

درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة MOODLE في التعليم عن بعد

دراسة ميدانية بجامعة سطيف 2

The degree of possess the university professors the skills to use the MOODLE platform in distance education

A field study at the University of Setif 2

عبد الحليم بوقندورة¹

مخبر البحث: علم النفس الاكلينيكي

جامعة محمد لمين دباغين سطيف

a.bouandoura@univ-setif2.dz

بلقاسم بلقيدوم

جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2

belgacembelguidoum@gmail.com

تاريخ الوصول 2021/02/22 القبول 2021/07/17 النشر على الخط 2021/12/15

Received 22/02/2021 Accepted 17/07/2021 Published online 15/12/2021

ملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث قمنا بمعاينة على عينة من (191) أستاذًا جامعيًا يمارسون مهامهم التدريسية بجامعة محمد لمين دباغين (سطيف 2)، كما قام الباحثان بتطوير مقياس يحتوي على (51) فقرة، موزعة على خمسة مجالات تتمثل في: إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة، إنشاء وتسيير فضاء الدرس، إدراج الموارد البيداغوجية، إدراج وإدارة أنشطة التعلم، وإدراج وإدارة أنشطة التقويم. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد بدرجة متوسطة.

الكلمات المفتاحية: مهارات استعمال منصة Moodle، منصة Moodle، التعليم عن بعد، الأساتذة الجامعيين.

Abstract:

The study aimed to investigate the degree of possess the university professors the skills of using the Moodle platform in distance education. And to achieve the objectives of the study, the descriptive and analytical method was used, as we examined a sample of (191) research professors practicing their teaching tasks at the University of Mohamed Lamine Dabbaghine (Setif2). The researchers have also developed a scale that contains (51) items. The results of the study showed that the research professors possess the skills of using the Moodle platform in distance education to a moderate degree.

Keywords: Skills of Using Moodle Platform, Moodle Platform , Distance Education, University Professors.

¹ البريد الإلكتروني: a.bouandoura@univ-setif2.dz

¹ المؤلف المرسل: عبد الحليم بوقندورة

1. مقدمة:

تشهد مؤسساتنا للتعليم العالي تحولات وتجديدات هامة للنهوض بالأمة من الأوضاع الصعبة التي تعيشها على كافة الأصعدة. ولعل أبرز ما يميز هذه التحولات هو وضع موارد العملية التعليمية عبر الخط من خلال المنصات الرقمية، وخصوصا عبر المنصة المجانية Moodle التي وقع عليها الاختيار كوسيلة وبيئة رسمية لاحتضان التعليم عن بعد.

غير أن نجاح هذا النوع من التعليم يرتبط بمدى وعي الأستاذ بالتغيرات التي يحملها هذا التجديد البيداغوجي في مختلف جوانبه، كما يتوقف بدرجة أولى على مدى اكتساب أعضاء هيئة التدريس لملمح رقمي يتجلى في امتلاك مهارات استعمال هذه المنصة الرقمية. وهي خطوة جد هامة وضرورية، إذ لا يمكن للأستاذ تصميم الدروس ونشرها وإدارتها على هذا الفضاء التعليمي وهو لا يتحكم في استعمال هذه الوسيلة الرقمية.

2. مشكلة الدراسة و إطارها المفاهيمي:

لم يعد التعليم عن بعد وسيلة من وسائل التعليم والتعلم أو عاملا مهما من عوامل الجودة فقط، بل منفذا للمنظومات التربوية لمجابهة التحديات التي تواجهها، ولأجل ذلك تكفلت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بإرساء وإطلاق مشروع التعليم عن بعد. وغني عن البيان أن مؤسسات التعليم العالي الجزائرية قد احتضنت هذا المشروع، وتسير بخطى ثابتة نحو تجسيده على أرض الواقع، والتحول إلى فضاءات رقمية معتمدة في ذلك على بيئات افتراضية في مقدمتها منصة Moodle.

ومنصة Moodle هي فضاء مجاني مفتوح المصدر، ومن أشهر البيئات الافتراضية التفاعلية في العالم، وأحد أبرز أنظمة إدارة المساقات، حيث تسمح بنشر المحتويات وإدراج مجموعة واسعة من الموارد والأنشطة والأسئلة والواجبات، "بمعنى آخر، إنه نظام يمكن الوصول إليه باستخدام مستعرض ويب، حيث يسمح بإدارة الدروس على الخط (فضاء لإيداع المستندات، والأنشطة عبر الخط مع الطلاب، وإدارة التسجيلات وحقوق الوصول، والتدريس عن بعد...)".¹

ويبقى التعليم عن بعد بحاجة إلى من ينفذه التعلم، ، إذ لا يمكن (وفق ما أشار Drulhe, 2007) اعتبار منصة Moodle بيداغوجية في حد ذاتها بل هي مجموعة وسائل تسمح بتطوير مقاربة بيداغوجية². وفي هذا الصدد، يجمع المختصون أن الأستاذ حلقة فاعلة في كل عملية تربوية، ويلعب دورا رئيسا في ذلك، وهو الذي يقع على عاتقه العبء الأكبر في توظيف التعليم الإلكتروني وبيئاته.

¹ - Université d'Alger (s.d.). Plate-forme pédagogique Moodle : Guide de l'enseignant . https://www.univ-alger.dz/images/pdf/Moodle_guide_de_l_enseignant_UA1.pdf

² - أحمد حسينة، درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين تصميم وبناء واستعمال درس على منصة Moodle، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 15، العدد 26، 2018، ص 66.

وحقّ يتمكن الأستاذ من أداء هذا الدور المنوط به، وبالتحديد "تسخير هذه المنصة الافتراضية في العملية التدريسية، بدءاً بتسجيل الطلبة، مروراً بعملية إنشاء الدرس وإدارة فضائه، ووصولاً إلى تقييم مكتسبات الطالب"¹ ينبغي أن يكون ملماً بالمهارات التكنولوجية التي تسمح له بالاستعمال الجيد لهذه المنصة الرقمية، والتي تجعله قادراً على تصميم وإدارة وتنشيط وتقييم الفعل التعليمي عن بعد، وتحويل المنصة إلى فضاء تفاعلي يحاكي فضاء التعلم الحضوري.

وهذا ما أكدت عليه Parr² بقولها أن المكون عن بعد باعتباره مصمماً، مرافقاً ومعلماً مدعو إلى تطوير أربع مهارات أساسية، من ضمنها مهارات التكنولوجيا الرقمية (التفكير الحاسوبي، واختيار واستخدام الأدوات الرقمية)، كما يبقى التدريب على هذه الأدوات ضرورة ملحة. كما أكدت نفس الباحثة (2019) (مثلما أشارت Audet, 2014) أنه من أجل التصميم والتعليم والمرافقة عن بعد بشكل صحيح من المهم فهم الاستخدام الصحيح والجيد للأدوات الرقمية.

وفي هذا السياق، فقد توصلت دراسة Dennis³ & Suppasetsee إلى أن ثلثي الأساتذة لا يستخدمون Moodle في فصولهم الدراسية، ومن بين الأسباب الرئيسية لذلك أنهم لا يمتلكون دراية ومهارات كافية بنظام Moodle، وأنهم لم يعتادوا على برنامج Moodle، وذلك راجع لعدم تلقيهم تدريب كافٍ على استخدام هذه المنصة، كما اعتقدوا أنه يجب أن يحصلوا على مزيد من التدريب حتى يتمكنوا من استخدامها.

يعد تقييم الأستاذ من حيث مدى اكتسابه للمهارات التدريسية من العمليات ذات الأهمية البالغة، ذلك للانعكاسات التي يخلفها أدائه على مخرجات العملية التعليمية، وهي عملية تحسينية تطويرية. وبالرجوع إلى الأدب التربوي نجد أدوات عديدة تستخدم لذلك، من ضمنها الملاحظات والاستفتاءات ومقاييس التقدير، هذه الأخيرة أصبحت تستعمل على نطاق واسع من طرف القائمين على عملية التقويم، لاسيما تلك الموجهة للمعنيين بالتقويم أنفسهم، باعتبار أن ذلك يدخل في إطار تبني مقاربات التقويم الحديثة الداعية إلى إشراك المعنيين في هذه العملية. وتعرف الفتلاوي⁴ التقدير على أنه "تحديد الشيء وبيان قدره وفق معايير ذاتية تتعلق بالشخص المقدر معتمداً على التخمين والحس والظن".

