فعالية التعليم الإلكتروني في تعليم المهارات العملية لدى طلاب طب الأسنان في جامعة دمشق – السنة الثالثة

جهاد أبو نصار* محمد بهاء الدين الحفار**

رانيا عدرا** راما الحكيم**

الملخص

خلفية البحث وهدفه: تعدّ وسائل التعليم التقليدية محدودة بالمكان والزمان، وتفتقر للمرونة التي تقدمها وسائل التواصل الحديثة المعتمدة على الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعية، ويُستخدم التعليم الإلكتروني بشكل كبير حالياً لدعم التعليم التقليدي.

مقارنة فعالية التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني (باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي Facebook) من ناحية تأثيره في فهم المعلومات ومقارنة الفائدة العلمية بالوقت والتركيز والتفاعل مع المعلم والزملاء والراحة في طرح الأسئلة، كما هدف البحث إلى دراسة إقبال الطلاب على تقنيات التعليم الحديثة، وفعالية التعليم الإلكتروني في رفع مستوى الأداء الأكاديمي العملي.

مواد البحث وطرائقه: عقدت جلسة تعليمية بالأسلوب التقليدي لمراجعة أنواع التحضيرات، تلتها جلسة إلكترونية مطابقة من حيث المعلومات باستخدام موقع ال Facebook، حيث تم إنشاء مجموعة خاصة لهذا الغرض، ودعي الطلاب للدخول وحضور جلسة المراجعة طوعياً.

وزّع استبيان ورقي وإلكتروني بعد كل جلسة لجمع المعلومات، وبعدها أجري امتحان عملي لقياس قدرة الطلاب على القيام بأنواع التحضيرات على أسنان إكريلية مثبتة على أمثلة جبسية، وقيّم أداء الطلاب على مقياس 1–10 من قبل لجنة ثنائية باستخدام تعمية كاملة. استخدم اختبار Shapiro–wilk للتأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات، اختبار T لدراسة وجود ارتباط حقيقي بين النتائج.

النتائج: حَضر (67.3%) من الطلاب جلسة التعليم الإلكترونية بالمقارنة مع (14.3%) حضروا جلسة التعليم التقليدية.

تفوَّق التعليم الإلكتروني من حيث الفهم الكامل للمعلومات كلّها والفائدة العلمية بالمقارنة بالوقت والراحة في طرح الأسئلة، في حين تفوق التعليم التقليدي عند السؤال عن وضوح الهدف التعليمي، والتركيز خلال تقديم المعلومات، والتفاعل مع المعلم والزملاء ،إلاّ أنّ الفرق كان وهمياً من حيث الفرق بين علامات الطلاب بين أسلوبي التعليم التقليدي والإلكتروني (sig.=0.754)

كلمات المفتاحية: طلاب طب الأسنان – التعويضات الثابتة – التعليم التقليدي – التعليم الإلكتروني – التعليم – الشبكة العنكبوتية – وسائل التواصل الاجتماعي.

*أستاذ مساعد– قسم التعويضات الثابتة – كلية طب الاسنان – جامعة دمشق.

**طلاب سنة رابعة – كلية طب الأسنان – جامعة دمشق.

The Effectiveness of E-Learning in Teaching the Practical Skills – Third Year Dental Student at Damascus University

Jihad Abu Nassar* **MHD Bahaa Aldin Alhaffar****
Rania Adra** **Rama ALHakem****

Abstract

Objectives: Traditional methods of education are considered place and time limited, they also lack the flexibility offered by modern methods of communication that depend on Internet and Social media. Recently E-learning is used significantly to support traditional education.

Comparing the effectiveness of traditional education with E-learning (using social media "Facebook") in the field of the correct understanding of subject, and comparing scientific advantage over time, concentrating, interaction with lecturer and colleagues and asking questions freely. The research aims, also, to study student's turnout to Modern teaching techniques, and the efficiency of e-learning in raising practical academic performance.

Materials and Methods: Review session has been done using traditional teaching methods, followed by a corresponding electronic session in terms of information using Facebook. Special group has been created for this purpose, and students have been invited to enter and attend the review session willingly.

Hard and soft copies of the questionnaire have been distributed after each session to collect information. Afterwards, students were tested practically to measure their ability to do preparations on Acrylic teeth fixed on Gypsum models. Students' performance has been evaluated on a scale of 1-10 by a dual committee using complete blinding.

Shapiro -Wilk test was used to make sure of normal distribution of data, and T-test to study if there was a real correlation between the results.

Results: 67.3% of the students attended e-learning sessions, compared to 14.3% attended traditional education sessions.

E-learning exceeds in both full understanding information and scientific benefit. Compared to time and feeling free to ask questions. Traditional Education exceeds when asking about the clarity of the educational purpose, and the ability to concentrate through providing information and interaction between the lecturer and colleagues.

The difference was not significant in students' marks between traditional education and e-learning method (Sig = 0.754).

Keywords: Dental students – Fixed prosthodontics – Traditional learning – E-Learning – Education – Web – Social media.

* Assistant Prof., Fixed prosthodontics department , Faculty of dentistry, Damascus university.
** Fourth year dental student, Faculty of dentistry, Damascus university.

