوسطين إن لم نقل سيئين لها. كل هذا يجعل من مستوى تكوين الطلبة ناقصا وبطيئا مقارنة بما يحدث في الجامعات المتقدمة خاصة ما تعلق بطلبة الإعلام الآلي الذين قد يتخرجون من الجامعة بمؤهلات وبرامج مهتلكة وبعيدة عما وصلت إليه تكنولوجيا المعلومات.

أمام هذا الإشكال قد يجد الطالب وحتى الأستاذ ضالته في الدروس التي غزت فضاء الأنترنت. حيث لم يعد التعليم مقتصرا على الجامعات ومراكز التكوين بل دخل متعاملون آخرون استهوتهم هذه الأدوات لاقتراح دروس ومساقات جعلت منهم أحد مصادر نشر المعرفة والتعلم. مع هذا النجاح الكبير حاولت بعض الجامعات المرموقة كهارفارد وMIT وغيرها التكيف مع هذه المستجدات، فاقترحت دروس مجانية موجهة للعالم بأسره باستعمال الأنترنت عرفت بدروس الموك (موقع EDX)، فنالت بدورها نجاحا كبيرا جعلت معه كل الجامعات تفكر وتشارك في هذا المسعى لتكون مرئية على الانترنت وتروج لصورتها ونشاطاتها.

من هنا جاء تساؤل اشكاليتنا كالتالي: **ما هو الدور الذي تلعبه دروس الموك "MOOC" في تحسين تكوين الإعلام الآلي لطلبة الجامعة؟** وكان اختيارنا لمجتمع الدراسة على طلبة كلية تكنولوجيا الإعلام والاتصال باعتبارهم في لقاء مستمر بالأنترنت والتطبيقات التي يوفرها. فتكون لدراستنا نتائج يمكن قياسها من خلال استعمال استمارة استبيان.

التساؤلات الفرعية

ترتب على التساؤل الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية والمتمثلة في:

1. ما هو مفهوم دروس الموك؟ وكيف يمكن استغلاله من طرف الجامعات؟
2. ما مدى معرفة الطالب لدروس الموك المتوفرة على الانترنت؟ وهل سبق له أن أخذ درس من دروس الموك؟

3. هل ساعدت دروس الموك الطالب في فهم دروسه المتبعة ضمن المسار الرسمي للجامعة؟ أو زادت فقط من معارفه في مجالات تدخل ضمن اهتماماته الشخصية؟
4. ماهي المحاسن التي يراها الطالب في دروس الموك؟
5. ماهي الصعوبات التي تحول دون متابعة دروس الموك حسب رأي الطالب؟

الفرضيات

– رغبة الطالب لفهم الدروس الصعبة والنجاح ستجعله يعتمد على الدروس المتوفرة على الأنترنت التي تخدم مساره التعليمي بالأساس.

– وفرة الدروس الجيدة وفي مجالات متعددة ستغري الطالب لمتابعة دروس تدخل ضمن اهتماماته الشخصية وحب الاطلاع على مجالات يكتشفها لأول مرة.

– متابعة أي درس سواء على الانترنت أو بالطرق التقليدية لن يكون له إلا الإيجابيات على زيادة معارف الطالب والتحسين في تكوينه.

– الصعوبات دائما موجودة لكن جودة الدروس وحب التعلم هي من يحدد متابعة دروس الموك من عدمه.

أهمية الموضوع

تكمن أهمية الموضوع من أهمية الموارد البشرية التي تعتبر العمود الفقري لأي تنمية اقتصادية تنشدها البلاد. وبما أن التعليم والتكوين يعتبران من أهم العناصر التي تزيد في معارف هذه الموارد نجد كل البلدان اهتمت بالتعليم وخصصت له ميزانيات ضخمة لتوفير يد عاملة مؤهلة ومدربة على العلوم الحديثة. وتأتي دروس الموك لتوفر مساقات ذات جودة عالية ومجانية أو بأسعار زهيدة وهو ما يساعد الدول الفقيرة والسائرة في طريق النمو إلى الوصول إلى هذه الدروس والاستفادة منها، خاصة وأن نقل العلوم الحديثة وما توصل إليه العلم إلى جامعاتنا يتم بشكل بطيء، الأمر الذي يزيد من أهمية هذه الدروس. يبقى فقط على الدول توفير البنى التحتية اللازمة لتناول مثل هذه الدروس وعلى رأس هذه البنى التحتية الأنترنت.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى إعطاء الصورة الحقيقية لدرجة استعمال دروس الموك كمكمل للدروس الكلاسيكية المقررة لدى طالب الجامعة أو لاكتساب معارف جديدة تدخل ضمن اهتمامات الطالب. ومدى استفادة هذا الأخير من هذا النوع من التعليم، مع إبراز المحاسن والصعوبات التي يراها الطالب الذي جرب هذا النوع من الدروس.

من أجل فهم الموضوع والوقوف على كل حيثياته قسمنا البحث إلى قسمين رئيسيين: القسم الأول خاص بالتعريف بماهية دروس الموك والمنصات الرائدة في توفير هذا النوع من التعليم؛ مع إبراز خصائص المتعلمين على هذه الدروس بعد الفترة الوجيزة لظهور هذا النشاط. ثم نقدم بعض الإحصائيات الحديثة وأهم التحديات التي تواجه هذه العملية التعليمية التي تبقى في مرحلتها الجنينية ولم تصل بعد إلى الصورة النهائية للنموذج الجديد من التعليم عن بعد. في الأخير نتناول كيفية الاستفادة من دروس الموك في الجامعة. أما القسم الثاني فيتعلق بالدراسة الميدانية التي أجريت على عينة من طلبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجامعة قسنطينة2. حيث حاولنا قياس الاستعداد التكنولوجي لدى الطلبة، ومعرفة استعمالاتهم للأنترنت لفهم الدروس، **ومن ثمة إبراز شكل مشاركاتهم** في دروس الموك، والمحاسن والصعوبات التي يرونها بعد تجربتهم لها.

1. ماهية دروس الموك

عرفت دروس الموك مسميات عديدة وترجمت إلى لغات مختلفة لكن التسمية التي تتردد كثيرا هي التسمية الإنجليزية موك MOOC وهي اختصار للعبارات: Massive Open Online Courses. أما عن ترجمتها بالعربية فكانت بهذا الشكل: **المساق الهائل المفتوح عبر الأنترنت**. وترجمتها بالفرنسية هي: Cours en Ligne Ouvert et Massives. لكن مع هذا نجد أن الكلمة الأكثر انتشارا بين كل لغات العالم هي MOOC ولهذا سنتبنى هذا المصطلح فيما سيأتي ونكتب كلمة "**موك**" تعبيرا على هذه الدروس الحديثة.