بناءً على ما سبق، يرى الباحثان ضرورة الكشف عن درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين للمهارات الرقمية اللازمة في بيئة التعلم الإلكتروني Moodle، حيث تعد هذه المهارات ضرورية للقيام بمهمة التعليم عن بعد عبر هذه المنصة، وقد تبلورت مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤل الرئيسي الآتي:

¹ - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التكوين البيداغوجي للأساتذة: البرنامج، 2016.

² - Parr, M. (2019). Pour apprivoiser la distance. Guide de formation et de soutien aux acteurs de la formation à distance. Montréal, QC : REFAD.

³ - Suppasetsee, S., & Dennis, N. (2010). The Use of Moodle for Teaching and Learning English at Tertiary Level in Thailand. International Journal of the Humanities, 8(6), 26-46. DOI: 10.18848/1447-9508/CGP/v08i06/42964

⁴ - الفتلاوي سهيلة، المنهاج التعليمي والتدريس الفعال، (عمان، دار الشروق، 2006)، ص 289.

ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد ؟
ويتفرع هذا السؤال إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة على منصة Moodle؟
 - ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس على منصة Moodle؟
 - ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدراج الموارد البيداغوجية على منصة Moodle؟
 - درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم على منصة Moodle؟
 - درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدراج وإدارة أنشطة التقويم على منصة Moodle؟
- 1.2. فرضيات الدراسة:

الفرضية العامة: يمتلك الأساتذة الجامعيون مهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد بدرجة متوسطة.
الفرضيات الجزئية:

- يمتلك الأساتذة الجامعيون مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة على منصة Moodle بدرجة متوسطة.
- يمتلك الأساتذة الجامعيون مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس على منصة Moodle بدرجة متوسطة.
- يمتلك الأساتذة الجامعيون مهارة إدراج الموارد البيداغوجية على منصة Moodle بدرجة متوسطة.
- يمتلك الأساتذة الجامعيون مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم على منصة Moodle بدرجة متوسطة.
- يمتلك الأساتذة الجامعيون مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقويم على منصة Moodle بدرجة متوسطة.

2.2. أهداف الدراسة: هدف الباحثان من إجراء هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- إعداد قائمة بالمهارات الرقمية (ذات البعد التكنولوجي) اللازمة في بيئة التعلم الإلكتروني Moodle والتي ينبغي توفرها لدى الأساتذة للقيام بمهمة التعليم عن بعد عبر هذه المنصة.

- الكشف عن درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد.

3.2. أهمية الدراسة يعد الأستاذ الجهة التنفيذية للاستراتيجيات التعليمية في الجامعة، والتعرف على درجة امتلاكه لمهارات استعمال منصة التعليم Moodle أداة مهمة لتطوير أدائه التعليمي عن بعد بصفة خاصة، ومنظومة الفعل التدريسي بجامعاتنا بصفة عامة، ذلك لأن هذه العملية توفر معطيات واقعية عن مستوى توفر هذه المهارات لدى أعضاء هيئة التدريس، مما قد يساعد مسؤولي المؤسسات الجامعية وأعضاء خلايا التكوين على تحديد احتياجاتهم التدريبية في مجال استعمال هذه المنصة، وتصميم مشاريع وبرامج تكوينية تستجيب لهذه الاحتياجات، ومن ثمة تحقيق احترافيتهم ونموهم المهني، وزيادة كفاءتهم المهنية.

4.2. مصطلحات الدراسة إجرائياً:

التعليم عن بعد: نقصد بالتعليم عن بعد ذلك التعليم غير الحضوري الذي يتواجد فيه الأستاذ الباحث بعيداً عن الطالب مكانياً وأحياناً زمانياً، ولا يتم الاتصال والتفاعل المباشر بينهما، وإنما من خلال المنصة الافتراضية Moodle التي تم تخصيصها من طرف جامعة سطيف 2 لهذا الغرض. حيث يقوم الأستاذ من خلال هذه المنصة بتوفير وعرض المحتوى التعليمي، والأهداف، والمعارف

والمهارات التعليمية وموارد ومصادر التعلم، ووضعيات وأنشطة التعلم والتقييم، ليتفاعل الطالب معها من اجل بناء المعارف والكفاءات المستهدفة.

مهارات استعمال منصة Moodle: هي مجموعة من الموارد الأدائية والعملية التكنولوجية أو الرقمية (متعلقة أساسا بالبعد الرقمي) التي ينبغي على الأستاذ التحكم فيها، والتي تمكنه من الاستعمال الأفضل والاستخدام الجيد لمنصة Moodle، ومن ثمة تيسير عملية التعلم الافتراضي التي تتم عبر هذه المنصة. وقد تم تصنيفها إلى: مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة، مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس، مهارة إدراج الموارد البيداغوجية، مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم، ومهارة إدراج وإدارة أنشطة التقييم.

منصة Moodle: هي المنصة الرسمية التي تستخدمها جامعة سطيف² لتنفيذ التعليم عن بعد. و Moodle هي بيئة افتراضية مجانية ومفتوحة المصدر، تعتمد أساسا على شبكة الانترنت، كما تعتبر أهم وعاء الكتروني يسمح بعرض المساقات وإيداع وإدارة محتويات البرامج التعليمية، ومن ثمة تمكين المتعلمين من الوصول إلى هذه المحتويات، وإتاحة لهم فرصة التفاعل معها، من أجل اكتساب الخبرات والكفاءات المستهدفة.

الأستاذ الجامعي: يقصد بالأستاذ الجامعي كل يقدم المعرفة مهما كان نوعها وشكلها(محاضرات، أعمال تطبيقية، أعمال موجهة) للطلبة الجامعيين، ومهما كان المستوى والشهادة المحصل عليها (ليسانس، مهندس دولة، دراسات عليا، ماجستير، ماستر، دكتوراه) سواء كان مرصفا أو مؤقتا أو مشاركا بالقسم الذي يدرّس به¹.

3. الدراسات السابقة:

-دراسة الأسود واللوح²: هدفت الدراسة إلى معرفة درجة امتلاك طلبة جامعة القدس المفتوحة لمهارات التعلم الالكتروني المتعلقة بالموودل والصفوف الافتراضية. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وأجريت الدراسة على عينة قوامها(473) طالبا، وتكونت استبانة الدراسة من المحاور التالية: مهارات متعلقة بالتعليم الالكتروني، مهارات متعلقة بالموودل، ومهارات متعلقة بالصفوف الافتراضية. وقد توصلت الدراسة إلى أن طلبة جامعة القدس المفتوحة يمتلكون هذه المهارات بدرجة عالية.

-دراسة المقطري³: هدفت الدراسة إلى استقصاء درجة امتلاك الطلبة المعلمين الملتحقين ببرنامج الدبلوم المهني في التدريس للكفايات التكنولوجية في بيئة التعلم الالكتروني، ومدى استخدامهم لها من وجهة نظرهم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، كما قام بإعداد استبانة مكونة من أربعة محاور تمثلت في: كفايات الثقافة الحاسوبية، كفايات استخدام الحاسوب، كفايات استخدام الانترنت، وكفايات إعداد المقرر الكترونيا وإدارته على الشبكة في التدريس، وقد تكونت عينة الدراسة من (146) طالبا وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة المعلمين يمتلكون الكفايات في جميع المحاور بدرجة متوسطة.

¹ - بوفولة بوخميس وموزو بركو، الأستاذ الجامعي والإعلام الأكاديمي الالكتروني بين الواقع والآفاق، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 6، ص140.

² - الأسود فايز علي محمد واللوح عصام حسن، درجة امتلاك طلبة جامعة القدس المفتوحة لمهارات التعلم الالكتروني المتعلقة بالموودل والصفوف الافتراضية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد4، العدد14، 2016.

³ - المقطري ياسين عبده سعيد، الكفايات التكنولوجية في مجال التعلم الالكتروني للطلبة المعلمين الملتحقين ببرنامج الدبلوم المهني في التدريس بجامعة العين للعلوم والتكنولوجيا ومدى استخدامهم لها، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، العدد 4، 2015.