المقدمة:

تطورت أساليب التعليم التقليدي وطرائقه تطوراً كبيراً بشكل كبير في المدة الاخيرة، ولكنها أصبحت تعدّ وسائل تعليمية محدودة بالمكان والزمان، وتفتقر للمرونة التي تقدمها وسائل التواصل الحديثة المعتمدة على الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعية، اذ تمنح هذه الوسائل الطالب والمتعلم مرونة كبيرة وميزات كثيرة تجعل من الضروري إعادة النظر بوسائل التعليم التقليدية المتبعة حالياً ،ومقارنة فعالية تقنيات التعليم التقليدية مع التقنيات والوسائل الحديثة، وذلك لتطوير العملية التعليمية وجعلها أكثر مرونة وقرباً من الطلاب [11].

قد يساعد التعليم الإلكتروني في تحديد الاحتياجات التدريبية وتطويرها عند العاملين في حقل الرعاية الصحية، وكثير من الجامعات تستخدم التعليم الإلكتروني لدعم التعليم التقليدي أو لإتاحة الفرصة للوصول إلى المعلومات التي تقدمها الجامعة بمرونة كبيرة ،وبغض النظر عن المسافات البعيدة[8].

كما أنّ التطور السريع والانتشار الكبير لوسائل التواصل الاجتماعي (social media) فتح مجالات واسعة لاستخدامات جديدة غيرت جذرياً طريقة تعامل الناس مع المعلومات[2].

إذ وفرت وسائل التواصل الاجتماعي وسيلة للتنشئة الاجتماعية بين الناس، وحالياً تسخّر بشكل متزايد لأهداف تعليمية، اذ وجدت دراسات سابقة أنّ إدخال وسائل التواصل الاجتماعي إلى طرائق التعليم التقليدية يزيد من تفاعل الطالب مع العملية التعليمية[3].

كما أنّها تمنح المعلمين إمكانية الوصول الى طلابهم بطريقة تفاعلية غير محددة بزمان ومكان، وتحمل العديد من الآمال في إضافة قيمة الى التعليم العالي بشكل خاص[4].

وفي دراسة منهجية أجراها (Rasumussen et.al 2014) لتقييم تأثير التعليم الإلكتروني في المعرفة العلمية والمهارات والسلوك والرضا عند الطلاب في مرحلة قبل التخرج في المجال الطبي، وَجد أنّ التعليم الإلكتروني يساوي بالفاعلية أو يزيد زيادة جوهرية على التعليم التقليدي فيما يتعلق بالنقاط المدروسة في هذه الدراسة المنهجية[9].

وفي دراسة أخرى على طلاب الكليات الطبية استُنتِجَ أنّهم يفضلون التعليم المعتمد على الشبكة العنكبوتية (WEB) أكثر من التعليم التقليدي الذي يعتمد على التواصل الشخصي والمباشر، وذلك بسبب وجود عدد من المحاسن في التعليم الإلكتروني، مثل المرونة باختيار المكان، وسهولة الوصول إلى المعلومات، وتوفر صور طبية عالية الدقة وإمكانية إعادة كل الإجراءات التعليمية بسهولة، وبذلك يكون التعليم المعتمد على الشبكة العنكبوتية وسيلة مهمة لطلاب الكليات الطبية لأنّه يتعرض لتطوير وتحديث دوري[6].

وفي مسح أجراه (Sandars et al. 2016) وجد أنّ 70% من طلاب الطب يستخدمون مواقع التواصل الاجتماعي من ضمنها ال Facebook و25% منهم يستخدمون ال Facebook لأهداف تعليمية[24].

وحالياً يوجد ازدياد كبير في استخدام الحاسوب في مجالات التعليم المتعلقة بطب الأسنان[5].

وقد تكون التجربة التي قام بها (Grimes EB. 1999) واحدة من أوائل الدراسات في هذا المجال، إذ أجرى دورة إلكترونية لتعليم المصطلحات الطبية المتعلقة بطب الأسنان ووجد أنّ تقبل التعليم الإلكتروني كان إيجابياً عند أغلب الطلاب، والغالبية العظمى من الطلاب وجدت أن التعليم الإلكتروني ذو فائدة كبيرة منحت الطلاب المزيد من الثقة في مكان العمل[10].

وفي دراسة أخرى قورن التعليم التقليدي بالتعليم الإلكتروني عند طلاب طب الأسنان معتمدين على القيام بجلسات تعليمية تقليدية وإلكترونية ،ومن ثم القيام باختبار بعد هذه الجلسات، وقد وُجدَ أنّ متوسط المعرفة المسجل على المجموعتين (التعليم التقليدي والإلكتروني) يظهر أنّ التعليم الإلكتروني كان أكثر فعالية مقارنة بالتعليم التقليدي[7].

وفي بحث آخر قيَّم طلاب طب الأسنان دورة إلكترونية في مادة التعويضات الثابتة، وغالبية الطلاب أقروا بأنّ تقديم المادة من خلال الإنترنت كان مفيداً جداً لهم، وأوصى 54% منهم أن يستمر التنسيق مع الإنترنت كملحق للمحاضرات التقليدية، 28% منهم أوصوا باستبدال بالنظام التقليدي بالنظام الإلكتروني لتوفير الوقت[14].

كما أجرى (Kandias. 2010) مقارنة بين التعليم الإلكتروني والتقليدي في مادة مكافحة العدوى وكان ذلك على شكل اختبار قدم لمجموعتين، وكانت نتيجة هذه الدراسة أنّه لا يوجد فروق جوهرية بين طريقتي التعلم الإلكترونية والتقليدية[25].