1. 1. تعريف دروس الموك

أحسن تعريف يعبر على ماهية هذه الدروس هو: "**مساق تعليمي حديث وناشئ في مجال التعلم عن بعد ويستخدم الانترنت كأسلوب تعليمي. من أساسياته السماح بمشاركة عدد ضخم من المتعلمين وخلق ميدان نقاش وتخاطب تعلمي بين المشاركين من طلاب ومدرسين ومساعدي المدرسين**".[1] وهناك تعريف آخر بسيط وشامل: "**الموك هو درس مفتوح، مجاني، على الخط، ويقدم إلى عدد كبير من المتعلمين**".[2]

وفعلا تعتبر هذه الطريقة في التعليم حديثة النشأة، ظهرت الفكرة الأولى في 2006 مع دروس "سلمان خان" الذي وضع شرح لدروس في الرياضيات لقريبته، ثم لجميع مستعملي اليوتيوب بعد نجاح دروسه؛ وتحولت الفكرة إلى مشروعه الخاص الذي يسعى من خلاله إلى تقديم تعليم مجاني بجودة عالية لكل الناس وفي كل مكان.[3] مصطلح الموك MOOC يستعمل لأول مرة في 2008 في حوار بين Dave Cormier مدير الاتصال والابتكار لجامعة Prince Edward Island و Georges Siemens أستاذ بالجامعة الكندية Athabasca. [4] فكرة الدروس على الانترنت استهوت مقدمي الحلول الإلكترونية كجوجل Google كما استهوت الجامعات المرموقة وممتهني التعليم والتكوين، فظهرت منصات إلكترونية على الانترنت تقدم دروس الموك مثل EDX, Coursera, Udacity وغيرها. ويمكن أخذ صورة عن أهم المنصات العالمية للتعليم بطريقة الموك من خلال الجدول الموالي:

الجدول 1: **أهم منصات التعليم بطريقة الموك MOOC (2015).**

UDACITY	coursera	edX
مؤسسة ذات هدف ربحي تأسست من طرف Sebastian Thrun, David Stavens في 2012.	مؤسسة ذات هدف ربحي تأسست من طرف Andrew Ng, Daphne Koller من جامعة ستانفورد في 2012.	مؤسسة ذات هدف غير ربحي، تأسست من طرف المعهد التكنولوجي لماساشوست MIT وجامعة هارفرد في 2012.
1.950.000 طالب.	15.504.164 طالب.	4.000.000 طالب.
36 درس.	1458 درس.	+ 500 درس.
21 مشارك	133 جامعة مشاركة	70 جامعة مشاركة
203 بلد ممثل	190 بلد ممثل	162 بلد ممثل

المصدر: Thierry Karsenti, MOOCs : faits et chiffres, International Journal of Technologies in Higher Education, 121-2 (2015): 149– 153, P. 150.

يتبين من الجدول أن المؤسسات الرائدة في مجال تقديم دروس الموك هي مؤسسات حديثة النشأة، وأهمها ظهر في 2012، وهو ما جعل نيويورك تايمز تنشر في نفس السنة مقالا تحت عنوان "عام دروس الموك".[5] من هذه المؤسسات من يعمل بطريقة مجانية تماما ومنها من يطلب مصاريف الاشتراك للحصول على الدروس. وهذه المصاريف هي في الغالب بسيطة تكون في متناول المشتركين، طبعا إذا استثنينا البلدان الفقيرة والبلدان التي تفتقر إلى البنى التحتية الحديثة (الأنترنت، أنظمة الدفع الإلكتروني،...). توجه هذه الدروس إلى العالم بأسره وهو ما يجعل عدد الطلبة كبيرا جدا، قد يصل للدرس الواحد إلى الآلاف وحتى لعشرات الآلاف.[6] تتطلب هذه الأعداد الهائلة من الطلبة طرق تواصل مبتكرة للاستجابة إلى متطلبات وتساؤلات الطلبة، وهنا نجد جميع المنصات تعتمد على طريقة منتديات الدردشة حيث يتحول المنتدى إلى وسيلة لطرح تساؤلات الطلبة الخاصة بالدروس أو إلى عرض المشاكل الفنية التي تعترضهم. وقد يأخذ الطالب دور الأستاذ فيجيب على الأسئلة التي يعرف الإجابة عليها أو يقترح روابط مهمة تجيب أو تساعد

الطلبة على فهم أكثر للدروس المقترحة، وبهذه الطريقة لا يتدخل الأساتذة إلا في الحالات المستعصية أو في حالة ظهور المشاكل الفنية. قد يستعمل الأستاذ في توقيت معلوم من الجميع وسائل التواصل التزامنية كالفايسبوك للقاء الطلبة والإجابة مباشرة على تساؤلاتهم وهنا يجب الحرص على ضبط التوقيت بالنسبة للطلبة البعيدين عن مركز تقديم الدروس أي إذا كان الدرس في نيويورك فالطالب الذي يتواجد في الجزائر عليه ضبط توقيته مع ساعة نيويورك.

زاد الاهتمام بالطرق الالكترونية للتعليم لما يمثله حجم سوق التعليم الالكتروني في العالم حيث سجل أرقاما كبيرة سنة 2016 وصلت إلى أكثر من 108 مليار دولار،[7] ونسبة نمو سنوية قدرت بـ 9.2%.[8] ونسجل كذلك اقتحام المؤسسات لهذه الطريقة من التعليم ففي أمريكا مثلا نجد توزيع ساعات التكوين سنة 2014 بهذا الشكل:[9]

- 42,4% من ساعات التكوين مازالت تقدم بطريقة النظام الحضوري،
- 29,1% من ساعات التكوين تقدم بطريقة التعليم المدمج[10] Blended Learning،
- 28,5% من الساعات التكوين تقدم بطريقة التعليم الالكتروني.

ويرجع هذا التوجه نحو اعتماد التعليم الالكتروني في المؤسسات إلى إيجابياته الكثيرة أهمها ما خرجت به الدراسات وهي:[11]

- يوفر التكوين الالكتروني ما نسبته 36 % في المتوسط من التكاليف مقارنة بالتعليم الحضوري،
- 80% من المؤسسات التي يزيد عدد افرادها 500 عامل تعتمد هذا النوع من التكوين،
- تسمح أدوات التعليم الالكتروني بزيادة معدلات حفظ المعلومات في الذاكرة بنسبة تصل إلى 60٪ مقارنة بالتكوين التقليدي.

يتبين مما سبق أن دروس الموك قطعت شوطا لا بأس به يسمح لنا بأخذ صورة عن مدى انتشاره، والفاعلين المهمين فيه، ويترك لنا المجال للتساؤل حول نوعية الطرف المتلقي لهذه الدروس، وهو ما سنتناوله في العنصر الموالي.

