ورقة بحثية مجلة مفتوحة الوصول

التعليم الافتراضي وإمكانية تطبيقه في كلية الصيدلة

د. أسامة العنان*، محمد شحادة يحي**

*(كلية الصيدلة، جامعة المنارة، البريد الإلكتروني: usama.alanan@manara.edu.sy)

**(كلية الصيدلة، جامعة المنارة، البريد الإلكتروني: muhmdyehey56@gmail.com)

الملخص

في ظل التطور الذي يشهده عالمنا الحالي ومع تنوع وسائل التعليم والتعلم وظهور وسائل جديدة وكان أهمها: التعليم الافتراضي الذي أصبح جزءاً رائداً من عملية التعليم بسبب سهولة تطبيقه وتنوع المواضيع الذي يمكن معالجتها وطرحها من خلاله، فكان لا بد لنا في جامعة المنارة أن ندرس إمكانية تطبيق هذه الوسيلة عن طريق تسليط الضوء على إيجابياتها ودورها المهم في تحسين جودة العملية التعليمية وأيضاً اجراء استبيان للطلاب والهيئة التدريسية كلاً على حدى لمعرفة تصورهم عن التعليم الافتراضي وتقييم مدى استعدادهم للخضوع لهذه التجربة وتطوير نموذج تعليمي الكتروني لأحد مواضيع مقرر علم الأدوية الجزيئي قابل للتجريب ضمن كلية الصيدلة.

كلمات مفتاحية: التعليم الإفتراضي، كلية الصيدلة، الانترنت.

I. مقدمة

أصبح التعليم الافتراضي أكثر سهولة من أي وقت مضى بسبب التطورات التكنولوجية، حيث توفر معظم الجامعات الآن نخبة ضخمة من برامج الدراسات العليا وشهادات الدراسات الجامعية الافتراضية.

التعليم الافتراضي هو طريقة تعليم تساعد المتعلّم على الحصول على البيانات، والمعلومات، والتواصل، والتدريب من خلال الإنترنت على شكل صوت، أو صورة، أو فيديو، أو كتب إلكترونيّة، حيث أصبح التعليم في وقتنا الحاضر يعتمد على الوسائل الإلكترونيّة كاستخدام الحواسيب والهواتف المحمولة وشبكات الإنترنت، إلى جانب الطريقة التقليدية، تستند استراتيجية التعلم الافتراضي في جوهره إلى استخدام التكنولوجيا لتقديم المحاضرات للطلاب. ويتم ذلك عادة باستخدام برمجيات التعلم التي يمكن الوصول إليها من أي مكان. ولذلك ، فإن الطلاب والمدرسين ليسوا ملزمين بالالتحاق بالجامعات بشكل فعلي .

ومن بين المزايا العديدة التي يتمتع بها هذا النظام أنه يعمل على توسيع نطاق التفاعل بين الطرفين الرئيسيين داخل المؤسسة التعليمية: المدرسون والطلاب. وبدلاً من الخلط بين الرسائل الإلكترونية والمحاضرات، يمكن للطلاب والمدرسين الاتصال بسهولة داخل منصة موحدة إما فردياً أو في شكل مجموعة.

وفقاً لموقع EducationData.org ، فإن 41% من الطلاب في عام 2020 كانوا يعتقدون أن خبراتهم التعليمية الافتراضية على مستوى الكلية كانت أعلى كثيراً من خبراتهم في التعلم في الفصول الدراسية التقليدية.

وقامت أيضاً مؤسسة ستاتيستا بدراسة وجدت أن 43% طلاب الجامعات في الولايات المتحدة يعتبرون تقنيات الدراسة الرقمية مفيدة للغاية في أداء الواجبات المنزلية. ويمكن أن يكون ذلك لأن جميع أنواع المعلومات في متناول اليد مع التعلم الافتراضي.

ولذلك ، فإن الطلاب لا يشددون على ضرورة حفظ أي شيء. وبدلاً من ذلك ، يمكنهم التركيز على مهارات أكثر أهمية مثل البحث وإدارة الوقت والمزيد.