وفي دراسة أخرى أجريت دوران إلكترونية وتقليدية وأظهرت هذه الدراسة أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً في درجات اختبار الطلاب، مع أنّ متوسطات درجات مجموعة التعليم الإلكتروني كانت أعلى قليلاً[23].

طبّق عدد محدود من هذه الدراسات التي تدرس أهمية التعليم الإلكتروني في مجال طب الاسنان، ولم نجد سوى دراسة واحدة تم اجرائها في جامعة دمشق (ALshiekhly et al.2015) وقد أثبتت الدراسة إمكانية استخدام وسائل التواصل الاجتماعي (Facebook) بشكل ناجح كبيئة للتعلم في طب الأسنان، اذ أجريت دورة إلكترونية باستخدام ال (Facebook) لتعليم طلاب طب الأسنان الإجراءات الإسعافية في الممارسة السنية [1].

الهدف من البحث:

مقارنة فعالية التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني (باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي (Facebook) من ناحية تأثيره في الفهم الكامل للمعلومات ومقارنة الفائدة العلمية بالوقت والتركيز والتفاعل مع المعلم والزملاء والراحة في طرح الأسئلة، كما هدف إلى دراسة إقبال الطلاب على تقنيات التعليم الحديثة، وفعالية التعليم الإلكتروني في رفع مستوى الأداء الأكاديمي العملي.

مواد البحث وطرائقه:

اختيرت مادة التعويضات الثابتة 2 لملاءمتها شروط البحث ووجود القدرة على القيام بجلسة مراجعة لأنواع التحضيرات المتبعة في قسم التعويضات الثابتة بجامعة دمشق.

واعتماداً على ذلك جرى العمل بهذا البحث على قسمين:

القسم الأول: التعليم بالأسلوب التقليدي:

أعلن عن جلسة مراجعة لأنواع التحضيرات لطلاب السنة الثالثة، خلال هذه الجلسة عرضت الفيديوهات كلّها والصور والشرح المتعلق بأنواع التحضيرات بالأسلوب التقليدي الذي يعتمد على وجود المعلّم وإلقاء المعلومات بشكل مباشر على الحضور.

المعلومات كلّها والفيديوهات والشرح مسبقاً بإشراف أساتذة قسم التعويضات الثابتة واتفق على عرض النقاط كلّها والمعلومات النظرية الضرورية للاختبار العملي الذي سيجري بعد جلسة المراجعة.

القسم الثاني: التعليم الإلكتروني:

في هذه الدراسة استخدم ال Facebook كوسيلة لتعليم طلاب السنة الثالثة أنواع التحضيرات المتبعة بقسم التعويضات الثابتة في كلية طب الاسنان في جامعة دمشق، من خلال ورشة عمل إلكترونية تعطي الطلاب المعلومات الأساسية للقيام بالتحضيرات وذلك عن طريق الفيديوهات والصور المتعلقة بأنواع التحضيرات المطلوبة.

أنشئت مجموعة مغلقة بعنوان (التعويضات الثابتة –2)، وقُبل طلاب السنة الثالثة كلّهم حصراً المهتمون بورشة العمل الإلكترونية، وتمت إدارة المجموعة ونشر كل المنشورات عن طريق حساب مخصص لهذه الغاية، وكانت أسماء المسؤولين عن هذا البحث والمشرفين عليه مخفية بشكل كامل لتجنب الانحياز.

أُعدت الفيديوهات التعليمية كلّها والصور بما يتعلق بأنواع التحضيرات بإشراف أساتذة القسم بشكل مطابق تماماً لمحتوى جلسة المراجعة التقليدية.

نُشِرت الفيديوهات والشرح الكامل عن أنواع التحضيرات وطرائق القيام بها بشكل متتال في هذه المجموعة وفق ترتيب زمني محضر مسبقاً ومراقبة نشاط الأعضاء والإجابة عن أسئلتهم.

نُشر استبيان بعد انتهاء جلسة المراجعة وورشة العمل الإلكترونية تضمن النقاط الآتية:

1– تقييم فعالية التعليم على مقياس 1–10.

2– تقييم وضوح الهدف التعليمي.

3– تقييم فهم المعلومات كلّها.

4– الفائدة العلمية المحصلة بالمقارنة بوقت الجلسة.

5– التركيز خلال الورشة.

6– انخفاض التركيز خلال هذه الورشة.

7– التفاعل مع المعلم و الزملاء.

8– الراحة والسهولة في طرح الأسئلة.

بعد الانتهاء من مراجعة المعلومات النظرية بالطريقة التقليدية والإلكترونية أجري امتحان عملي لقياس قدرة الطلاب على القيام بأنواع التحضيرات، وشمل الامتحان طلاب طب الأسنان كلّهم من السنة الثالثة.

قيّم امتحان الطلاب من خلال لجنة مكونة من أساتذة القسم، مع تعمية كاملة اذ لا يعرف أي من أعضاء لجنة التقييم أسماء الطلاب أو ضمن أي مجموعة يوجد الطالب (إلكترونية أو تقليدية) ،وذلك عن طريق ترقيم الأمثلة الجبسية بأرقام تسلسلية لكل طالب من خلال مشرفين مستقلين عن اللجنة باستخدام نظام ترقيم للأمثلة الجبسية.