-دراسة سلام¹: هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة أب بالجمهورية اليمنية. واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، كما اعتمد استبانة مكونة من(64) فقرة موزعة على أربعة محاور، طبقت على عينة مكونة من (77) عضو هيئة التدريس. وبينت نتائج الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس تتوافر لديهم كفايات تصميم وإدارة التعلم الإلكتروني بدرجة متوسطة.

4.الإطار النظري للدراسة:

1.4.التعليم عن بعد من خلال منصة Moodle:

يؤكد العويد والحامد² على أن التعليم الإلكتروني هو "ذلك التعليم الذي يستهدف إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والانترنت، وتمكّن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت وفي أي مكان". وتعتبر Moodle أشهر هذه البيئات، حيث تستعمل على نطاق واسع من طرف اغلب المنظمات التعليمية والتكوينية نتيجة للأفضليات العديدة التي تتمتع بها. و Moodle فضاء تدريسي عبر الخط، يسمح للمعلمين بتوزيع المستندات الإلكترونية التي يمكن للطلاب الوصول إليها في أي وقت وإنشاء الأنشطة عبر الإنترنت وإدارتها (مع الإدارة التلقائية لجوانب معينة) بشكل فردي أو في مجموعات.³

2.4..استخدامات منصة Moodle في التعليم عن بعد:

تتيح منصة Moodle إنشاء موقع ويب للدورة التدريبية، [...]، كما تسمح بتبادل المعلومات بين المستخدمين الموزعين جغرافياً، من خلال آليات الاتصال المتزامن (الدرشات) وغير المتزامن (منتديات المناقشة). ومن منظور وظيفي، فإنها تحتوي على وظائف قابلة للتشكيل بسهولة، مما يمكن من إنشاء عمليات تقييم للطلاب(اختبارات قصيرة واختبارات عبر الإنترنت واستطلاعات رأي)، بالإضافة إلى إدارة مهامهم باستخدام جدولهم الزمني، إلى جانب تقديم مجموعة متنوعة من الأدوات التكميلية لدعم عملية التعليم والتعلم. ووفقاً لمقاربة Piotrowski، تمثل منصة التعلم الإلكتروني نظاماً يوفر دعماً متكاملًا لستة أنشطة مختلفة: الإنشاء، التنظيم، الإلقاء، التواصل، التعاون والتقييم.⁴

وبشيء من التفصيل، أكد الأسود واللوح⁵ (كما أشار عبد المجيد، 2008) على هذه الاستخدامات كما يلي: إنشاء المقرر وإدارته، بناء المداخل الأساسية للمقرر، تصميم منتدى للمقرر وإدارته، بناء أجنحة المقرر ومتابعة أنشطة الطلاب، إدارة سجلات

¹ - سلام مروان حسن ناجي، درجة توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة أب بالجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود، 2013.

² - العويد محمد الصالح والحامد أحمد بن عبد الله، التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض: دراسة حالة، التعليم الإلكتروني في مدارس الملك فيصل: رؤية مستقبلية، 19-21 صفر 1424هـ الموافق ل 21-23 ابريل 2003م، مدارس الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.

³ - Université d'Alger, Référence précédente.

⁴ - Costa, C., Alvelosa, H., & Teixeira, L.(2012). The Use of Moodle e-learning Platform: A Study in a Portuguese. Procedia Technology, 5. P335

⁵ - الأسود فايز علي محمد واللوح عصام حسن، مرجع سابق، ص379.

الطلاب، أنواع المصادر التعليمية وربطها بالنظام، إرسال الواجبات والمهام واستقبالها، طرق التواصل مع الطلاب وبناء الاستفتاءات، وأساليب التقييم وبناء الاختبارات.

3.4. كفاءات التدريس عن بعد:

وردت العديد من التعريفات للكفاءات التدريسية من طرف المختصين في مجال التربوي:

فحسب Le Boterf (2002 a)، "يكون الفرد كفوفاً عندما يكون قادراً على التوليف بين الموارد ذات الصلة مثل المعارف والمهارات والصفات وشبكات الموارد، واستخدام هذه الموارد لإنجاز، في سياق محدد، أنشطة مهنية وفقاً لمجموعة معينة من الممارسات (مرجعية الكفاءة) من أجل تحقيق نتائج (التعلم في الحالة التي تمننا) تستجيب لمعايير أداء معينة لزبون أو متلقي (تلميذ، طالب).¹ ويعرفها مرعي والحيلة² أنها "جميع المهارات والقدرات التي يحتاجها المدرس أثناء الموقف التعليمي وتساعد في تنظيم الموقف التعليمي".

وبالحديث عن الكفاءات التدريسية في مجال التعليم عن بعد، ورغم إشكالية الهوية المهنية للأستاذ التي ظهرت بإدماج التكنولوجيا الحديثة في التعليم، إلا أن بعض المختصين يقرون بأنه لا يمكن اختزال كفاءة البعد الرقمي الفني والتقني، والتي تتجلى في قدرة الأستاذ على تعبئة مهاراته من أجل الاستعمال الأفضل للوسيلة (الأدوات والوسائط الرقمية) في سياق التعليم الإلكتروني.

وفي هذا الصدد يرى Basque³ "أنه بإدماج التقنيات الحديثة في التعليم أصبحت المهام أكثر تعقيداً وتتطلب مجموعة متنوعة من الخبرات (تربوية، وتكنولوجية، وإدارية، وما إلى ذلك)". كما Hootstein⁴ بعد إجرائه مراجعة للأدبيات التي سلطت الضوء على مهام الأستاذ (المكون عبر الخط)، أربعة أدوار رئيسية لميسر التعلم الإلكتروني، فبالإضافة إلى دور المعلم، والمدير الاجتماعي ومدير البرنامج (Instructor- social director- program manager)، هناك دور المساعد الفني (technical assistant) الذي يتجلى في استعمال تقنيات متنوعة من أجل التكيف مع الأنماط المختلفة للتعلم الإلكتروني.

¹ - Villeneuve, S., Karsenti, T., Raby, C., & Meunier, H.(2012). Les futures enseignants du Québec sont-ils technocompétents? Une analyse de la compétence professionnelle à intégrer les TIC* Recherche scientifique avec données empiriques. Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, 9(2), p82.

² - مرعي توفيق والحيلة محمود، طرائق التدريس العامة، (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2002)، ص34

³ - Basque, J. (2004). L'ingénierie pédagogique à l'heure des TIC En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université?. International Journal of Technologies in Higher Education, 1(3), p9.

⁴ - Hootstein, E. (2002, octobre). Wearing four pairs of shoes: The roles of e-learning facilitators. En ligne : https://courses.dcs.wisc.edu/design-teaching/FacilitationManagement_Spring2016/facilitation-module/1_Online_Instructor_Roles/resources/roi_wearingfourpairsofshoes.pdf

وبحسب Sauvé, Wright, و St-Pierre¹ (كما أشار Link-Pezet et Lacombe-Carraud, 1999) فإنه "في أي عل تكويني يكون المعيار الأول للنجاح هو القدرة على التواصل مع الأداة".

4.4. مهارات استعمال منصة Moodle:

لقد عدد حسن² (كما أشار هويدى، 2008) المهارات الرقمية لاستعمال منصة Moodle كما يلي:

- مهارات خاصة بإدارة عملية بناء المحتوى التعليمي: وتتضمن هذه المهارات عملية وضع المحتوى التعليمي على واجهة المقرر الذي تم تصميمه، من خلال ربطه بموقع تعليمي أو بملف معين داخل المقرر أو بإدراج صفحة نصية أو صفحة ويب أو إعدادات ملصقة على واجهة المقرر الإلكتروني. .

- مهارات خاصة بإدارة عملية التقييم: وتتضمن هذه المهارات عملية وضع أسئلة الاختبارات التقييمية مثل أسئلة الاختيار من متعدد وأسئلة المطابقة وأسئلة الصح والخطأ والأسئلة المقالية وإدارة الاختبارات ككل.

- مهارات خاصة بإدارة عملية تنفيذ المهام والأنشطة: وتتضمن هذه المهارات عملية وضع المهام والواجبات للمتدربين من خلال مهمة تحميل الملفات المتقدمة، ومهمة النص المباشر، ومهمة تحميل ملف واحد، ومهمة نشاط بدون اتصال وتصحيح تلك المهام.