1. 2. خصائص المتعلمين على منصات دروس الموك

بعد مرور فترة منذ بداية دروس الموك بدأت الدراسات المنجزة حول المتعلمين على هذه المنصات تظهر خصائص وسلوكيات معينة نستعرضها في هذه النقاط: [12]

- يوجد 36 مليون (إحصاء 2015) شخص مسجل في دروس الموك موزعين على البلدان كما يلي: 28% من الولايات المتحدة، 9% من الهند، 5% من البرازيل، 4% من المملكة المتحدة، 4% من إسبانيا، 4% من كندا، 2% من أستراليا، 2% من روسيا، 42% من باقي العالم،
- 35 سنة هو متوسط عمر الطلبة المسجلين،
- 20% من المشاركين في دروس الموك هم من البلدان النامية،
- 86% من الطلبة حائزين على شهادات أعلى من شهادة التعليم الثانوي،
- 88% من المشاركين في دروس الموك يشغلون مناصب عمل.

هذا يعني أن المهتمين بهذه الدروس أكثرهم من الأشخاص الذين سبق لهم وأن مروا من الجامعات أو من المدارس ومراكز التكوين ويحاولون إما معرفة الجديد في ميدان تخصصهم أو هو حب الاطلاع ومعرفة أشياء جديدة قد تفيدهم في مجال عملهم.

1. 3. إحصائيات 2016 الخاصة بدروس الموك

في أحدث احصائيات (2016) حول دروس الموك نجد: [13]

يقدر عدد الطلبة الذين اشتركوا في برنامج موك واحد على الأقل من 2011 إلى 2016 بـ 58 مليون طالب. أهم خمس منصات دروس الموك من حيث عدد التسجيلات نجدها بالترتيب:

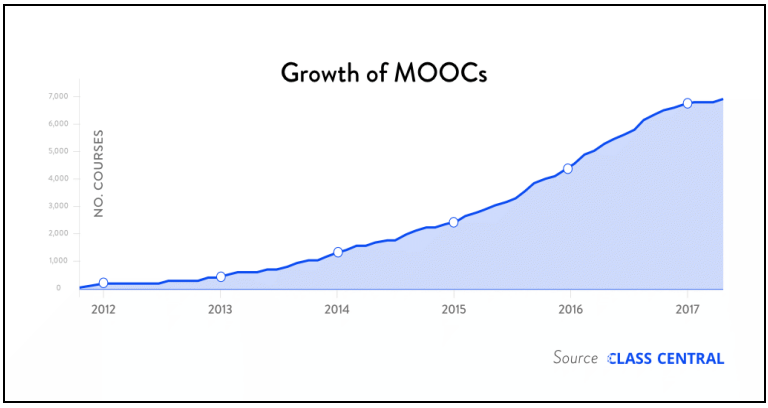
- Coursera 23 مليون طالب،
- edX 10 مليون طالب،
- XuetangX 6 مليون طالب،
- FutureLearn 5.3 مليون طالب،
- Udacity 4 مليون طالب.

وهنا نسجل دخول الصينين بقوة من خلال منصة XuetangX المستعملة للغة الصينية.

وصل عدد دروس الموك 6850 درس مقدم من طرف أكثر من 700 جامعة.

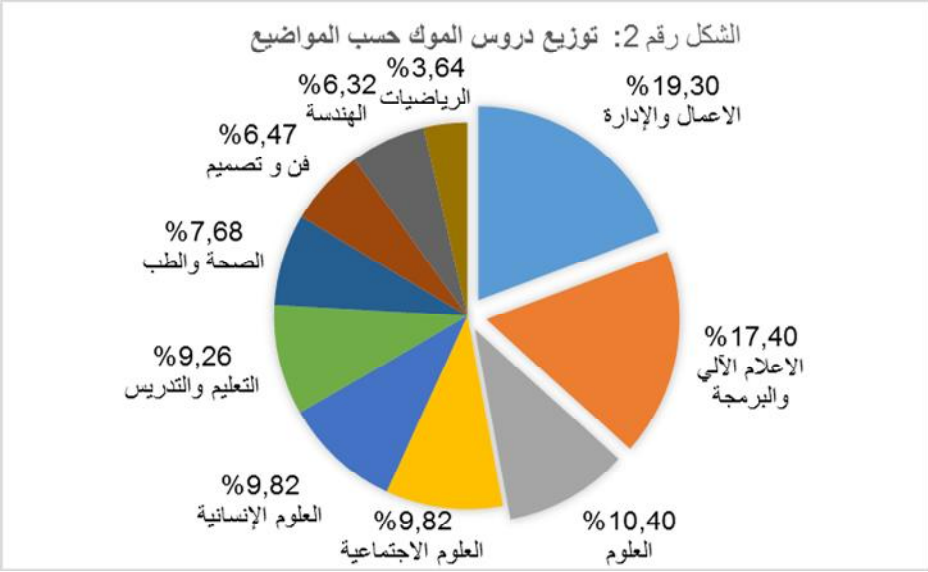
ويتضح من خلال الشكل رقم 1 تطور دروس الموك التي تتزايد بشكل كبير من سنة إلى أخرى.

الشكل رقم 1: **تطور دروس الموك في العالم.**



Source :Dhawal Shah, **By The Numbers: MOOCS in 2016**, Class Central, Published on December 25, 2016, https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016/ , visited (23/10/2017).

أما عن المواضيع التي تتناولها هذه الدروس (الشكل رقم 2) فنجدها تخص بالأساس مجال الإدارة والأعمال بنسبة 19.3% يليها تخصص الإعلام الآلي والبرمجة بنسبة 17.4%، ثم العلوم بنسبة 10.4%، فالعلوم الاجتماعية بنسبة 9.82%، وغيرها.



Source :Dhawal Shah, **By The Numbers: MOOCS in 2016**, Class Central, Published on December 25, 2016, https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016/ , visited (23/10/2017).

الأرقام والاحصائيات السابقة هي أحسن تعبير على نجاح هذه الطريقة من التعليم وانتشارها بين الدول وفي مجالات مختلفة من العلوم. لكن هذا التطور السريع لن يخلو من السلبيات التي بدأ تسجيلها هنا وهناك. ولذلك وجب على القائمين على تطوير وتصميم هذه الدروس مواجهة هذه التحديات قبل أن يستفحل ضررها.

1. 4. تحديات دروس الموك

تواجه دروس الموك منذ انطلاقتها عدة تحديات نذكر منها: [14]

أ. **ارتفاع معدل عدم الاستمرار**: تسجل منصات الموك معدلات مرتفعة لعدم استمرار الطلبة في الدروس المختارة، حيث يبقى منهم، حتى نهاية البرنامج، ما نسبته 15% إلى 30%

فقط. ويرجع السبب في ذلك حسب بعض التحليلات إلى غياب التفاعل بين الطلبة و الأساتذة، وإلى ضعف النوعية البيداغوجية التي تنتج عن ذلك.[15]

ب. **تحدي عدم وجود الانترنت أو ضعفه**: من جهة أخرى نجد أن المناطق والدول التي لا تتوفر على خدمة الانترنت أو التدفق فيها ضعيف، تحرم من الاستفادة من هذه الدروس.