قيّمت الأعمال على سلم درجات من 1-10 ووزعت الدرجات وفق الترتيب الآتي:

1 سيئ للغاية – 2 سيء جداً – 3 سيئ – 4 ضعيف– 5 أقل من مقبول – 6 مقبول يرقى للجيد – 7 جيد – 8 جيد جداً – 9 مميز أو ممتاز – 10 مثالي.

تتطابق ظروف الامتحان لكل الطلاب بشكل كامل، اذاعتمد (تحضير جسر خلفي على الأسنان الأكريلية المثبتة على الأمثلة الجبسية المركبة على الهامة) كسؤال للامتحان للطلاب كلّهم، كما تطابقت الظروف المخبرية بشكل كامل للطلاب كلّهم من حيث الأدوات المستخدمة والمشرفين ووقت الامتحان.

التحليل الإحصائي:

أدخلت البيانات الى برنامج spss v.22 وأجريت تحليلات إحصائية وصفية (المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – النسب المئوية)

وأجريت اختبارات إحصائية استدلالية عند مستوى ثقة 95% (اختبار Shapiro–Wilk للتأكد من التوزيع البياني الطبيعي للبيانات، ثم T–test لقياس وجود ارتباط حقيقي بين الأداء في الاختبار العملي ونوع التعليم الذي خضع له الطالب).

صيغت فرضية البحث اعتماداً على النظرية الصفرية:

H0: التعليم الإلكتروني له دور حقيقي في رفع مستوى الأداء العملي للطلاب.

H1: لا يوجد للتعليم الإلكتروني دور حقيقي في رفع مستوى الأداء العملي للطلاب.

معايير القبول والإقصاء:

خلال جلسة التعليم التقليدي تم التأكد من أنّ الحضور هم من طلاب السنة الثالثة في جامعة دمشق الذين يحق لهم التقدم للاختبار العملي، أمّا في جلسة التعليم الإلكتروني فكانت معايير القبول أن يكون الطالب من السنة الثالثة بجامعة دمشق، وأن يكمل مشاهدة الفيديوهات التعليمية كلّها وأن يملأ استبيان التقييم الإلكتروني.

حُذفت البيانات التي لا تطابق معايير القبول وأقصيت كل البيانات التي تتعلق بالطلاب من الجامعات الأخرى أو السنوات الأخرى، والطلاب الذين لم يكملوا مشاهدة الفيديوهات كلّها والطلاب الذي لم يملؤوا استبيان التقييم الإلكتروني.

يوضح (الجدول 1) حجم العينة:

الجدول (1): تحليل حجم العينة

المقارنة	التقليدي	الإلكتروني
عدد الطلاب المشاركين	114	536
النسبة المئوية من مجموع عدد الطلاب الكلي	%14.3	%67.3
عدد الاستبيانات المقبولة	112	102
معدل الردود من مجموع الحضور	%98.2	%19.02

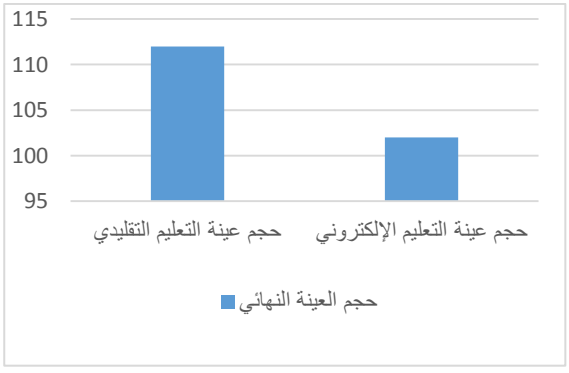
كانت نسبة الردود النهائية التي شكلت حجم العينة النهائي كالآتي:

اعتمد 112 استبياناً من أصل 114 من الذين حضروا جلسة المراجعة التقليدية بنسبة (98.2%)، وحذف استبانان استبيانين بعد تطبيق معايير القبول والإقصاء.

بينما اعتمد 102 استبيان من أصل 536 من السنة الثالثة الذين أكملوا ورشة العمل الإلكترونية بشكل كامل (19.02%) وذلك بعد مراعاة معايير القبول والإقصاء وحذف الاستبيانات المكررة.

ونجد أن حجم العينة متوازن بين الجلستين.

يوضّح (الشكل 1) حجم العينة النهائي.



الشكل (1): حجم العينة النهائي

العينة:

بلغ عدد طلاب السنة الثالثة كلّهم في كلية طب الأسنان – جامعة دمشق 796 طالباً للعام الدراسي 2015-2016، بلغ عدد حضور جلسة المراجعة التقليدية 114 (14.3%) طالباً وطالبة من مجموع الطلاب، في حين بلغ عدد أعضاء المجموعة على Facebookبشكل كامل (716) طالباً وطالبة، بينهم 536 (67.33%) من طلاب السنة الثالثة، و180 من طلاب السنوات الأخرى والمهتمين بالتعويضات الثابتة (جدول 1).

لم يشارك 18.37% من طلاب السنة الثالثة في أيٍ من الجلستين.