II. أنواع التعليم الافتراضي:

أ) التعلم المتزامن: يحدث هذا النوع من التعلم الافتراضي حيث يحضر الطلاب الفصول والمحاضرات على الإنترنت باستخدام منصات تعليمية بالفيديو في نفس الوقت مع المعلم

الذي يقوم بالتدريس. وهذا النوع مفيد للطلاب الذين يطلبون التعليقات والمراجعات الفورية والتفاعل من معلميهم.

ب) **التعلم غير المتزامن:** وهذا النوع لا يتطلب حضور الطالب للمحاضرات أو دروس على الإنترنت. وبدلاً من ذلك، يستطيع الطالب أن يتعلم من خلال جلسات مسجلة مسبقاً، وأن يتفاعل مع معلميه من خلال الرسائل الإلكترونية ومنصات المناقشة، وأن يحصل على الموارد على الإنترنت مثل الكتب والمحاضرات من خلال المكتبات الافتراضية. وهذا النوع من التعلم مفيد بالتأكيد للطلاب الذين يحبون التعلم بوتيرة خاصة بهم بطريقة تناسب جدولهم.

ت) **التعلم الهجين/المختلط:** يأخذ هذا النوع من التعلم أفضل ما في الإثنين، حيث يستطيع المعلم والطالب الحصول على فوائد الفصول الدراسية الافتراضية فضلاً عن الفصول المعتادة. ويمكن تحقيق ذلك بإدماج مواد التعلم على الإنترنت في الفصل الحقيقي.

وعادة ما تكمل هاتين التقنيتين بعضهما البعض بطريقة مناسبة لكل من المعلم والطالب. وعادةً ما يبلغ الطلاب عن ردود فعل أفضل من هذا النوع من التعلم لأنه يتيح لهم الاستفادة من زيادة التفاعل مع المعلم جنباً إلى جنب مع الشعور الحقيقي لتجربة الفصل الدراسي.

III. أهم الجامعات والمنصات التي توفر ميزة التعليم الافتراضي:

قد وضعت العديد من الجامعات العليا في العالم نماذج تنافسية للتعلم الالكتروني وقامت بتكييف مناهجها الدراسية مع أساليب التعليم الافتراضي لتقديم بعض أفضل دورات التعلم عن بعد الممكنة للطلاب.

- **جامعة نيويورك:** يمكنك العثور على شهادات على الإنترنت في مجالات مثل الأعمال والإدارة ، وعلوم الكمبيوتر ، والهندسة وأكثر.
- **جامعة لندن:** هناك 20 برنامجاً افتراضياً: شهادات التدريس، وشهادات الطب على الإنترنت، وأكثر من ذلك.
- **جامعة كولومبيا:** هناك 12 برنامجاً للتعليم عن بعد: شهادات في مجال الأعمال التجارية على الإنترنت، والمزيد.
- **كورسيرا :** تتشارك كورسيرا مع الجامعات والمنظمات في جميع أنحاء العالم لتوفير مجموعة واسعة من الدورات المتعمقة، مدفوعة الأجر وغير مدفوعة الأجر للمتعلمين في جميع أنحاء العالم.
- **يوداسيتي :** هي أحد منصات التعلم على الإنترنت ذات تركيز قوي على التكنولوجيا، حيث تقدم دورات مجانية في البرمجة وعلم البيانات وتطوير الشبكة. وتقدم هذه المنصة دورات دراسية على الإنترنت لتعليم الطلاب المهارات المطلوبة حالياً للعمل في الصناعة.

IV. المواد والأساليب:

1.2. تصميم الدراسة

تم تصميم استبيان الكتروني يستطيع الطلاب والهيئة التدريسية المشاركة به من أي جهاز لجمع اجاباتهم وآراءهم بما يخص التعليم الافتراضي.