- مهارات خاصة بإدارة عملية بناء الفئات والمقررات: وتتضمن هذه المهارات عملية بناء الفئات الكبرى أو التصنيف العام، ومن ثم بناء مقررات ضمن هذه الفئات.

- مهارات خاصة بإدارة عملية أدوات الاتصال بين المدرب والمتدربين: وتتضمن هذه المهارات عملية بناء أدوات التواصل بين المدرب والمتدربين من خلال غرف المحادثة إدارة والمنتديات.

- مهارات خاصة بإدارة عملية الخدمات المساندة: وتتضمن عملية الإدارة الفنية للمقرر الإلكتروني، من حيث النسخ الاحتياطي له، والاستعلام عن المتدربين، ومراقبة أدائهم ودخولهم إلى المقرر الإلكتروني، وتنظيم إعدادات المقرر، وكذلك عملية استيراد مقرر إلكتروني من نظام إدارة مقررات إلكتروني آخر إلى هذا النظام.

5 . الإجراءات المنهجية للدراسة:

1.5. حدود الدراسة: تم إجراء الدراسة على عينة من الأساتذة الجامعيين، وذلك بجامعة محمد لمن دباغين(سطيف2) خلال سنة 2020.

2.5. منهج الدراسة: تم الاعتماد في دراستنا على المنهج الوصفي الذي يتماشى وهذا النوع من الدراسات لوصف واقع امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة MOODLE في التعليم عن بعد.

¹ - Sauvé, L., Wright, A., & St-Pierre, C. (2004). Formation des formateurs en ligne : obstacles, rôles et compétences. Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire, 1(2), p17-18.

² - حسن نبيل السيد محمد، فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام مودول (Moodle) لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز، جامعة بنها. s/N https://fsed.stafpu.bu.edu/Educational%20Technology/5143/publication/abil%20Elsayed%20Mohamed%20Hassan_4.pdf

3.5. مجتمع الدراسة: تمثل مجتمع الدراسة الأصلي في جميع الأساتذة الجامعيين الدائمين والمؤقتين الذين يدرسون بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة محمد لامين دباغين (سطيف 2)، وقد بلغ عددهم (381) أستاذا.

4.5. عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة (191) أستاذا بجامعة محمد لامين دباغين (سطيف 2)، وقد تم الاعتماد في تحديد حجمها على معادلة ستيفن ثامبسون، كما تم اختيار أفرادها بالطريقة العشوائية البسيطة.

5.5. أداة الدراسة: من أجل تحقيق أهداف الدراسة، وتمشيا مع منهجها، قام الباحثان بتصميم مقياس تقدير، وذلك بالاعتماد على بعض الدراسات المتعلقة بهذه المنصة، بالإضافة إلى السندات الرسمية الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وبعض الأدلة التطبيقية لاستعمال المنصة والمتمثلة فيما يلي:

- التكوين البيداغوجي للأساتذة: البرنامج. (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي).

- Plate-forme pédagogique Moodle:

Guide de l'enseignant : Université d'Alger.

- Plate-forme pédagogique Moodle -Guide de l'enseignant: Université de Strasbourg.

- Moodle (Site Officiel): Guide rapide pour enseignant.

- Référentiel de compétence Moodle :Université du Maine. (2018) .

وقد بلغ عدد فقرات المقياس (51) فقرة، تم توزيعها على خمسة مجالات، يشتمل المجال الأول على (12) فقرة، ويمثل مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة، بينما يمثل المجال الثاني المكون من (11) فقرة مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس، فيما يضم المجال الثالث (4) فقرات ويمثل مهارة إدراج الموارد البيداغوجية، أما المجال الرابع فيمثل مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم ويشمل (10) فقرات، وأخيرا يمثل المجال الخامس مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقويم ويضم (14) فقرة.

صدق الأداة: عمل الباحثان على ضمان صدق المقياس بطريقتين:

صدق المحكمين: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المختصين، حيث أبدوا ملاحظاتهم وآراءهم فيما تعلق بملاءمة الفقرات لموضوع الدراسة، وانتمائها إلى مجالها، وصحة صياغتها اللغوية. وفي ضوء تلك الملاحظات تم استبعاد بعض الفقرات، وتعديل بعضها الآخر، والوصول إلى المقياس في صورته النهائية ليتضمن (51) فقرة بثلاثة بدائل (بدرجة عالية، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة).

الصدق البنائي: جرى التأكد من الصدق البنائي للمقياس بتطبيق الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (15) أستاذا، وباستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Person) بين كل فقرة من فقرات المجال بالدرجة الكلية للمجال التي تنتمي إليه، وبين كل مجال من مجالات المقياس بالدرجة الكلية لفقراته. وقد تبين أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند (a = 0.05).

الثبات: قام الباحثان بتطبيق المقياس على عينة تكونت من (15) أستاذا، ثم استخدام معادلة Cronbach Alpha لحساب معامل الثبات لمجالات الدراسة، والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (2) يوضح ذلك:

الجدول 1: معاملات الثبات لمقياس الدراسة ومجالاتها

| مجالات المقياس | عدد البنود | معامل ألفا كرونباخ |
|----------------|------------|--------------------|
|----------------|------------|--------------------|

| | | |
|-------------|-----------|---------------------------------------|
| 0.83 | 12 | مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة |
| 0.78 | 11 | مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس |
| 0.69 | 4 | مهارة إدراج الموارد البيداغوجية |
| 0.87 | 10 | مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم |
| 0.85 | 14 | مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقويم |
| 0.91 | 51 | المقياس ككل |

يتبين من الجدول (2) أن معامل الثبات الكلي للمقياس بلغ (0.91)، وهذا يدل على تمتعه بدرجة ثبات عالية تطمئن الباحثين لاستخدامه لأغراض هذه الدراسة.

6.5. المعالجة الإحصائية: تمت معالجة البيانات إحصائياً بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وذلك بالاستعانة بالبرمجة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss)، ولتقدير درجة المساهمة تم اعتماد المعيار الإحصائي الآتي :

$$\text{المدى} = 3-1 \quad \text{طول الفئة} = 2/3 = 0.66$$

المجال (1.00-1.66) درجة ضعيفة، المجال (1.67-2.33) درجة متوسطة، والمجال (2.34-3.00) درجة عالية.

7. النتائج ومناقشتها:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة، والمتوسط العام لكل مجال من مجالات المقياس، ثم المتوسط العام للمقياس ككل. والجدول الآتي تبين نتائج ذلك:

1.7. نص التساؤل الفرعي الأول على الآتي: ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة على

منصة Moodle ؟

الجدول 2: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة

| رتبة البند | البنود | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الامتلاك |
|------------|---|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | الدخول إلى منصة Moodle وحسابك الخاص بها | 2.49 | 0.52 | عالية |
| 2 | التنقل على واجهة المنصة | 2.33 | 0.59 | عالية |
| 3 | تسجيل الطلبة أو إلغاء اشتراكهم | 2.33 | 0.65 | عالية |
| 4 | تعديل الملف الشخصي وكلمة السر | 2.27 | 0.58 | متوسطة |
| 5 | معاينة الملف الشخصي لطالب | 2.25 | 0.52 | متوسطة |
| 6 | تسيير قائمة الطلبة | 2.18 | 0.69 | متوسطة |
| 7 | إرسال رسالة إلى الطلبة | 2.17 | 0.70 | متوسطة |
| 8 | معاينة تقارير الطلبة | 2.13 | 0.55 | متوسطة |
| 9 | تخزين دورة (درس) موجود على المنصة | 2.10 | 0.67 | متوسطة |
| 10 | وضع إعلان للطلبة | 2.07 | 0.60 | متوسطة |

| | | | | |
|--------|------|------|--|----|
| متوسطة | 0.67 | 2.03 | إدارة الكتل (الإضافة والحذف، الإظهار والإخفاء، التنظيم...) | 11 |
| متوسطة | 0.72 | 2.00 | إدارة مجموعات الطلبة (إنشاء وتنظيم المجموعات، توزيع الطلبة عليها...) | 12 |
| متوسطة | 0.62 | 2.19 | المحور ككل | |

ما يلاحظ من الجدول (2) والخاص بالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة أن جميع فقرات هذا المجال جاءت بدرجة متوسطة، باستثناء فقرة واحدة فقط كانت بدرجة عالية. كما يلاحظ أن هناك تفاوت في المتوسطات الحسابية لهذه الفقرات، حيث تراوحت ما بين (2.49) و(2.00)، وأن المتوسط الحسابي لجميع فقرات هذا المحور (2.19). وهذا يدل على أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة بدرجة متوسطة.