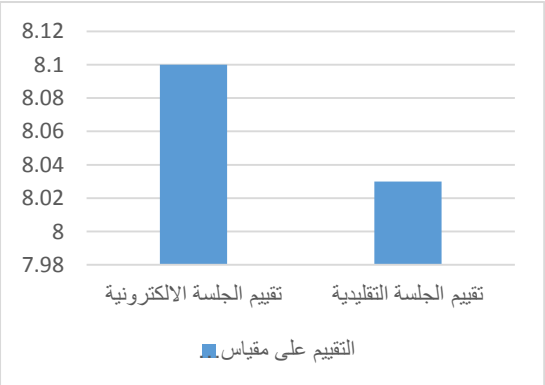
النتائج:

حللت البيانات وحسبت النسب المئوية للأهداف المذكورة بالاستبيان، كما هو موضّح في الجدول (2):

الجدول (2): تقييم جلسة التعليم الإلكترونية والتقليدية

	المقارنة	التعليم التقليدي	التعليم الإلكتروني
1	تقييم الفعالية على مقياس 1–10	10/8.03	10 / 8.1
2	تقييم وضوح الهدف التعليمي	74.1%وضوح كامل 25.9% وضوح غير كامل	70.5%وضوح كامل 29.5% وضوح غير كامل
3	تقييم فهم كامل المعلومات	39.3% ممتاز 59.8% جيد 0.9% ضعيف	41.1% ممتاز 58.9% جيد
4	الفائدة العلمية بالمقارنة بوقت الجلسة/الورشة	30.4% ممتاز 66.1% جيد 3.6% ضعيف	44.6% ممتاز 55.4% جيد
5	التركيز خلال الجلسة/الورشة:	31.3% ممتاز 65.2% جيد 3.5% ضعيف	29.5% ممتاز 60.7% جيد 9.8% ضعيف
6	انخفاض التركيز خلال الورشة	47.3% لا يوجد انخفاض بالتركيز 52.7% يوجد انخفاض	62.5% لا يوجد انخفاض بالتركيز 37.5% يوجد انخفاض
7	التفاعل مع المعلم والزملاء	19.6% ممتاز 73.2% جيد 7.1% ضعيف	36.6% ممتاز 57.1% جيد 6.3% ضعيف
8	الراحة والسهولة في طرح الاسئلة	81.2% راحة وسهولة في طرح الأسئلة 18.8% لا يوجد راحة في طرح الأسئلة	95.5% راحة وسهولة في طرح الأسئلة 4.5% لا يوجد راحة في طرح الأسئلة

1– تقييم فعالية أسلوب التعليم التقليدي مقارنة بأسلوب التعليم الإلكتروني على مقياس 1–10، لوحِظَ أنّ الفرق بين الأسلوبين وهمي باختبار T-test (p=0.719).



الشكل (2): التقييم على مقياس 1–10

2– وضوح الهدف التعليمي:

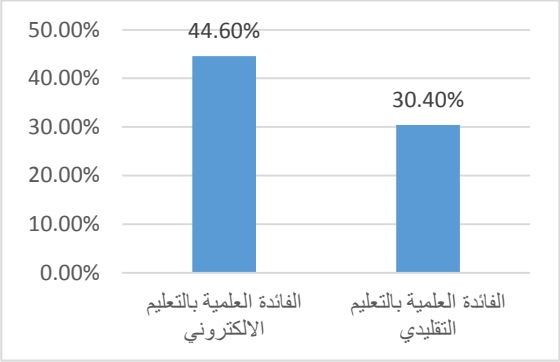
وَجد74.1% من الطلاب أنّ الهدف التعليمي واضح بشكل كامل بالنسبة الى التعليم التقليدي و70.5% بالنسبة الى التعليم الإلكتروني.

3– الفهم الكامل للمعلومات كلّها:

فَهِمَ 39.3% من الطلاب الذين حضروا التعليم التقليدي كامل المعلومات، و41.1% بالنسبة للتعليم الإلكتروني.

4– الفائدة العلمية بالمقارنة بالوقت:

وَجَدَ 30.4% من الطلاب أن الفائدة العلمية كانت ممتازة بالمقارنة مع وقت الجلسة بالنسبة للتعليم التقليدي، في حين وجد 44.6% أن الفائدة العلمية ممتازة بالمقارنة بالوقت بالنسبة لجلسة التعليم الإلكترونية.

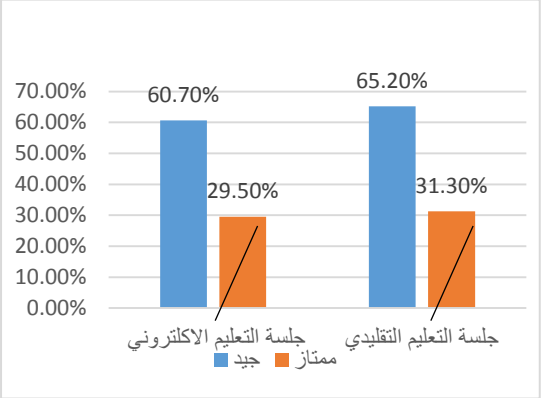


الشكل (3): الفائدة العلمية بالمقارنة مع الوقت

5– التركيز خلال تقديم المعلومات:

قيَّمَ 96.5% من الطلاب تركيزهم اذ أشاروا أنّه بين الجيد والممتاز بالنسبة الى التعليم التقليدي، في حين 90.2% كان تركيزهم بين الجيد والممتاز بالنسبة الى التعليم الإلكتروني.

ويوضّح المخطط البياني رقم 5 النواحي التفصيلية بين التركيز الجيد والممتاز.