2.2. الأداة

تم تطوير الاستبيان بناءً على استعراض مراجع ذات صلة. تم تطوير بعض الأسئلة حديثاً لتحقيق هدف هذا البحث بشكل مخصوص، كان الاستبيان يتألف من خمس أقسام رئيسية. القسم الأول يحتوي على أسئلة ديموغرافية مثل جنس الطلاب وسنة الدراسة والمعدل التراكمي الحالي (GPA). القسم الثاني يتضمن عبارات متعددة عن إمكانية الوصول للتكنولوجيا والانترنت (خمس عبارات)؛ والقسم الثالث يحوي عبارات عن مهارات الإنترنت (11 عبارة)؛ والقسم الرابع يتضمن عبارات عن الدافعية (ستة عبارات) والقسم الخامس يتضمن مقارنة

بين التعلم الافتراضي مقابل التعلم وجهاً لوجه (احدى وعشرون عبارة)؛ تم تقييم ردود الطلاب على كل عبارة لتقييم موقفهم وتصورهم باستخدام مقياس لايكرت من خمس نقاط في الأقسام 3 و 4 و 5 أما بالنسبة للقسم الثاني كان التقييم يعتمد على أجوبة بسيطة من نعم ولا . كان مقياس لايكرت المستخدم في كل مجال مختلفاً حسب ملاءمة العبارات في تلك المجال. بالنسبة للمجال 3 و 4 و 5: 1= غير موافق بشدة 2= غير موافق؛ 3= محايد، 4= موافق، 5= موافق بشدة، تمثل الدرجات العالية موقف الطلاب الإيجابي في كل مجال والعكس صحيح.

V. النتائج:

الديموغرافيا:

تم الإجابة على الاستبيان من قبل 202 طالباً معظمهم من جامعة المنارة مع وجود نسبة من جامعات أخرى مثل جامعة تشرين وجامعة طرطوس ودمشق وغيرها (31 طالب)، وحوالي 61% من المشاركين كانوا أناث (125 طالباً) بنسبة مقابلة 39% من الذكور (77 طالباً)، ومجمل الطلاب كانوا من كلية الصيدلة (126 طالباً) متبوع بكلية الهندسة (32 طالباً) ثم بكلية طب الأسنان (16 طالباً) ومن باقي الكليات (28 طالباً).

الجنس		الصيدلة	الهندسة	طب الأسنان	غيرها
أنثى	125	82	13	9	21
ذكر	77	43	19	8	7
العدد الكلي	202	126	32	16	28

الجدول 1: الخصائص الديموغرافية للمشاركين

أما بالنسبة للسنة الدراسية فكانت الغالبية العظمى من المشاركين من السنة الرابعة متبوعين بالسنة الخامسة فالثالثة ومن ثم بأعداد متساوية من السنتين الأولى والثانية.

الإمكانات التكنولوجية:

حوالي 98% أبلغوا عن إمتلاكهم أجهزة محمولة، وحوالي 89% يمتلكون حاسوب/ حاسوب محمول، وحوالي 96% منهم يمتلك القدرة والمهارة على التعامل مع الأجهزة الالكترونية بشكل جيد، و88% منهم يمتلك وصول سريع للإنترنت، وفقط 23% من المشاركين يملكون عوائق مادية تحول دون استخدامهم أنظمة التعليم الإلكتروني.

العبارة	نعم	لا
امتلك هاتف ذكي/لوح محمول/آيباد	198 (%98)	4 (%2)
املك حاسوب/حاسوب المحمول	180 (%89.1)	22 (%10.9)
املك القدرة والمهارة على استخدام الأجهزة الالكترونية بشكل جيد	195 (%96.5)	7 (%3.5)
املك وصول سريع الى الانترنت	179 (%88.6)	23 (%11.4)
هناك عوائق مادية تحول دون استخدام أنظمة التعليم الالكتروني	43 (%21.3)	159 (%78.7)

الجدول 3: الإمكانيات الالكترونية

مهارات استخدام الانترنت:

الغالبية العظمى من المشاركين أجابوا بالإيجاب على العبارات المتعلقة بمهارات استخدام الانترنت بما يتعلق بإيجاد المعلومات على الانترنت وتحميل الملفات ونشر المحتوى على المنصات الرقمية وطرح الأسئلة والنقاشات على المنصات الالكترونية، ولا يواجهون أي مشكلة بالمحادثات الصوتية أو المرئية والمشاركة

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أستطيع إيجاد المعلومات على الانترنت باستخدام محركات البحث	115 (56.9%)	76 (37.6%)	11 (5.4%)	0	0
أقوم بإرسال واستلام البريد الالكتروني	96(47.5%)	65(32.2%)	23(11.4%)	13(6.4%)	5(2.5%)
أستطيع تحميل الملفات بسهولة عن طريق الانترنت	114(56.4%)	64(31.7%)	19(9.4%)	5(2.5%)	0
أملك القدرة على طرح الأسئلة والتعليقات في النقاشات الالكترونية ومجموعات التواصل	102(50.5%)	61(30.2%)	32(15.8%)	6(3%)	1(0.5%)
أستطيع نشر المحتوى على المنصات الالكترونية	104(51.5%)	60(29.7%)	26(12.9%)	12(5.9%)	0
لا أواجه أي مشكلة بالمشاركة بمحادثات صوتية الكترونية	96(47.5%)	66(32.7%)	27(13.4%)	11(5.4%)	2(1%)
لا أواجه أي مشكلة بالمشاركة بمحادثات مرئية الكترونية	92(45.5%)	54(26.7%)	30(14.9%)	23(11.4%)	3(1.5%)
أواجه مشكلة باستخدام اللغة الإنكليزية في التعلم الالكتروني	14(6.9%)	33(16.3%)	27(13.4%)	108(53.5%)	20(9.9%)
أستطيع التواصل الكترونيا بشكل مريح	95(47%)	84(41.6%)	19(9.4%)	4(2%)	0
لا أجد مشكلة بالمشاركة بمحاضرة نظرية بشكل الكتروني	98(48.5%)	78(38.6%)	20(9.9%)	4(2%)	2(1%)
لا أجد أي مشكلة في التعلم الافتراضي مستقبلا	113(%55.9)	66(%32.7)	12(%5.9)	7 (%3.5)	4 (%2)

الجدول 4: المهارات الالكترونية.

بالمحاضرات النظرية بشكل الكتروني، بالإضافة إلى أن الغالبية أجابوا بالإيجاب على رغبتهم بالتعلم الافتراضي مستقبلاً.

الدافعية: معظم المشاركين بالاستبيان وافقوا أو وافقوا بشدة على العبارات المطروحة بهذا القسم وعبروا عن رغبتهم بالمشاركة بصفوف افتراضية وأيضاً تطوير المقررات بشكل الكتروني تفاعلي.

التعليم الافتراضي والتعليم التقليدي:

معظم المشاركين في الاستبيان أجابوا بالإيجاب لصالح التعليم الافتراضي في العبارات التي تتعلق بكفاءة التعليم الافتراضي وتحسن مهارات الطالب نتيجة التعليم للافتراضي، أما فيما يتعلق بالامتحانات الافتراضية فمعظم المشاركين أجابوا بالإيجاب أنها أكثر إنصافاً مقارنة بالامتحانات التقليدية وسهلة الحضور، وبالنتيجة النهائية فإن أكثر من نصف المشاركين يفضلون التعليم الافتراضي على التعليم التقليدي.

	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أستطيع التركيز عند قراءة ملف الكتروني بشكل مطول	80(39.6%)	69(34.2%)	29(14.4%)	23(11.4%)	1(0.4%)
سوف استمع لنصائح المشرفين بما يخص التعليم الإلكتروني	88(43.6%)	98(48.5%)	13(6.4%)	3(1.5%)	0
أشعر بالراحة عند استخدام الوسائل الالكترونية بالدراسة	87(43.1%)	72(53.6%)	25(12.4%)	14(6.9%)	4(2%)
لو قامت جامعتي بإنشاء صفوف افتراضية سيكون لدي الرغبة بالمشاركة	94(46.5%)	80(39.6%)	16(7.9%)	8(4%)	4(2%)
لدي الرغبة بتطوير المقررات بشكل الكتروني تفاعلي	102(50.5%)	72(35.6%)	21(10.4%)	4(2%)	3(1.5%)