ج. **تحدي اللغة**: ظهرت أولى منصات دروس الموك في الولايات المتحدة الأمريكية وهو الأمر الذي جعل أغلب الدروس المقدمة على الأنترنت باللغة الإنجليزية وكذلك لأن هذه اللغة هي الأكثر انتشارا على الأنترنت ما يخلق صعوبات للمشتركين الذين لا يتقنون هذه اللغة. ومع هذا نجد بعض المبادرات التي تعمل على خلق منصات جديدة بلغات مختلفة كاللغة الصينية والإسبانية وحتى العربية وإن كانت بحجم صغير.

د. **تحدي الأمانة العلمية**: هناك صعوبة في تحديد هوية الطالب الذي يجيب على أسئلة الامتحانات المقترحة من طرف الفريق البيداغوجي لدروس الموك وهو ما يجعل إمكانيات الغش واردة. ومع هذا هناك محاولات لتجاوز هذا المشكل وضمان شفافية الامتحانات التقييمية، مثلا استعمال "الواب كام" لمراقبة الامتحانات على الخط وذلك من خلال تحليل شاشة الممتحن وكذلك حركات عينيه ويديه بواسطة خوارزمية تنبه الفاحص في حالة وجود نشاط مشبوه. [16] وتبقى الامتحانات الحضورية هي الأكثر نجاعة للتأكد من عدم غش الطلبة.

هـ. **تحدي درجة ائتمان المؤسسة التعليمية لدروس الموك** حيث لا تعترف بها كل الجامعات وبالتالي ليست ضمن المقررات لتحصيل درجة علمية معينة، لكن درجة الاعتراف بهته الدروس في ارتفاع متزايد.[17] تقر الشهادات المقدمة على أن المتعلم قد حصل على الاقل على العلامة الدنيا المطلوبة لاجتياز الدرس بنجاح. هذه الشهادات ليس لها قيمة قانونية معترف بها لكنها تحتفظ برمزية تتعلق بصورة المؤسسة التعليمية التي صدرت عنها. وهي بذلك تعتبر قوة دافعة للمتعلم للحصول على مكافأة (الشهادة) في نهاية المسار التعليمي، وكذلك ضمان للمصداقية حول الخبرة المكتسبة لمواضيع معينة. الأمر الذي يجعل الأفراد الذين تحصلوا على هذه الشهادات يعرضونها على صفحات التواصل الاجتماعي المهنية كلينكد إن Linkedin. [18]

و. **تحدي الجدوى المالية لدروس الموك**: تواجه مشاريع منصات دروس الموك المجانية تحدي كبير وهو في كيفية جعل نموذج الأعمال مربح ليستمر المشروع. لكن مع هذا هناك

منصات غير مجانية وتلقى رواجا كبيرا بين طالبي هذا النوع من الدروس مثل Udacity، هذا يعني أن مشاريع دروس الموك بلغت درجة من النضج أصبحت معها مقبولة ومطلوبة من جمهور المتعلمين. يكلف درس الموك من 30 000 € إلى 60 000 € حسب طبيعة الدرس إن كان نظري أو تقني، ولهذا لا يمكن لدرس الموك أن يكون مربحا إلا إذا وجه لحجم كبير من الطلبة. [19] تتميز دروس الموك بموضوعاتها وكذلك بالجامعة المنتسبة إليها وهذا ما يحدد تكلفتها فالدروس الصادرة عن هارفارد تكلف أكثر من الدروس الصادرة عن جامعة أخرى لأن الأساتذة في الجامعات المرموقة رواتبهم أعلى.

كانت هذه أهم التحديات التي تواجه القائمين على تصميم دروس الموك وتبقى أهم استراتيجية لتثمين هذه المساقات هي في إيجاد فضاءات جديدة لها ولن نجد أحسن من الجامعات لتوزيع هذه الدروس والاستفادة من العوائد المالية التي سيجنيها أصحابها.

1. 5. كيف يمكن استغلال دروس الموك في الجامعات؟

في بداية ظهور دروس الموك، تعالت الأصوات حول بداية نهاية التعليم الكلاسيكي والجامعة وانقسمت التحليلات حول ذلك فمنهم من هو مع هذا الطرح ومنهم من هو ضده. وفي هذا الصدد يمكن الرجوع إلى أعمال سكارديغلي Scardigli الذي يميز بين ثلاثة أوقات في الاعتماد الاجتماعي للابتكار التقني.[20] الوقت الأول خاص **بالخطاب النبوي** الذي يبالغ في تقدير حجم التغييرات التي ستجلبها التقنيات الجديدة. الوقت الثاني خاص **بالانتشار الاجتماعي للابتكار** والذي يسمح بتجريب التقنية في الميدان وفي سياقات مختلفة، فيتبين أن الواقع ليس كما كان يُتنبأ به. الوقت الثالث خاص **بإعادة الاعتماد الثقافي للابتكار** ويأخذ وقتا طويلا في محاولات تكييف الابتكار وادماجه في ديناميكية اجتماعية مستدامة. نحن الآن في بداية الوقت الثاني والتجارب المحققة هنا وهناك ستثبت لنا أن الادعاءات بنهاية التعليم الكلاسيكي والجامعة التقليدية ستفند لتترك مكانها لحقيقة أن هذه التقنيات ستستغل بشكل ذكي للاستفادة من مزاياها في تحسين وتطوير التعليم والجامعة.

"المسارات التعليمية ذات الحواجز العالية للدخول لن تكون مهددة من طرف دروس الموك وذلك لوجود هذه الحواجز، كالمدارس العليا التي تنتقي أحسن الطلبة من خلال المسابقات

التي تنظمها كشرط لدخول أقسامها. لذلك نجد المسارات التعليمية ذات البعد المهني هي الأكثر عرضة لتتنافس مع دروس الموك. لكن هذا لا يمنع الجامعات من الاستفادة من دروس الموك بشكل من الاشكال، فمنهم من يقترح تعويض المحاضرات المقدمة لأعداد كبيرة من الطلبة في المدرجات بدروس الموك. ليتفرغ الأستاذ للأعمال التوجيهية والتطبيقية والاشراف على الطلبة. وفعلا بدأت بعض الجامعات في تجربة هذه الطريقة كالمدرسة الفدرالية المتعددة التقنيات للوازان EPFL[1]. يمكن أيضا لدروس الموك أن تستعمل في الدروس التأهيلية، أو للحصول على المتطلبات الأساسية قبل بداية المسار التعليمي، أو في تحضير الطلاب لمتابعة هذا المسار التعليمي، أو في مذاكرة الوحدات التعليمية التي سبق للطالب ان رآها لمساعدته على اجتياز الامتحان الاستدراكي، أو مساعدة الطلاب المرضى أو المقيدون بحصص التدريب والتنقل كالرياضيين مثلا. بالنسبة للجامعات المرموقة يهدف إطلاق دروس الموك عبر العالم إلى تعزيز سمعتها وهيبتها".[21]