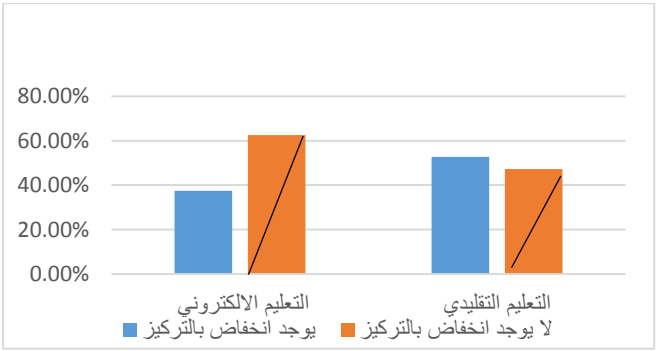


الشكل (4): تركيز الطلاب خلال تقديم المعلومات.

6- انخفاض التركيز خلال تقديم المعلومات:

وَجَدَ 47.3% من الطلاب أنّه لا يوجد انخفاض بالتركيز خلال جلسة التعليم التقليدية، في حين وَجد 52.7% من الطلاب وجود انخفاض متوسط أو شديد بالتركيز خلال تقديم المعلومات بالأسلوب التقليدي.

أمّا بالنسبة الى التعليم الإلكتروني فنسبة 62.5% من الطلاب وجدت أنّه لا يوجد انخفاضاً بالتركيز خلال تقديم المعلومات بالأسلوب الإلكتروني، ونسبة 37.5% وجدت انخفاض بالتركيز عند استخدام الوسائل الإلكترونية بتقديم المعلومات.



الشكل (5): الانخفاض بالتركيز خلال تقديم المعلومات

7- التفاعل مع المعلم والزملاء:

73.4% من الطلاب وجدو أنّ التفاعل جيد بالتعليم التقليدي، في حين 57.1% وجدو أن التفاعل جيد بالتعليم الإلكتروني.

8- الراحة والسهولة في طرح الأسئلة:

18.8% من الطلاب وجدو أنّه لا توجد راحة في طرح الأسئلة بأسلوب التعليم التقليدي، في حين تنخفض هذه النسبة لتصل الى 4.5% من الطلاب في حالة التعليم الإلكتروني.

تقييم جلسة التعليم الإلكترونية:

وَجد 86.3% من الطلاب أنّ وسائل التواصل الاجتماعي مفيدة جداً في العملية التعليمية لزيادة الفهم.

كما وجدت نسبة 65.7% (الثلثان) من الذين التزموا بجلسة التعليم الإلكتروني أنّ من الممكن أن يحل محل التعليم التقليدي ببعض النقاط، في حين كان رأي 34.3% منهم أنّ التعليم الإلكتروني لا يغني عن التقليدي بأي شكل من الأشكال.

التزم 87.3% منهم التزاماً كاملاً بمتابعة المواد التعليمية كلّها (فيديوهات وصور) التي نشرت على المجموعة الخاصة بالتعويضات الثابتة خلال الورشة الإلكترونية.

تقييم جلسة التعليم التقليدية:

وُجِدَ من خلال الاستبيان أنّ نسبة 91.2% من الطلاب لا يلتزمون بحضور محاضرات التعويضات الثابتة 2 النظرية أو يلتزمون بها التزاماً ضعيفاً.

وجد 8% من مجموع الطلاب أنّ جلسات التعليم التقليدية كافية بشكل كامل لفهم المعلومات، في حين وجد الباقي 92% الحاجة الى مصدر إضافي للمعلومات.

بالنسبة الى مشاهدة الفيديوهات في أثناء الجلسة التقليدية وجد 6.3% منهم أن مشاهدتها غير مفيد لزيادة الفهم، في حين وجد 93.7% من الطلاب أنّ مشاهدة الفيديوهات مفيدة لزيادة الفهم.

وجد 26.8% من الطلاب أنّ التواصل الشخصي والمباشر لا فائدة منه في التعليم، و73.2% انه مفيد لزيادة الفهم.

نتائج الامتحان العملي:

حلّلت نتائج الامتحان العملي وحسبت المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب (على مقياس 1–10) وعلاقتها مع أسلوب التعليم (تقليدي – إلكتروني) وكان المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب كلّهم (6.02)، وارتفع قليلاً خلال التعليم التقليدي (6.07) وارتفع أيضاً من خلال التعليم الإلكتروني (6.5)، أجري اختبار Shapiro–Wilk لدراسة التوزع الطبيعي للبيانات، وكانت النتائج متطابقة للعينات الثلاث (تقليدي– إلكتروني– الطلاب كلّهم) (sig.= 0.000) ومن ثمّ أمكن القيام باختبار t–test لدراسة وجود ارتباط جوهري بين البيانات، وبعد تطبيق اختبار T–test الاستدلالي بين المجموعتين الإلكترونية والتقليدية كانت النتيجة أنّ الفرق بين المتوسطات وهمي (sig=0.754).

المناقشة:

شاع حديثاً استخدام التقنيات الإلكترونية الحديثة ووسائل التواصل الاجتماعي في العملية التعليمية في كليات طب الأسنان نظراً للشعبية المتزايدة للتعليم الإلكتروني، وذلك لمرونته وسهولة الوصول إليه والتفاعل معه، فكان من الضروري القيام باختبار للمقارنة بين تقنيات التعليم التقليدي والإلكتروني ومعرفة الجدوى الفعلية من التعليم الإلكتروني.