ويشير نفس الجدول إلى أن فقرة واحدة فقط تحصلت على درجة امتلاك عالية وهي "الدخول إلى منصة Moodle وحسابك الخاص بها"، فقد بلغ متوسطها الحسابي (2.49)، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الأسود واللوح (2016) التي أشارت إلى أن طلبة جامعة القدس المفتوحة يمتلكون القدرة على الدخول إلى المنصة بدرجة عالية. وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن الأساتذة تعودوا على هذه الممارسة، كونها إجراء روتيني يقومون به خلال كل عملية تعليمية. كما أنهم يمتلكون خبرة ومعرفة سابقة في هذا المجال، باعتبار أن هذه الممارسة متداولة في مواقف وسياقات عديدة كالبريد الإلكتروني، ومواقع التواصل الاجتماعي...

بالمقابل فإن الفقرة "إدارة مجموعات الطلبة (إنشاء وتنظيم المجموعات، توزيع الطلبة عليها...)" جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.00)، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى عدم تطوير الأساتذة لهذه الممارسة بالشكل المطلوب نتيجة عدم تفعيلهم للتعلم التشاركي، حيث أن التركيز أثناء التدريس في هذه الظروف كان منصبا على تبليغ المحاضرات أكثر من تنفيذ الحصص التطبيقية التي يكون فيها العمل جماعيا.

2.7. نص التساؤل الفرعي الثاني على الآتي: ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس على منصة Moodle؟

الجدول 3: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس

| رتبة البند | البنود | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الامتلاك |
|------------|---|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | إدارة عرض وحدات الدرس (تسمية وحدة، إضافة موضوع، النقل، النسخ، الحذف، الإخفاء) | 2.33 | 0.50 | متوسطة |
| 2 | استعمال المحرر WYSIWYG | 2.32 | 0.55 | متوسطة |
| 3 | التنقل على واجهة فضاء الدرس | 2.29 | 0.62 | متوسطة |
| 4 | إضافة درس (اختيار الدرس التي يتم فيها إنشاء فضاء الدرس) | 2.28 | 0.60 | متوسطة |
| 5 | حذف أو إخفاء درس | 2.27 | 0.69 | متوسطة |
| 6 | إجراء النسخ الاحتياطي للدرس | 2.26 | 0.73 | متوسطة |

| | | | | |
|--------|------|------|---|----|
| متوسطة | 0.54 | 2.24 | تحرير أو تعديل إعدادات الدرس (البطاقة فنية للدرس: الاسم الكامل والمختصر، الملخص، مخطط الدرس، الصورة...) | 7 |
| متوسطة | 0.59 | 2.21 | إعادة تعيين مقرر دراسي (درس) | 8 |
| متوسطة | 0.57 | 2.19 | استرجاع دورة تدريبية (النسخة الاحتياطية) ومحتواها | 9 |
| متوسطة | 0.53 | 2.15 | استيراد موارد أو أنشطة موجودة في دورة أخرى | 10 |
| متوسطة | 0.51 | 2.11 | وضع أهداف المقرر(العامة، الخاصة، الإجرائية) | 11 |
| متوسطة | 0.58 | 2.24 | المحور ككل | |

يشير الجدول أعلاه والخاص بالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس أن تقديرات أفراد العينة في جميع فقرات هذا المجال جاءت بدرجة متوسطة، وإن كانت متفاوتة في متوسطاتها، حيث تراوحت ما بين (2.33) و(2.11)، وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع فقرات هذا المحور(2.24)، وهذا يدل على أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس بدرجة متوسطة. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة المقطري¹ التي أظهرت نتائجها أن الطلبة المعلمين يمتلكون كفاية إدارة المقرر إلكترونياً بدرجة متوسطة.

وحصلت فقرة "إدارة عرض وحدات الدرس(تسمية وحدة، إضافة موضوع، النقل، النسخ، الحذف، الإخفاء)" على أعلى درجة تقدير، حيث كان متوسطها الحسابي(2.33)، وتفسير ذلك هو أن الأساتذة أدركوا أنها ممارسة من صلب عملهم، وهي ضرورية جدا في عملية التعليم عن بعد، حيث لا يمكن إيداع محتوى الدرس من موارد وأنشطة تعليمية وتقويمية إلا بعد المرور على هذه الخطوة، وبذلك فقد قاموا بإيلائها أهمية كبرى، وسعوا جادين إلى تملكها بشتى الوسائل.

في المقابل فقد جاءت الفقرة "وضع أهداف المقرر(العامة، الخاصة، الإجرائية)" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي(2.11)، ويمكن أن يرجع السبب في ذلك إلى وجود صعوبة ذات منشأ بيداغوجي لدى الأساتذة ترتبط بكيفية صياغة أهداف الدرس. وهي ممارسة ليست سهلة، حيث تؤكد أحمد² (وفق ما أشار Leroux et Bourdet، 2009) على أن تحديد وصياغة أهداف واقعية ودقيقة غالبا ما تكون عملية صعبة.

3.7. نص التساؤل الفرعي الثالث على الآتي: ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدراج الموارد البيداغوجية على منصة Moodle؟

الجدول 4: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدراج الموارد البيداغوجية.

| رتبة البند | البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الامتلاك |
|------------|--|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | نشر وعرض مختلف الموارد (رابط، صفحة، كتاب، ملف، مجلد، ملصقات، نصوص، صور، فيديو) | 2.32 | 0.66 | متوسطة |

¹ - المقطري ياسين عبده سعيد، مرجع سابق.

² - أحمد حسينة، مرجع سابق.

| | | | | |
|--------|------|------|---|---|
| متوسطة | 0.54 | 2.29 | حذف مورد (رابط، كتاب، ملف، مجلد، صور، فيديو...) | 2 |
| متوسطة | 0.59 | 2.27 | تعديل مورد بيداغوجي | 3 |
| متوسطة | 0.51 | 2.24 | تسيير وإدارة مختلف الموارد البيداغوجية | 4 |
| متوسطة | 0.57 | 2.28 | المورد ككل | |

يشير الجدول الخاص بالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدراج الموارد البيداغوجية أن تقديرات أفراد العينة في كل فقرات هذا المحور جاءت بدرجة متوسطة، وإن كانت متفاوتة في متوسطاتها، حيث تراوحت ما بين (2.32) و(2.24). وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور (2.28)، وهذا يدل على أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارة إدراج الموارد البيداغوجية بدرجة متوسطة.

كما يلاحظ أن فقرة "نشر وعرض مختلف الموارد (رابط، صفحة، كتاب، ملف، مجلد، ملصقات، نصوص، صور، فيديو" حلت في المرتبة الأولى، حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.32)، ويمكن أن يرجع السبب في ذلك إلى حرص الأساتذة على توفير موارد الدرس واعتبارها ضرورة ملحة. كما أن هذه العملية سهلة ولا تستدعي معرفة تقنية معقدة، إذ ما على الأستاذ إلا اتباع خطوات بسيطة تتمثل في: الضغط على تشغيل التحرير، ثم النقر على أيقونة "أضف نشاطا أو موردا"، ثم اختيار نوع المورد من قائمة الموارد، وأخيرا النقر على زر "أضف"، حيث سيظهر المورد الجديد على الصفحة الرئيسية للمساق.

بينما جاءت فقرة "تسيير وإدارة مختلف الموارد البيداغوجية" في آخر ترتيب الفقرات بمتوسط حسابي (2.24)، وقد يرجع ذلك إلى وجود بعض الصعوبات التقنية لدى الأساتذة في هذه الممارسة، والتي قد ترجع إلى قصور في المكتسبات القبلية المتعلقة بالثقافة الحاسوبية وباستخدام شبكة الانترنت، خاصة وأن ملامح الأساتذة متعددة، فأصحاب التخصصات العلمية أكثر اهتماما واستخداما للتكنولوجيات الحديثة. وتجدر الإشارة إلى أن الموارد التي يمكن للأستاذ تجنيدها لدعم الدرس متعددة (رابط، كتاب، ملف، مجلد، صور، فيديو...)، وعليه فإن الأستاذ بحاجة إلى وقت للممارسة والتمرن على تسييرها كما ينبغي.