في الأخير نقول أن دروس الموك ظهرت في السنوات الأخيرة لكن انتشارها وتطورها حدث بشكل سريع جدا، ويرجع ذلك لطبيعة هذه الدروس التي تتميز بخصائص مبتكرة جعلت الكثير من الطلبة ينجذبون إليها، وكذلك اعتماد الجامعات الكبيرة والعريقة وحتى المؤسسات الاقتصادية لهذه الطريقة من التعليم جعلها تستقطب اهتمام جميع الفاعلين والباحثين في ميدان التعليم والتكوين الالكتروني. تواجه دروس الموك عدة تحديات لكن القائمين على تطويرها يعملون جاهدين لتجاوز هذه الصعوبات والخروج بنظام فعال ومناسب للطلبة ومقدمي الدروس. وفعلا بوادر هذه الحلول بدأت تظهر وهي حيز التطبيق والتجريب. ويمكن استغلال دروس الموك في مواقع عديدة ومتعددة وبذلك تستفيد الجامعة ومراكز التكوين من المزايا التي تقدمها هذه النوعية من التعليم. ويبقى السؤال المطروح أين طلبة الجزائر من هذا النوع من التعليم؟ نحاول التعرض لهذا التساؤل من خلال الدراسة الميدانية التي سنتناولها في العنصر القادم من المقال.

[1] *EPFL : Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.*

2.دراسة ميدانية على طلبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجامعة قسنطينة 2

تمت الدراسة الميدانية على طلبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجامعة قسنطينة2 باعتبارهم الأكثر استعمالا للحاسب الإلكتروني والأنترنت مقارنة بباقي الطلبة، هذا من جهة، ومن جهة أخرى المواضيع التي تتناولها دروس الموك هي تخوض بشكل كبير مجالات الإعلام الآلي والبرمجة كما سبق وأن رأينا في الشكل رقم 2، وهو ما يدفع الطلبة إلى التوجه إليها للاستفادة من الدروس المقدمة.

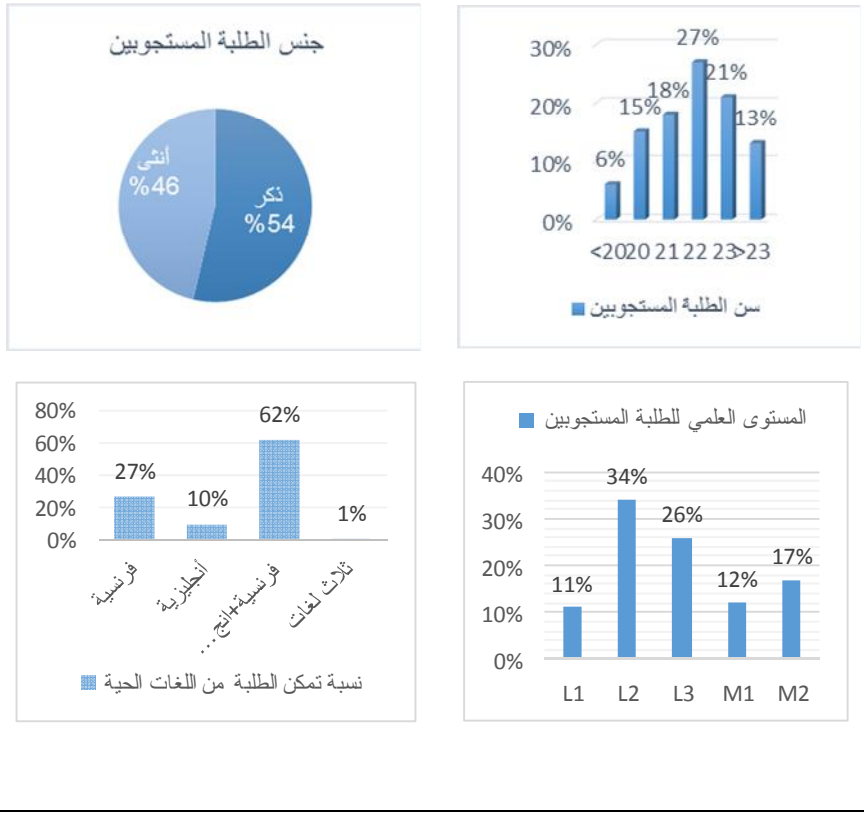
استعملنا في الدراسة أداة الاستبيان لجمع البيانات وتحليلها للخروج بإجابات على التساؤل الرئيسي والتساؤلات الفرعية للإشكالية المطروحة. يقدر حجم مجتمع الدراسة بـ 1974 طالب (السنة الجامعية 2016-2017)، أخذت منه عينة قدرت بـ 10% فوصل حجمها إلى 197 طالب فأتممناها إلى 200 طالب من مختلف الأطوار: ليسانس وماستر. وزع الاستبيان على الطلبة في شهر ماي 2017 بطريقة مباشرة (وجها لوجه) في كليتهم، وهو ما سمح لنا بالتواصل مع الطلبة وشرح لهم بعض الأسئلة لنضمن بذلك الحصول على إجابات صحيحة.

قسم الاستبيان إلى خمسة محاور وهي:

1. البيانات الشخصية للمجيب،
2. الاستعداد التكنولوجي لدى الطالب،
3. استعمال الطلبة للأنترنت لفهم الدروس،
4. مشاركة الطلبة في دروس الموك،
5. محاسن وصعوبات دروس الموك حسب الطلبة.

نستعرض فيما يلي أهم المحاور التي جاءت بها الدراسة. ونبدأ بالمعلومات الشخصية للمستجوبين من خلال الشكل التالي:

الشكل 3: **البيانات الشخصية للمستجوبين.**



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

يتبين من الشكل رقم 3 أن أعمار الطلبة المستجوبين تنحصر ما بين 20 و23 سنة. تتفوق بشكل طفيف نسبة الذكور على الاناث نظرا لطبيعة التخصص التقني الذي يدرسونه والذي يغلب عليه جنس الذكور ولكن ليس كثيرا. شملت الدراسة جميع المستويات العلمية للطلبة سواء في طور الليسانس أو الماستر. ويتضح من الشكل أن أغلب الطلبة يتحكمون في اللغات الحية وعلى رأسها اللغتين الفرنسة والإنجليزية، وهذا يساعدهم على تناول دروس الموك بدون اشكال.

2. 1. الاستعداد التكنولوجي لدى الطالب

يمكن قياس الاستعداد التكنولوجي لأي شخص من خلال استعمالاته للتكنولوجيات المنتشرة في المجتمع أو في المؤسسات. وبما أننا نتكلم عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيمكننا قياس مدى استعماله واكتسابه للكمبيوتر الشخصي والمحمول، الهاتف الذكي، الاشتراك في الأنترنت المنزلي والانترنت على الهاتف الشخصي.