اختيرت مادة التعويضات الثابتة 2 التي تدرّس في الفصل الثاني من السنة الثالثة في كلية طب الأسنان بجامعة دمشق لملاءمتها شروط البحث من القدرة على القيام بجلسة مراجعة تقليدية لأنواع التحضيرات، وإمكانية القيام بجلسة مراجعة إلكترونية مماثلة، وإلى وجود نسبة منخفضة من الحضور رغم أهمية المعلومات وضرورتها للقيام بالأعمال المطلوبة.

اختير طلاب طب الأسنان –سنة ثالثة في جامعة دمشق كشريحة أساسية للبحث، اذ دعي كل الطلاب كلّهم لحضور جلسة المراجعة الإلكترونية طوعياً، وكذلك دعي الطلاب كلّهم لحضور جلسة المراجعة التقليدية.

من خلال هذه الدراسة وُجِدَ أنّ من خلال التعليم الإلكتروني يمكن الوصول إلى نسبة أعلى بكثير من الحضور نظراً لأنّ التعليم الإلكتروني غير محدود بمكان وزمان على نقيض التعليم التقليدي، وتتفق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات في هذا المجال، إذ وجد من خلال استبيان أجري على طلاب الكليات الطبية في استراليا أنّه يمكن استخدام Facebook لأهداف تعليمية واسعة[12]، واستخدام Facebook لأهداف تعليمية مقبول إيجابياً وكبيراً عند الطلاب[1] كما وُجد قبول كبير لدى الطلاب للتعليم الإلكتروني وفائدة كبيرة من استخدامه[10] وكان محتوى التعليم الإلكتروني محبباً ومفيداً وفعالاً لزيادة المعرفة لدى الطلاب[13].

لم يلاحظ اختلاف بتقييم الطلاب بين أسلوبي التعليم على مقياس 1-10، ولم يوجد أي ارتباط حقيقي بين النتيجتين عند القيام باختبار T–test.

أمّا عن أهمية التعليم الإلكتروني فوَجد أغلب الطلاب أنّ التعليم الإلكتروني يمكن أن يحلَّ محل التعليم التقليدي في كثير من النقاط اذ أشارت إحدى الدراسات الى أنّ التعليم الإلكتروني ممكن أن يكون بفعالية التعليم التقليدي نفسها أو يحل مكانه مستقبلاً[22].

نسبة قليلة من الطلاب وجدوا أنّ جلسات التعليم التقليدية كافية بشكل كامل للحصول على المعلومات الضرورية، بينما أغلبية الطلاب وجدوا أنه يوجد حاجة لوجود مصدر إضافي للمعلومات وفي دراسات مشابهة وَجَد الطلاب أن التعليم الإلكتروني قدم فائدة كبيرة وكان مكمل للتعليم التقليدي[10]، كما أنّ التعليم الإلكتروني يمكن أن يكون داعماً أساسياً للتعليم التقليدي لزيادة المهارات لدى طلاب الكليات الطبية[13].

وجد نصف الطلاب المشاركين تقريباً أنّهم فهموا المعلومات كلّها بشكل كامل من خلال التعليم الإلكتروني وفي دراسة مشابهة وجد أغلبية طلاب مجموعة الدورة الإلكترونية أن التعليم الإلكتروني كان بالنسبة اليهم أكثر فعالية من التعليم التقليدي وجهاً لوجه، وأظهرت هذه الدراسة أنّ أنشطة التعّلم يمكن أن تكون فعّالة بالقدر نفسه للمتعلمين سواء على الإنترنت أو وجهاً لوجه[23] ،كما أنّ التفاعل الإلكتروني يسهم اسهاماً جيداً بتحسين نتائج التعليم[16].

تفوق التعليم الإلكتروني على التقليدي من ناحية الوقت برأي الطلاب، وذلك لأنّ الطالب من خلال التعليم الإلكتروني يحدد بدقة المعلومات التي يريد الحصول عليها، مّما يجعل العملية التعليمية أقل استهلاكاً للوقت، كما في دراسة بين عامي 2001–2004، وأظهرت النتائج ارتفاع توفير الوقت من 17.9% إلى 32.4% [15].

أمّا بما يخص تركيز الطلاب في أثناء العملية التعليمية فكان تركيز أغلبية الطلاب أعلى بالتعليم التقليدي، ولكن لوحظ انخفاض أكبر بالتركيز في أثناء التعليم التقليدي عند ثلثي الطلاب على نقيض التعليم الإلكتروني، وقد يكون عامل الوقت هو الأساس بانخفاض التركيز بين بداية الجلسة ونهايتها، وإن التعليم الإلكتروني يتطلب تركيزاً أكبر من التعليم التقليدي وذلك لأنّه يمكن أن يكون بأي مكان فهو غير محدود بالمكان[17].

بينما يتفوق التعليم الإلكتروني على التقليدي من ناحية الراحة والسهولة في طرح الأسئلة، اذ وجد أغلبية المشاركين بالتعليم الإلكتروني الراحة والسهولة في طرح الأسئلة، ولكن يتفوق التعليم التقليدي من ناحية التفاعل مع المعلم والزملاء، واعتماداً على دراسة (Moore 1989) فمن بين الأنواع الثلاثة من التفاعل خلال النشاطات التعليمية يؤدي التفاعل بين الطلاب والمعلم الدور الحاسم والأهم بالنشاطات التعليمية [18،19،20،21].

أمّا بما يخص وضوح الهدف التعليمي فتفوق التعليم التقليدي اذ وجد أكثر من ثلثي الطلاب وضوحاً كاملاً للأفكار كلّها، وفي دراسة مشابهة كانت المشكلة الأساسية شعور الطلاب بعدم الانتماء عند استخدام التعليم الإلكتروني، وشعر الطلاب بالانفصال عن الجو التعليمي[10].