4.7. نص التساؤل الفرعي الرابع على الآتي: ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم على منصة Moodle؟

الجدول 5: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم

| رتبة البند | البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الامتلاك |
|------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | نشر وإدارة منتدى Forum | 2.33 | 0.55 | متوسطة |
| 2 | إضافة وإدارة استبيان | 2.28 | 0.59 | متوسطة |
| 3 | وضع وإدارة المسرد Glossaire | 2.27 | 0.69 | متوسطة |
| 4 | وضع وإدارة صبر الآراء Sandage | 2.25 | 0.62 | متوسطة |
| 5 | إضافة وإدارة الويكي | 2.23 | 0.73 | متوسطة |
| 6 | إدراج وإدارة قاعدة البيانات | 2.18 | 0.68 | متوسطة |
| 7 | إدراج وإدارة محادثة Chat | 2.18 | 0.69 | متوسطة |

| | | | | |
|--------|-------------|-------------|--|------------|
| متوسطة | 0.70 | 2.16 | حذف نشاط تعليمي (محادثة، منتدى، مسرد...) | 8 |
| متوسطة | 0.65 | 2.12 | إضافة وإدارة H5P | 9 |
| متوسطة | 0.68 | 2.12 | عرض وإدارة قسم افتراضي | 10 |
| متوسطة | 0.65 | 2.21 | | المحور ككل |

يشير الجدول الخاص بالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم أن تقديرات أفراد العينة في كل فقرات هذا المحور جاءت بدرجة متوسطة، وإن كانت متفاوتة في متوسطاتها، حيث تراوحت ما بين (2.33) و (2.12)، وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور (2.21)، وهذا يدل على أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم بدرجة متوسطة.

وحصلت الفقرة (نشر وإدارة منتدى Forum) على أعلى درجة تقدير بمتوسط حسابي (2.33)، والسبب في ذلك قد يرجع إلى أن الأساتذة يمتلكون خبرة ومعرفة سابقة بالمنتديات في سياقات أخرى كمواقع التواصل الاجتماعي والمواقع التعليمية... وهذا ما جعلهم يتقنون استخدامها على المنصة أكثر من الأدوات الأخرى.

بالمقابل، فقد جاءت الفقرة (عرض وإدارة قسم افتراضي) في آخر ترتيب الفقرات، حيث بلغ متوسطها الحسابي (2.12)، وهذه النتيجة تتفق ما توصلت إليه دراسة حناوي وبراهمة¹ التي بينت نتائجها أن مستوى أعضاء هيئة التدريس في محور "مهارات استخدام الصفوف الافتراضية" متوسط. والسبب في ذلك قد يرجع إلى أن الأساتذة يفضلون استخدام أنشطة التعلم التفاعلية غير المتزامنة كالمندى، المسرد...، وهذا نظرا لصعوبة تفعيل القسم الافتراضي بالجامعة، خاصة وأن المنصة لازالت في مرحلة الاستخدام الأولي، علاوة على عدم توفر الإمكانيات اللازمة لذلك، إذ أن هذه العملية تتطلب الاتفاق على جدول زمني يكون فيه الطلبة جميعا متاحين، وهذا أمر صعب في ظل نقص سرعة تدفق الانترنت. وهذا ما أشارت إليه دراسة كل من الرمال (2006) ودراسة الناعي (2010) حيث توصلتا إلى وجود عوائق تتعلق بعدم توفر التجهيزات بصورة كافية². غير أنه "من الضروري بلا شك مواصلة التدريب، بشكل رسمي في كثير من الأحيان، على الأجهزة التقنية التي وضعتها المؤسسات، وخاصة على التقنيات المتزامنة والمتحركة"³.

5.7. نص التساؤل الفرعي الخامس على الآتي: ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارة إدراج وإدارة أنشطة التقويم على منصة Moodle؟

¹ - حناوي مجدي محمد رشيد وبراهمة نادرة، تقويم قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال التعليم الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين من وجهة نظرهم، المجلة الفلسطينية للتعلم المفتوح، المجلد 5، العدد 9.

² - الهواري خويلدي وشنيبي عبد اللطيف، الكفايات التدريسية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي بمعهد التربية البدنية والرياضية بالأغواط من وجهة نظر الطلبة، مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، المجلد 2، العدد 1، 2017، ص 62.

³ - Audet, L., & Richer, M. (2014). Tuteurs, apprenants, enseignants. Similitudes et différences, constantes et évolution des compétences pour la formation à distance. tutorales, 12, p15.

الجدول 6: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقييم

| رتبة البند | البند | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الامتلاك |
|------------|---|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | إنشاء وعرض مختلف أنواع أسئلة الاختبار | 2.03 | 0.69 | متوسطة |
| 2 | استعمال وإدارة مختلف أنواع أسئلة الاختبار | 1.97 | 0.52 | متوسطة |
| 3 | إعداد أداة النقاط | 1.63 | 0.57 | ضعيفة |
| 4 | إنشاء ونشر ورشة | 1.60 | 0.50 | ضعيفة |
| 5 | القيام بعملية التصحيح (منح علامة) | 1.55 | 0.68 | ضعيفة |
| 6 | إنشاء شبكة تصحيح | 1.51 | 0.55 | ضعيفة |
| 7 | معاينة النقاط | 1.49 | 0.62 | ضعيفة |
| 8 | إنشاء ونشر فرض | 1.47 | 0.64 | ضعيفة |
| 9 | استعمال وإدارة ورشة | 1.45 | 0.60 | ضعيفة |
| 10 | استعمال وإدارة فرض | 1.40 | 0.70 | ضعيفة |
| 11 | إدارة دفتر نقاط الطلاب | 1.36 | 0.71 | ضعيفة |
| 12 | متابعة إنجازات الطلاب وتطور أدائهم | 1.22 | 0.54 | ضعيفة |
| 13 | إدارة مختلف أنماط التغذية الراجعة | 1.18 | 0.73 | ضعيفة |
| 14 | إدارة التقييم الذاتي والثنائي | 1.05 | 0.56 | ضعيفة |
| | المحور ككل | 1.49 | 0.62 | ضعيفة |

ما يلاحظ من الجدول أعلاه والخاص بالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، ودرجة الامتلاك لبنود مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقييم أن تقديرات أفراد العينة في جميع فقرات هذا المجال جاءت بدرجة ضعيفة، باستثناء فقرتين فقط كانتا بدرجة متوسطة، كما يلاحظ أن هناك تفاوت في المتوسطات الحسابية لهذه الفقرات، حيث تراوحت ما بين (2.03) و(1.05). وقد بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع فقرات هذا المحور (1.49)، وهذا يدل على أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقييم بدرجة ضعيفة.

كما يلاحظ حصول فقرتين فقط على درجة امتلاك متوسطة، ويتعلق الأمر بـ "إنشاء وعرض مختلف أنواع أسئلة الاختبار" و"استعمال وإدارة مختلف أنواع أسئلة الاختبار" إذ كان متوسطاهما الحسابيان (2.03) و(1.97) على التوالي، وهذه النتيجة تختلف مع ما توصلت إليه "دراسة السيف (2005) التي أظهرت نتائجها عدم قدرة عضوات هيئة التدريس تصميم اختبارات الكترونية"¹ ويعزو الباحثان ذلك إلى أن الأساتذة بحثوا عن كيفية تنفيذ هاتين المهارتين وتمرنوا عليهما من خلال الأدلة التطبيقية التي

¹ - المقطري ياسين عبده سعيد، مرجع سابق ص 80.

وفرتها الجامعة ، وحتى من خلال السندات المتاحة على الشبكة الانترنت، ذلك لإيمانهم أن إجراء الاختبار من المهام الأساسية التي ينبغي القيام بها في القريب العاجل خاصة إذا استمرت الأوضاع الصحية في التدهور.