جدول 5: الدافعية

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أعتقد انه يمكنني التعلم بشكل افضل الكترونيا/افتراضيا	75(31.2%)	63(37.1%)	37(18.3%)	19(9.4%)	8(4%)
أشعر بالراحة بشكل أكبر عند المشاركة بالنقاشات الالكترونية الافتراضية	70(34.7%)	76(37.6%)	41(20.3%)	10(5%)	5(2.5%)
التعليم الالكتروني/الافتراضي يتطلب وقت أطول للدراسة من التعليم التقليدي	35(17.3%)	56(27.7%)	23(11.4%)	84(41.6%)	4(2%)
أرى أن التعليم الالكتروني/الافتراضي وسيلة فعالة في التعليم	74(36.6%)	100(49.5%)	18(8.9%)	8(4%)	2(1%)
أفضل حضور المحاضرات بشكل واقعي أكثر من افتراضي	54(26.7%)	48(23.8%)	53(26.2%)	41(20.3%)	6(3%)
حضور المحاضرات بشكل افتراضي يمكنني من حضور المحاضرات باي مكان	90(44.6%)	92(45.5%)	10(5%)	8(4%)	2(1%)
أستطيع تطوير علاقة وثيقة بيني وبين مشرفي عن بعد عن طريق التعليم الافتراضي	63(31.2%)	85(42.1%)	31(15.3%)	21(10.3%)	2(1%)
أستطيع طرح الأسئلة على مشرفي براحة من خلال التعلم الافتراضي	74(36.6%)	93(46%)	24(11.9%)	9(4.5%)	2(1%)
أجد تحسن في تنظيم وقتي وجدولي في التعلم الافتراضي (عن بعد)	78(38.6%)	92(45.5%)	21(10.4%)	7(3.5%)	4(2%)
أجد تحسن بمهارات التواصل لدي في التعلم الافتراضي (عن بعد)	62(30.7%)	84(41.6%)	29(14.4%)	22(10.9%)	5(2.5%)
أجد تحسن بقدرتي على التعلم الذاتي في التعليم الافتراضي (عن بعد)	80(39.6%)	99(49%)	18(8.9%)	3(1.5%)	2(1%)

VI. القسم الثاني من الدراسة:

- استبيان الهيئة التدريسية:

الأداة: تم تطوير الاستبيان بناءً على استعراض مراجع ذات عبارات تعني بأهمية التعليم الافتراضي وإمكانية تدريسه ضمن المقررات التي يُدرسها المدرس وما مدى وجود عوائق مادية أو تقنية التي قد تواجه إمكانية تطبيق التعليم الافتراضي، وكان

يوفر التعليم عن بعد سهولة في الوصول للمصادر والمعلومات	71(35.1%)	106(52.5%)	19(9.4%)	5(2.5%)	1(0.5%)
يساهم التعليم عن بعد في تدعيم دور المعلم أثناء شرح المحتوى.	66(32.7%)	87(43.1%)	37(18.3%)	9(4.5%)	3(1.5%)
إن المعلومات الدراسية تصبح أسهل وأكثر وضوحاً مع برنامج التعليم عن بعد.	60(29.7%)	78(38.6%)	39(19.3%)	19(9.4%)	6(3%)
يدعم التعليم عن بعد الاستقلالية في التعليم ويمنح الثقة في النفس.	67(33.2%)	95(47%)	27(13.4%)	9(4.5%)	4(2%)
يعمل برنامج التعليم عن بعد على مبدأ الحيادية والمساواة بين الطلاب	57(28.2%)	103(51%)	35(17.3%)	5(2.5%)	2(1%)
الامتحان الالكتروني الافتراضي يقلل من التوتر عند الطلاب	78(38.6%)	101(50%)	16(7.9%)	7(3.5%)	0
الامتحان الالكتروني الافتراضي يتيح فرصة أكبر للطلاب للتركيز على الاسئلة	80(39.6%)	93(46%)	24(11.9%)	5(2.5%)	0
الامتحانات الافتراضية سهلة الحضور مقارنة مع الامتحانات التقليدية	84(41.6%)	94(46.5%)	20(9.9%)	3(1.5%)	1(0.5%)
الامتحانات الالكترونية أكثر انصافاً بما يخص نتائج الطلاب من الامتحانات التقليدية	85(42.1%)	90(44.6%)	15(7.4%)	9(4.5%)	3(1.5%)
لا أرى فرق بين التعليم الالكتروني الافتراضي والتعليم التقليدي	26(12.9%)	52(25.7%)	36(17.8%)	66(32.7%)	22(10.9%)
أفضل التعليم الالكتروني الافتراضي على التعليم التقليدي	39 (%19.3)	83 (%41.1)	47 (%23.3)	23 (%11.4)	10 (%5)