الشكل رقم 4: الاستعداد التكنولوجي لعينة الطلبة

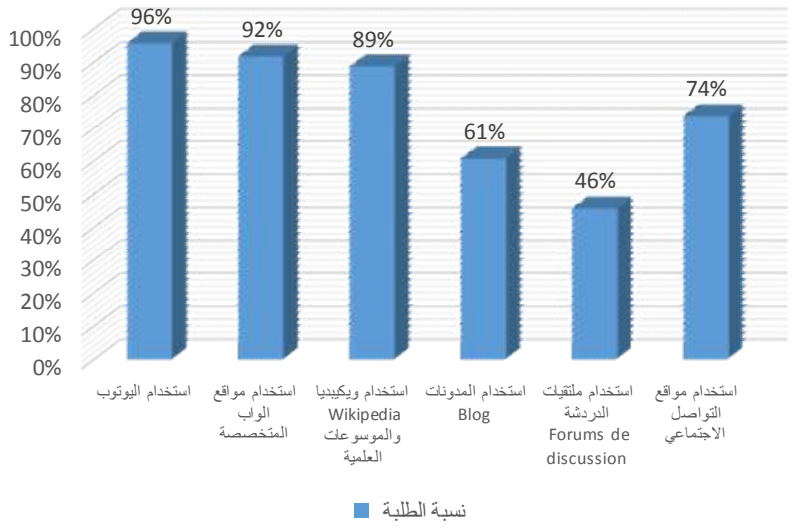
المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

يتبين من خلال الشكل أن إمكانيات الطلبة التكنولوجية لا بأس بها فأغلبهم (96%) يملكون الهاتف الذكي مع ما يوفره من تطبيقات متطورة وامكانيات الربط بالأنترنت (87%). كذلك نجد أن نسبة كبيرة من الطلبة (97%) بحوزتها حاسوب محمول وكذلك (95%) لهم حاسوب في المنزل مع اشتراك في الأنترنت المنزلي بنسبة (96%). هذا الأمر يؤهلهم إلى اعتماد دروس الموك بدون صعوبة كبيرة.

2. 2. استعمال الطلبة للأنترنت لفهم الدروس

يستخدم الطلبة في كثير من الأحيان الانترنت للحصول على معلومات واكتساب معارف قد تكون مستعصية الفهم بالطرق التقليدية (الدرس والكتاب). وكما هو معروف تزخر الشبكة العنكبوتية بتطبيقات كثيرة تقدم معلومات واخبار ومعارف بكمية كبيرة وبأشكال مختلفة (نصية، صوتية، مرئية، وفيديو)، ومن مصادر رقمية مختلفة (جامعات، مدارس، مجلات، كتب، وغيرها).

الشكل رقم 5: **استعمال الطلبة لتطبيقات الانترنت لفهم الدروس**



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

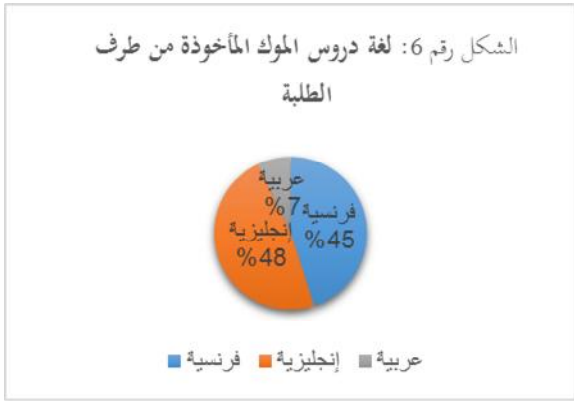
يتبين من الشكل السابق أن الطلبة يعتمدون كثيرا على المعارف التي توفرها تطبيقات الشبكة العنكبوتية لفهم الدروس وهي كثيرة ومتعددة. ويأتي اليوتوب youtube في المراتب الأولى من حيث الاستعمال بنسبة 96% ويرجع ذلك إلى المحتوى الصوتي والمرئي الذي يقدم على هذه الوسيلة والذي يسهل تمرير المعارف عبرها بكل سهولة. في المرتبة الثانية (بنسبة 92%) نجد مواقع الواب المتخصصة في مجال الإعلام الآلي الذي يشهد انتشارا كبيرا على مواقع الأنترنت. أما المرتبة الثالثة (89%) نجد الموسوعة العلمية ويكيبيديا التي تعطينا معلومات مختلفة ومهمة في وقت

قياسي. تأتي في المركز الرابع بنسبة 74% وسائل التواصل الاجتماعي التي يعتمد فيها الطالب على التواصل مع الزملاء والأصدقاء لتبادل الروابط والفيديوهات المهمة في مجالات اهتمامات الطالب التي قد تكون في مجال دراسته. في المركز الخامس (61%) نجد المدونات المتخصصة في مجالات الإعلام الآلي. وفي الأخير تظهر ملتقيات الدردشة بنسبة اقل وهي 46%.

وعن سؤال حول ما إذا كانت مصادر الانترنت تساعد الطالب على فهم الدروس أجاب الطلبة بـ "**نعم**" بنسبة وصلت 81%. وفي نفس السياق، يؤكد أكثر من نصف الطلبة (57%) أنهم لم يعد يستطيعون الاستغناء على الانترنت في عملية فهم الدروس. وفي سؤال آخر حول إمكانية أن يعوض الانترنت الأستاذ الجامعي تجيب نسبة 51% من الطلبة بـ "**نعم**" و22% من الطلبة بـ "**نوعا ما**". يتبين من خلال هذه الأرقام أن استعمال الأنترنت في العملية التعليمية لم يعد ترف يتباهى به الطلبة وإنما أصبح ضرورة لا يستطيع طالب اليوم الاستغناء عنه، ويرجع ذلك بالأساس إلى طبيعة المادة الصعبة والمعقدة من جهة، ومن جهة أخرى، إلى سرعة تطورها وتشعبها وصعوبة مسايرة الجامعة الجزائرية لهذه التطورات. وهو الأمر الذي يدفع بالطالب إلى تنويع مصادر تلقي المعلومة والمعرفة.

2. 3. مشاركة الطلبة في دروس الموك

كم كانت دهشتنا عندما عرفنا أن 80.5% من الطلبة المستجوبين لم يسمعوا بدروس الموك. ومن الطلبة الذين سمعوا بها، فقط 74% منهم من أخذ درس من دروس الموك. وتراوحت أعداد الدروس المأخوذة بين درس ودرسين، وهناك من أخذ أكثر من ذلك. ويأتي موقع coursera بنسبة 34% على رأس المواقع التي استفاد منها الطلبة للحصول على الدروس، يليها موقع EDX بنسبة 21%، ثم نجد مواقع أخرى مختلفة تمثل ما مجموعه 45%.