بينما جاءت الفقرة (إدارة التقييم الذاتي والثنائي) في المرتبة الأخيرة بدرجة ضعيفة، وبمتوسط حسابي (1.05)، وما يفسر ذلك هو عدم تمكن الأساتذة من تطوير هذه المهارة جراء قلة الاهتمام الذي يحظى به كل من التقييم الذاتي والتشاركي بجامعة، فهما من الأنماط التقييمية التي تكاد تكون مغيبة حتى في الفصول الدراسية العادية، وتبقى ممارسة أنشطتهما الموجهة للطلبة محدودة. وفي هذا الشأن، فقد توصلت دراسة خلايفية¹ إلى أن أغلبية الأساتذة (57,57%) لا يفسحون المجال للطلاب لتقييم نفسه وتقييم زملائه وهذا لعدم لثقتهم في قدرات طلبتهم على القيام بمهاتين العمليتين، مقابل نسبة 36,36% فقط ترى عكس ذلك.

6.7. نص التساؤل الرئيسي على الآتي: ما درجة امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة Moodle في

التعليم عن بعد ؟

الجدول 7: المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك مهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد

| رتبة المجال | المجالات | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجة الامتلاك |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| 1 | مهارة إدراج الموارد البيداغوجية | 2.28 | 0.57 | متوسطة |
| 2 | مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس | 2.24 | 0.58 | متوسطة |
| 3 | مهارة إدراج وإدارة أنشطة التعلم | 2.21 | 0.65 | متوسطة |
| 4 | مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة | 2.19 | 0.62 | متوسطة |
| 5 | مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقييم | 1.49 | 0.61 | ضعيفة |
| المقياس ككل | | 2.08 | 0.60 | متوسطة |

ما يلاحظ من خلال الجدول أعلاه والخاص بالمتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية ودرجة امتلاك مهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد أن جميع مجالات المقياس جاءت بدرجة متوسطة، باستثناء مجال إدراج وإدارة أنشطة التقييم حيث كان بدرجة ضعيفة. كما يلاحظ حصول مهارة إدراج الموارد البيداغوجية على المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (2.28)، تلتها في المرتبة الثانية مهارة إنشاء وتسيير فضاء الدرس بمتوسط حسابي (2.24)، فيما حلت مهارة "إدراج وإدارة أنشطة التعلم" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (2.21)، بينما جاءت "مهارة إدارة بيئة التعلم وتسيير الطلبة" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (2.19)، أما "مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقييم" فكانت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (1.49).

والسبب في ذلك قد يرجع إلى أن الأساتذة ركزوا على تطوير مهارة إدراج الموارد البيداغوجية، ذلك لاعتقادهم أن العملية التعليمية تركز على توفير المحتوى المعرفي للدروس، وعرض الموارد على المنصة. ولعل ما غذى هذا التصور لديهم هو أن الطلبة يعتبرون الحصول على المضامين الرئيسية للدروس ذات أولوية بالنسبة لهم. ففي هذا السياق أشارت دراسة Costa, Alvelosa, & Teixeira² إلى أن 98% من الطلبة المستجوبين يعتبرون أن "تنزيل المواد" هو الغرض الأساسي من استخدام

¹ - خلايفية نصيرة، آليات التقييم المستمر في نظام ل.م.د بين النظرية والتطبيق، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، المجلد 4، العدد 8، 2014.

² - Costa, C., Alvelosa, H., & Teixeira, L, Référence précédente.

Moodle، فيما لم يتم ذكر "تسليم المهام" و"التواصل مع المعلمين" و"طرح الأسئلة" بتاتا. غير أنه ينبغي التنويه إلى أنه بالنسبة للأستاذ، لم يعد الأمر مجرد مسألة تشجيع الطلاب على استيعاب المواضيع التي يوزعها وتحديد تسلسل هذه المواضيع، ولكن أيضاً تعزيز أنشطة البناء والتعليقات والمشاركة فيها¹.

بينما قد يرجع السبب في حلول "مهارة إدراج وإدارة أنشطة التقويم" في المرتبة الأخيرة وبدرجة ضعيفة إلى اقتصار الإجراءات التقويمية على الجانب الكمي الرقابي الممارس من طرف الأستاذ، حيث يتجلى ذلك من خلال إجراء الاختبارات التحصيلية في نهاية التعلّمات، وغياب النظرة الحديثة للتقويم التي يركز فيها على وظيفة تحسين التعلّمات وتسهيلها (التقويم في خدمة التعلّم)، من خلال تقديم التغذية الراجعة والتقويم التشخيصي والتكويني والذاتي والثنائي، ومتابعة تطور سيرورة أداء الطلاب، وهو ما لم يسمح للأساتذة باكتساب القدرات المرتبطة بهذه المهارة، خاصة وأنها عملية معقدة، وتنميتها تتطلب ممارسة تقنية مكثفة.

ويشير نفس الجدول إلى أن تقديرات أفراد العينة على أداة الدراسة ككل كانت بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمقياس (2.08). وهذا يدل على أن الأساتذة الجامعيين يمتلكون مهارات استعمال منصة Moodle في التعلّم عن بعد بدرجة متوسطة. وهذه النتيجة تفق مع ما توصلت إليه دراسة سلام² التي بينت أن الأساتذة يستطيعون استخدام أنظمة إدارة التعلّم الإلكتروني بما فيها نظام Moodle بدرجة متوسطة، وكذا دراسة السيف (2005) التي أظهرت نتائجها أن هيئة التدريس الإناث يمتلكون مهارات نظم إدارة التعلّم بدرجة متوسطة³.

وعزو الباحثان السبب في ذلك إلى عدم استفادة الأساتذة من أي تكوين أو تدريب على استعمال منصة Moodle. فقد اكتفت الوزارة الوصية بتوفير دلائل عن كفاءات استعمال هذه الأداة عبر مجموعة من الروابط والسندات⁴. وهو إجراء غير كاف، إذ تجمع أغلب الدراسات على ضرورة التكوين لتزويد الأساتذة بكل المعارف والأدوات اللازمة للتعامل مع هذه المستجدات التكنولوجية، وأن إعداد الأستاذ من أجل التحكم في المهارات الرقمية من المداخل الحديثة التي ينبغي على النظم التربوية الجامعية تبنيها، خاصة إذا كانت تمر بتجديد بيداغوجي.

ومن بين هذه الدراسات نذكر دراسة Lacke⁵ التي نوهت إلى أن تكثيف الدورات التدريبية المرتبطة بالجانب التقني ذات فائدة كبيرة لإعداد الأساتذة وتأهيلهم للتدريس عبر الإنترنت، وكذا دراسة Laycock¹ التي أشارت إلى أهمية التدريب في تطوير

¹ - Caron, P.A., Hoogstoel, F., Le Pallec, X., & Warin, B. (juin, 2007). Construire des dispositifs sur la plateforme Moodle - application de l'ingénierie Bricoles. Affiche présentée à la Conférence de MoodleMoot- 2007, Castres, France.

² - سلام مروان حسن ناجي، مرجع سابق.

³ - المقطري ياسين عبده سعيد، مرجع سابق، ص 80.

⁴ - الأمانة العامة بوزارة التعلّم العالي والبحث العلمي، وضع الأنشطة البيداغوجية على الخط، المنشور رقم 437/أ.ع/2020.

⁵ - Lackey, K. (2011). Faculty Development: An Analysis of Current and Effective Training Strategies for Preparing Faculty to Teach Online. Online Journal of Distance Learning Administration, 14 (4).

مهارات التعلم الإلكتروني. كما أوصت كل من دراسة Krneta، Bjekić، وMilošević² ودراسة Dominique، Frans، وRob³ بضرورة إعداد الأساتذة في الجامعات على توظيف شبكة الانترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

8. خاتمة:

بينت النتائج المنبثقة عن هذه الدراسة، وإن كانت بالاستناد إلى تقديرات الهيئة التدريسية، أن مستوى امتلاك الأساتذة الجامعيين لمهارات استعمال منصة Moodle في التعليم عن بعد متوسط. وعليه يمكن القول أن إنجاح التعليم عن بعد المعتمد على هذه المنصة، الذي شرعت جامعاتنا في تبنيه، يتطلب توفير شروط ضرورية، على رأسها تبني استراتيجيات فعالة لتدريب المورد البشري المنفذ للعملية التعليمية، وتكثيف الدورات التكوينية بغية تمكينه الأساتذة من المهارات الرقمية لاستعمال هذه الوسيلة التكنولوجية، وإكسابه القدرة على تطوير وإنشاء مساقات على فضاء هذه الأداة، والإدماج الرقمي لمواردها وأنشطتها الرقمية. ووفقاً لهذه النتائج نقترح ما يلي:

- تدعيم المقياس بأدوات تقويم أخرى كالملاحظة والتصاميم التجريبية...
- إجراء دراسات مستقبلية حول استخدامات طلبة الجامعة للمنصة في التعليم عن بعد.