جدول 6: التعليم الإفتراضي والتعليم التقليدي

صلة. تم تطوير بعض الأسئلة حديثاً لتحقيق هدف هذا البحث بشكل مخصوص، كان الاستبيان يتألف من قسمان رئيسيان. القسم الأول يحتوي على أسئلة ديموغرافية مثل الدرجة الأكاديمية والاختصاص الدقيق والخبرة التدريسية، والقسم الثاني يتألف من التقييم يعتمد على تقييم بسيط من أوافق أو لا أوافق ، بالإضافة لإتاحة الفرصة للمدرس بإبداء مقترحاته بما يخص المقررات التي يمكن تدريسها بشكل افتراضي.

VII. النتائج:

الديموغرافيا:

الاختصاص	الرتبة الاكاديمية	القسم والكلية	الخبرة التدريسية
مراقبة دوائية	مدرس	الصيدلة	7 سنوات
أحياء دقيقة	مدرس	كلية الطب البشري/قسم الطب المخبري	15 سنة
أحياء دقيقة ودمويات ومناعة	ماجستير	كلية الصيدلة وكلية الطب البشري	14 سنة
كيمياء فيزيائية	استاذ	كلية العلوم/قسم الكيمياء وكلية الصيدلة	30 سنة
كيمياء صيدلانية	أستاذ مساعد	كلية الصيدلة	8 سنوات
كيمياء تحليلية	أستاذ	كلية العلوم/قسم الكيمياء وكلية الصيدلة	33 سنة
غدد صم	مدرس	كلية الصيدلة	13 سنة
أمراض كلية	محاضر	كلية الصيدلة	8 سنوات
طب فيزيائي	مدرس	كلية علوم الصحة/قسم العلاج الوظيفي	16 سنة
طب فيزيائي وإعادة تأهيل	محاضر	كلية علوم الصحة/قسم العلاج الوظيفي	سنة واحدة
التمريض النفسي والصحة العقلية	أستاذ مساعد	كلية علوم الصحة/قسم العلاج الوظيفي	15
تصميم ومراقبة ادوية	ماجستير	كلية الصيدلة	8 سنوات
تشخيص مخبري	ماجستير	كلية الصيدلة	6 سنوات
كيمياء	مدرس	كلية العلوم/قسم الكيمياء وكلية الصيدلة	10 سنوات
صيدلة	مدرس	كلية الصيدلة	سنة
صيدلة	محاضر	كلية الصيدلة	سنتان
كيمياء حيوية طبية	أستاذ مساعد	كلية الطب البشري	29 سنة

الجدول 7: الخصائص الديموغرافية للمشاركين.

شارك 18 عضو من الهيئة التدريسية في الإستبيان من درجات أكاديمية مختلفة تتنوع من معيد إلى أستاذ مساعد وأستاذ جامعي، وخبرات تدريسية تتراوح بين سنتين إلى 33 سنة تدريسية، ومن مختلف اختصاصات الصيدلة والطب كالصيدلة الفيزيائية والكيمياء التحليلية وأمراض الكلية.