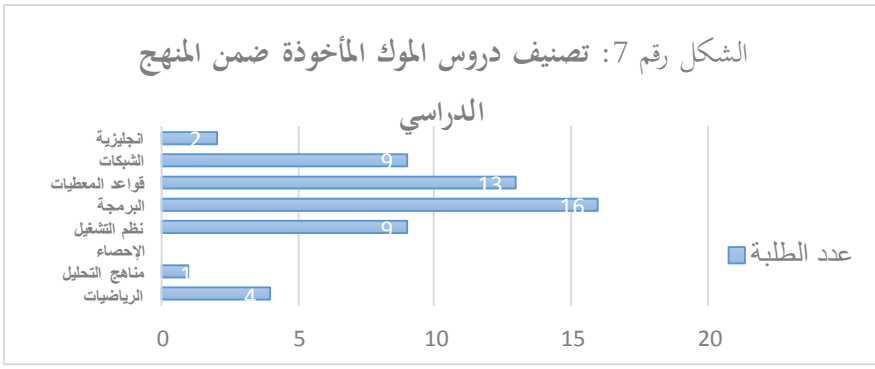
المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

تتقاسم اللغتين الإنجليزية والفرنسية الدروس المأخوذة من طرف الطلبة وتأتي العربية في ذيل الترتيب وبعيدة جدا عن اللغتين السابقتين. ويرجع ذلك لنقص هذه الدروس باللغة العربية من جهة، ومن جهة أخرى، لغة المادة المستعملة في جامعة الطالب هي الفرنسية. أما عن اللغة الإنجليزية التي أخذت المكان الأول بفارق طفيف، فهذا راجع إلى كثرة الدروس بهذه اللغة والتي تقدمها خاصة الجامعات الأمريكية المرموقة، ضف إلى ذلك أن هذه اللغة هي لغة العلم والبحث العلمي، بالإضافة إلى أن أهم الإنجازات والابتكارات العلمية في مجال الإعلام الآلي وتكنولوجيا المعلومات جاءتنا من الولايات المتحدة والدول الأنجلوسكسونية.

في سؤالنا حول رضا الطلبة عن دروس الموك التي أخذوها، عبَّر 62% منهم عن رضاهم لنوعية الدروس التي تلقوها وهذا يعني أن الطالب وجد مبتغاه فيها. ويعبر عن ذلك في اجابته على السؤال: هل استفدت من دروس الموك لفهم دروس منهاجك الدراسي؟ فكانت نسبة الاختيار "نعم" بـ 66%، وهي نسبة كبيرة تجعلنا نفكر بجدية حول كيفية الاستفادة من هذه الدروس في المنهاج الدراسي. وتتجه نوعية الدروس التي أخذها الطلبة نحو تلك التي تتوافق والمنهاج الدراسي المتبع في جامعتهم بنسبة 79%. أما عن تفضيلات الطلبة لنوعية الدروس إن كانت ضمن المنهاج الدراسي للطالب أو لا، وجدنا أن هذا الأخير يفضل النوعين بشكل متساو تقريبا.

نلاحظ من خلال الأرقام الظاهرة على الشكل رقم 7 أن الدروس التي يغلب اختيارها من طرف الطلبة تخص بالأساس مواد: **البرمجة، قواعد المعطيات، الشبكات، ونظم التشغيل** وهي المواد الأساسية في الإعلام الآلي، وتعتبر مواد تطبيقية بالأساس وليست نظرية، يحتاجها الطلبة لتطوير تطبيقات مختلفة في مجالات تكنولوجيا المعلومات.

الشكل رقم 7: **تصنيف دروس الموك المأخوذة ضمن المنهج الدراسي**

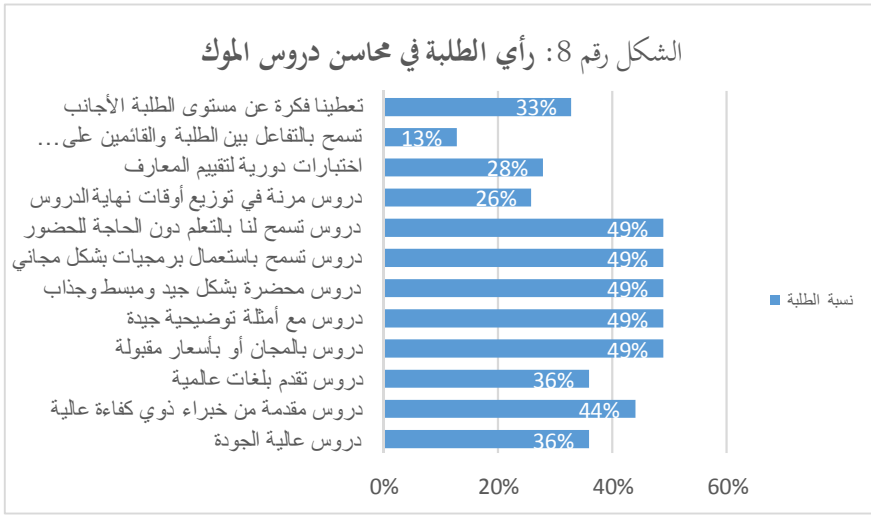


المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

2. 4. محاسن وصعوبات دروس الموك حسب الطلبة

حاولنا استقصاء رأي الطلبة فيما يخص محاسن وصعوبات دروس الموك المقدمة عبر الانترنت فكانت اجاباتهم متفاوتة. عبَّر الطلبة عن محاسن دروس الموك (الشكل رقم 8) والذي اظهروا فيه أن هذه

الشكل رقم 8: **رأي الطلبة في محاسن دروس الموك**



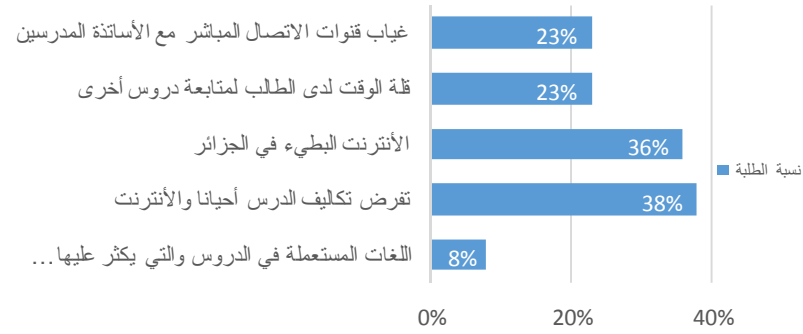
المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

الدروس تسمح لهم بـ: **التعلم من المنزل دون الحاجة إلى الحضور الدائم في القسم، استعمال برمجيات بشكل مجاني في فترة تقديم الدرس، تقديم دروس محضرة بشكل جيد،**

مبسط، وجذاب، تقديم دروس تتخللها أمثلة وشروحات توضيحية جيدة، تقديم دروس بالمجان أو بأسعار مقبول، تقديم دروس من أساتذة وخبراء ذوي كفاءة عالية. خلاصة هذه المحاسن أن الطالب يركز على شكل هذه الدروس المحضرة بشكل جيد مع أمثلة توضيحية وتطبيقات قد تستعمل فيها برمجيات وكل هذا بالمجان أو بأسعار مقبولة، بالإضافة إلى أن هذه الدروس تقدم من طرف خبراء ذوي كفاءة عالية.