ارتفع متوسط درجات الطلاب الذين خضعوا لجلسة التعليم الإلكترونية قليلاً عن المتوسط العام للطلاب كلّهم ولكن الفرق بين المتوسطات وهمي حيث لم يكن للتعليم الإلكتروني دور جوهري في رفع مستوى الأداء العملي للطلاب، كما في دراسة أجريت في احدى الجامعات الإيرانية اذ أجري اختبار لمقارنة التعليم الإلكتروني بالتقليدي ووجد أنّ نتائج التعليم الإلكتروني أعلى من نتائج التعليم التقليدي ولكن الفرق وهمي، ولم تكن النتائج ذات فرق جوهري[7].

الاستنتاجات:

يمكن استخدام التعليم الإلكتروني بفعالية عالية إلى جانب التعليم بالأسلوب التقليدي في تعليم طلاب طب الأسنان المهارات العملية الضرورية لرفع الأداء الأكاديمي.

التعليم الإلكتروني أكثر فعالية من ناحية الوقت، لكنه أقل فعالية من ناحية التركيز والتفاعل مع المعلم والزملاء.

لم يوجد فرق حقيقي في الأداء الأكاديمي خلال التعليم بالأسلوب التقليدي أو الإلكتروني.

المراجع References

1- Alshiekhly U., Arrar R., Barngkgei I, Dashash M.. Facebook as a learning environment for teaching medical emergencies in dental practice. Educ Health, 2015;28:176-80.
2- Garner J., O'Sullivan H.. Facebook and the professional behaviours of undergraduate medical students. Clin Teach, 2010;7:112-5.
3- George D.R, Dellasega C.. Use of social media in graduate-level medical humanities education: Two pilot studies from Penn State College of Medicine. Med Teach. 2011;33:e429-34.
4- Alexander B.. Web 2.0: A new wave of innovation for teaching and learning. Educause Rev. 2006;41:32-44
5- Schleyer T.K, Thyvalikakath T.P., Spallek H., Dziabiak M.P., Johnson L.A.. From information technology to informatics: the information revolution in dental education. Dental Educ J. 2012; 76:142–153.
6- Potomkova J., Mihal V., Cihalik C.. Web-based instruction and its impact on the learning activity of medical students: a review. Biomed. 2006;150:357–361
7- Moazami E.. Comparing two methods of education (virtual versus traditional) on learning of Iranian dental students: a post-test only design study. BMC Medical Education. 2014; 14:45.
8- Ellis R., Ginns P., Piggott L.. E-learning in higher education: some key aspects and their relationship to approaches to study. Higher Education Research & Development. 2009; 28(3): 303-318.
9- Rasmussen K.. Offline eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction. J Glob Health. 2014 Jun; 4(1): 010405.
10- Grimes E.B.. Student perceptions of an online dental terminology course .Dental Educ J. 2002; 66:100–107.
11- Cain J., Policastri A.. Using Facebook as an Informal Learning Environment. Pharm Edcu J. 2011 Dec 15; 75(10): 207.
12- Gray K., Annabell L., Kennedy G.. Medical students use of Facebook to support learning: Insights from four case studies. Med Teach, 2010;32:971-6.
13- Warnecke E., Pearson S.. Medical students perceptions of using e-learning to enhance the acquisition of consulting skills. AMJ, 2011, 4, 6,300-307
14- Pilcher E.S.. Students evaluation of online course materials in fixed prosthodontics: a case study. Dent Educ J, 2001 May;5(2):53-9.
15- Reynolds P.. Online learning in dentistry: the changes in undergraduate percptions and attitudes over four year period. British Dental journal, 2007 ;203:219-423.
16- Piccoli G., Ahmad R., Ives B. Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skill training. MIS Quarterly, 2001;25(4), 401–426.
17- Kydd C., Ferry D. Case study: Managerial use of video conferencing. Information & Management J. 1994; 27: 369–75.
18- Moore M.G.. Three types of interaction. The American Journal of Distance Education, 1989; 3(2): 1–6.
19- Borbely E.. Challenges and opportunities in extending the classroom and the campus via digital compressed Video. In Mason R, Bacsich P. ISDN: Applications in education and training. Institution of Electrical Engineers. 1994: pp 65–82.
20- Lachem, C, Mitchell J, Atkinson R. ISDN-based video conferencing in Australian tertiary education. In Mason R, Bacsich P. ISDN: Applications in education and training London: Institution of Electrical Engineers. 1994: pp. 99–113.
21- Webster J., Hackley P.. Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. Academy of Management Journal. 1997; 40(6): 1282–309.
22- Clark G.T. Education problems and Web-based teaching: how it impacts dental educators. Am Coll Dent. 2001; 68: 25-34.
23- Neuhauser C.. Learning style and effectiveness of online and Face-to-Face Instruction. American Journal of Distance Education, ,2002; 16(2) :99-113.
24- Sandars J., Homer M., Pell G., Croker T.. Web 2.0 and social software: the medical student way of e-learning. Med Teach, 2008 ;30(3):308-.12
25- Garland K.V. E-Learning vs. classroom instruction in infection control in a dental hygiene Program. American Dental Education Association, 2010; 74(6):637-43.

تاريخ ورود البحث 2017/02/22
تاريخ موافقة النشر 2017/06/12