المصادر والمراجع:

1. أحمد حسينة، درجة رضا الأساتذة الجدد على مخطط التكوين تصميم وبناء واستعمال درس على منصة Moodle، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 15، العدد 26، 2018، 64-81.
2. الأسود فايز علي محمد واللوح عصام حسن، درجة امتلاك طلبة جامعة القدس المفتوحة لمهارات التعلم الإلكتروني المتعلقة بالمودل والصفوف الافتراضية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد 4، العدد 14، 2016، 367-401.
3. الأمانة العامة بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وضع الأنشطة البيداغوجية على الخط، المنشور رقم 437/أ.ع/2020.
4. بوفولة بوخميس ومزوز بركو، الأستاذ الجامعي والإعلام الأكاديمي الإلكتروني بين الواقع والآفاق. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 6 خاص، 138-160.
5. حسن نبيل السيد محمد، فاعلية مقرر الكتروني لتنمية مهارات استخدام نظام موودل (Moodle) لدى طلاب الدراسات العليا وأثره على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز، جامعة بنها. استرجع يوم 2020/04/15 من

¹ - Laycock, S. P. (2010). Professional Development Needs of Online Instructors of the Louisiana Technical College System. Doctoral Dissertation. university of Louisiana.

² - Bjekić, D., Krneta, R., & Milošević, D. (2010). Teacher Education from E-Learner to E-Teacher: Master Curriculum. TOJET – Turkish Online Journal of Educational Technology.

³ - Dominique, S., Frans, J. P., & Rob, L. M. (2006). The Design of Competency-Based Performance Assessment in E-Learning. Learning Environments Research, 9.

s/N https://fsed.stafpu.bu.edu.eg/Educational%20Technology/5143/publication/abil%20Elsayed%20Mohamed%20Hassan_4.pdf

6. حناوي مجدي محمد رشيد وبراهمة نادرة، تقويم قدرات أعضاء هيئة التدريس في مجال التعليم الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين من وجهة نظرهم، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، المجلد 5، العدد 9، 2015، 11-52.
7. خلايفية نصيرة، آليات التقويم المستمر في نظام ل.م.د بين النظرية والتطبيق، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، المجلد 4، العدد 8، 2014، 42-64.
8. سلام مروان حسن ناجي، درجة توافر كفايات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اب بالجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود، (2013).
9. العويد محمد الصالح والحامد أحمد بن عبد الله، التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض: دراسة حالة، التعليم الإلكتروني في مدارس الملك فيصل: رؤية مستقبلية، 19-21 صفر 1424 هـ الموافق لـ 21-23 ابريل 2003م، مدارس الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.
10. الفتلاوي سهيلة، المنهاج التعليمي والتدريس الفعال، (عمان، دار الشروق، 2006).
11. مرعي توفيق والحيلة محمود، طرائق التدريس العامة، (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2002).
12. المقطري ياسين عبده سعيد، الكفايات التكنولوجية في مجال التعلم الإلكتروني للطلبة المعلمين المتحقيين ببرنامج الدبلوم المهني في التدريس بجامعة العين للعلوم والتكنولوجيا ومدى استخدامهم لها، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، العدد 4، 2015، 70-95.
13. الهواري خويلدي وشنييني عبد اللطيف، الكفايات التدريسية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي بمعهد التربية البدنية والرياضية بالأغواط من وجهة نظر الطلبة، مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، المجلد 2، العدد 1، 2017، 47-66.
14. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التكوين البيداغوجي للأساتذة: البرنامج، 2016.
15. Audet, L., & Richer, M. (2014). Tuteurs, apprenants, enseignants. Similitudes et différences, constantes et évolution des compétences pour la formation à distance. tutorales ,12, 12-16. Consulté le 18/09/2020, En ligne : <http://www.jrodet.fr/tad/tutorales/tutorales12.pdf>.
16. Basque, J. (2004). L'ingénierie pédagogique à l'heure des TIC En quoi les TIC changent-elles les pratiques d'ingénierie pédagogique du professeur d'université?. International Journal of Technologies in Higher Education, 1(3), 7-13. Consulté le 27/05/2020, En ligne : <https://www.ritpu.ca/fr/numeros/view/19/s:1>.
17. Bjekić, D., Krneta, R., & Milošević, D. (2010). Teacher Education from E-Learner to E-Teacher: Master Curriculum. TOJET – Turkish Online Journal of Educational Technology, 9(1), 202-212.
18. Caron, P.A., Hoogstoel, F., Le Pallec, X., & Warin, B. (juin, 2007). Construire des dispositifs sur la plateforme Moodle - application de l'ingénierie Bricoles. Affiche présentée à la Conférence de MoodleMoot-2007, Castres, France. Consulté le 19/09/2020, En ligne : file:///C:/Users/newtech/Downloads/12_Caron_Hoogstoel_Le_pallec_Warin_mm2007.pdf.
19. Costa, C., Alvelosa, H., & Teixeira, L. (2012). The Use of Moodle e-learning Platform: A Study in a Portuguese. Procedia Technology, 5, 334 – 343. Consulté le 18/04/2020, En ligne : DOI: 10.1016/j.protocy.2012.09.037
20. Dominique, S., Frans, J. P., & Rob, L. M. (2006). The Design of Competency-Based Performance Assessment in E-Learning. Learning Environments Research, 9, 45-66. Consulté le 05/10/2020, En ligne : DOI: 10.1007/s10984-005-9003-3
21. Hootstein, E. (2002, octobre). Wearing four pairs of shoes: The roles of e-learning facilitators. Consulté le 29/05/2020, En ligne : <https://courses.dcs.wisc.edu/design->

teaching/FacilitationManagement_Spring2016/facilitation-

module/1_Online_Instructor_Roles/resources/roi_wearingfourpairsofshoes.pdf.

22. Lackey, K. (2011). Faculty Development: An Analysis of Current and Effective Training Strategies for Preparing Faculty to Teach Online. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 14 (4). Consulté le 02/10/2020, En ligne : <https://www.westga.edu/~distance/ojdl/winter144/lackey144.html>.

23. Laycock, S. P. (2010). Professional Development Needs of Online Instructors of the Louisiana Technical College System. Doctoral Dissertation. university of Louisiana. Consulté le 03/10/2020, En ligne : <https://www.proquest.com/docview/762022851>

24. Parr, M. (2019). Pour apprivoiser la distance. Guide de formation et de soutien aux acteurs de la formation à distance. Montréal, QC : REFAD.

25. Sauvé, L., Wright, A., & St-Pierre, C. (2004). Formation des formateurs en ligne : obstacles, rôles et compétences. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 1(2), 14-20. Consulté le 10/06/2020, En ligne :

https://www.ritpu.ca/img/pdf/ritpu0102_sauve.pdf.

26. Suppasetserree, S., & Dennis, N. (2010). The Use of Moodle for Teaching and Learning English at Tertiary Level in Thailand. *International Journal of the Humanities*, 8(6), 26-46. Consulté le 11/09/2020, En ligne : DOI: 10.18848/1447-9508/CGP/v08i06/42964.

27. Université d'Alger (s.d.). Plate-forme pédagogique Moodle : Guide de l'enseignant .Consulté le 22/04/2020, En ligne : https://www.univ-alger.dz/images/pdf/Moodle_guide_de_l_enseignant_UA1.pdf

28. Villeneuve, S., Karsenti, T., Raby, C., & Meunier, H.(2012). Les futures enseignantes du Québec sont-elles technocompétentes? Une analyse de la compétence professionnelle à intégrer les TIC* Recherche scientifique avec données empiriques. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 9(2), 78-99. Consulté le 07/06/2020, En ligne : https://www.ritpu.ca/img/pdf/RITPU_v09_n01-02_79.pdf