بالنسبة إلى الصعوبات التي تواجه الطالب المقبل على دروس الموك (الشكل رقم 9) نجده يركز خاصة على التكاليف التي تفرضها بعض الدروس بالإضافة إلى اشتراكات الأنترنت هذا من جهة ومن جهة أخرى بطأ الأنترنت في الجزائر الذي لا يساعد على متابعة هذه الدروس بشكل جيد.

الشكل رقم 9: **رأي الطلبة في صعوبات أخذ دروس الموك**



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماد على استمارة الاستبيان.

خاتمة

دروس الموك هي إذن تجربة حديثة للتعليم عن بعد، تتميز بأنها مجانية في الغالب وموجهة لكل مهتم يرغب في الحصول على معارف جديدة وحديثة. ظهرت عندما توفرت الظروف والبيئة الرقمية المناسبة فاستنسخت الأقسام التعليمية بطريقة إلكترونية وأصبح المعلم والمتعلم يتواصلون عن بعد، لا يحدهم مكان ولا زمان. تُلاقي هذه الدروس نجاحا كبيرا بين جامعات العالم والمتعلمين وهو الأمر الذي جعلها تنتشر بشكل ملاحظ، بالرغم من وجود تحديات على المؤسسات القائمة

على هذا النوع من التعليم تجاوزها. إذا كان الأمر هكذا في العالم، فأين الجزائر والجزائريين من هذا النوع من التعليم؟

كشفت الدراسة الميدانية التي قمنا بها أن دروس الموك مازالت مجهولة لدى الكثير من الطلبة بالرغم من جاهزيتهم التكنولوجية العالية. وإذا ما أخذنا بخصائص المتعلمين التي خرج بها المتابعين لدروس الموك (متوسط أعمارهم 35 سنة، سبق لهم التعلم، ويعملون) فنقول إن فئة طلبة الإعلام الآلي عندنا لا تدخل ضمن هذه الفئة، وهو ما قد يفسر جهلهم بهذه الدروس. هذا لا يعني قبول هذه الحقيقة دون التحرك نحو إعلام الطلبة بمثل هذه الدروس التي ستفيدهم في التحصيل العلمي.

أما عن الفئة التي سبق لها وأن استفادت من خدمات هذه المنصات فيظهر من خلال الدراسة أن هذه الدروس لاقت رضاهم، لأنها ساعدتهم على فهم دروسهم ومكنتهم من اكتساب مهارات في: **البرمجة، قواعد المعطيات، الشبكات، ونظم التشغيل** وهي المواد الأساسية في الإعلام الآلي، وتعتبر مواد تطبيقية بالأساس وليست نظرية. وعن تفضيلات الطلبة لمواضيع الدروس نجدهم لا يميزون بين الدروس التي تدخل في منهاجهم التعليمي والدروس خارج المنهاج، فهم يفضلونها بنفس النسبة.

فيما يخص محاسن دروس الموك حسب رأي الطلبة نجدها تتمثل خاصة في أنها: تسمح لنا بالتعلم من المنزل دون الحاجة إلى الحضور الدائم في القسم، استعمال برمجيات بشكل مجاني في فترة تقديم الدرس، تقديم دروس محضرة بشكل جيد، مبسط، وجذاب، تقديم دروس تتخللها أمثلة وشروحات توضيحية جيدة، تقديم دروس بالمجان أو بأسعار مقبولة، وتقديم دروس من أساتذة وخبراء ذوي كفاءة عالية. أما عن المساوئ التي يراها الطلبة في دروس الموك فتتمثل خاصة في: التكاليف التي تفرضها بعض المنصات بالإضافة إلى اشتراكات الأنترنت، وبطأ الأنترنت في الجزائر الذي لا يساعد على متابعة هذه الدروس بشكل جيد.

هوامش وإحالات:

[1] يوسف سحيوف، التعليم ووسائل الإعلام الاجتماعية، مجلة تربيتنا الرقمية، العدد 09 –جمادى الأولى 1438 / فبراير 2017، http://neuf.ampei.ampei.ma/chapter/ ، تاريخ التصفح (2017/10/10)

[2] Thierry Karsenti, MOOCs : faits et chiffres, International Journal of Technologies in Higher Education, 121-2 (2015): 149– 153, P. 149.

[3] Wikipédia, *Khan Academy*, https://fr.wikipedia.org/wiki/Khan_Academy , Consulté le (11/10/2017).

[4] Lhommeau, C. (2014). *Mooc. L'apprentissage à l'épreuve du numérique* . France: FYP EDITIONS, PP. 68-69.

[5] Laura Pappano, The Year of the MOOC, The New York Times, NOV. 2, 2012, https://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html , Consulté (12/06/2018).

[6] Avner Bar-Hen, Hubert Javaux and Nathalie Villa-Vialaneix "Analyse statistique des profils et de l'activité des participants d'un MOOC." International Journal of Technologies in Higher Education 121-2 (2015): 11–22. P. 11.

[7] Laetitia Pfeiffer (2015), Mooc, Cooc- La formation professionnelle à l'ère du digital, Dunod, Paris, P. 40.

[8] Callimedia, Les entreprises d'e-learning en chiffres, https://callimedia.fr/le-e-learning-en-chiffres/ , consulté (01/05/2017).

[9] Pic Digital, E-learning : chiffres clés, https://www.pic.digital/blog/362-elearning-chiffres-cles, consulté (01/04/2017).

[10] التعليم المدمج هو التعليم الذي يدمج بين التعليم الحضوري والتعليم الالكتروني.

[11] Pic Digital, Op. Cit., https://www.pic.digital/blog/362-elearning-chiffres-cles, consulté (01/04/2017).

[12] Thierry Karsenti, Op. cit, P. 152.

[13] Dhawal Shah, By The Numbers: MOOCS in 2016, Class Central, Published on December 25, 2016, https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016/ , visited (23/10/2017).

[14] أكاديمية التحرير، تحديات دروس الموك، www.tahriracademy.org ، تاريخ التصفح (2017/02/01).

[15] Simon Collin and Hamid Saffari "Le MOOC et le « hype » : analyse critique des discours médiatiques sur les MOOC." International Journal of Technologies in Higher Education 121-2 (2015): 124–137,P.132.

[16] 360 Learning, Former à l'heure du **digital**, https://fr.360learning.com/guide-pratique-formation-digitale , Consulté (04/08/2018), P.40.

[17] Jean-Charles Pomerol, Yves Epelboin, Claire Thoury, (2013), Rapport pour le Conseil Scientifique de Paris sur les MOOC, https://www.google.com/search?q=Rapport+pour+le+Conseil+Scientifique+de+Paris+s

ur+les+MOOC&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b , Consulté (05/058/2017), P. 55.

[18] 360 Learning, Op. Cit. P. 42.

[19] Jean-Charles Pomerol, Yves Epelboin, Claire Thoury, Op. Cit. P.50.

[20] Simon Collin and Hamid Saffari, Op. Cit. P.126.

[21] Jean-Charles Pomerol, Yves Epelboin, Claire Thoury, Op. Cit. P.P. 65,68-72.