العبارة	أوافق	لا أوافق
هل ترى أن التعليم عن بعد ضروري لزيادة مخرجات التعلم؟	12(66.7%)	5(33.3%)
ل ترى أن التعليم عن بعد (الافتراضي) يساعد على زيادة مخرجات التعلم في مواد معينة؟	13(72.3%)	4(28.7%)
هل تشجع استخدام أنظمة التعليم عن بعد (الافتراضي) في مادتك التي تقوم بتدريسها؟	12(66.7%)	5(33.3%)
هل هناك موانع مادية تمنع من استخدام أنظمة التعليم عن بعد (الافتراضي) ؟	15(83.3%)	2(17.7%)
هل هناك موانع معرفية تمنع استخدام أنظمة التعليم عن بعد (الافتراضي) ؟	12(66.7%)	5(33.3%)
هل تحتاج لمعدات وأجهزة كي تساعدك في استخدام أنظمة التعليم عن بعد (الافتراضي)؟	16(94.4%)	1(6.6%)
هل تحتاج إلى مساعدة في استخدام أنظمة التعليم عن بعد (الافتراضي)؟	12(66.7%)	5(33.3%)
هل تحتاج لحوافز مادية من أجل تفعيل التعليم عن بعد (الافتراضي) في المادة التي تدرسها؟	12(66.7%)	5(33.3%)
هل قمت بالالتحاق بدورات تدريبية في مجال التعليم عن بعد (الافتراضي) ؟	11(61.1%)	6(39.9%)
هل يتطلب العمل بنظام التعليم عن بعد (الافتراضي) وقتاً كبيراً؟	9(55%)	8(45%)
هل يصعب تدريس المادة العلمية عن بعد (الافتراضي)؟	9(55%)	8(45%)
برأيك، هل لدى الطلاب أي مشكلة في التعامل مع التعليم عن بعد (الافتراضي)؟	15(83.3%)	2(16.7%)
هل تؤمن بمدى التأثير الإيجابي للتعليم عن بعد (الافتراضي) ؟	12(66.7%)	5(33.3%)
هل التحقت بدورة تدريبية لتنمية مهارات تصميم المحتوى التعليمي الالكتروني؟	7(38.9%)	10(61.1%)
هل تشعر بالرغبة في المشاركة بدورات لتنمية مهارات المعلمين في استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته التعليمية؟	15(83.3%)	2(16.7%)
هل تجد أن تطوير المقررات بشكل الكتروني يخلق جواً تفاعلياً؟	15(83.3%)	2(16.7%)
هل تعتقد أن التعليم عن بعد (الافتراضي) ينافس التعليم التقليدي؟	9(55%)	8(45%)
هل تعتقد أن المقرر الذي تدرسه يمكن تدريسه ضمن نظام التعليم الالكتروني ؟	12(66.7%)	5 (33.3%)

جدول 8: التعليم الافتراضي.

التعليم الافتراضي:

تنوعت إجابات المشاركين بما يخص العبارات التي تدعم التعليم الافتراضي لكن بالإجمال غالبية المشاركين أجابوا بالإيجاب تجاه

أهمية التعليم الافتراضي ودوره بزيادة مفردات التعلم، وأيضاً أغلبهم أجمع على وجود بعد العوائق التي يجب التعامل معها عند دراسة إمكانية تطبيق التعليم الافتراضي.

- تضمن الاستبيان إتاحة الفرصة للمشاركين من أعضاء الهيئة التدريسية بإعطاء مقترحات لمقررات يمكن تدريسها بشكل افتراضي، ومن أهمها:

الكيمياء
التلوث البيئي
اللغات
العقاقير وعلم النبات والطفيليات وما يقاربها
الأحياء الدقيقة
كيمياء حيوية (٢)
اساسيات البحث العلمي
طرق العلاج الوظيفي
علوم النفس التربوية

- أيضاً عبر بعض المشاركين بالاستبيان عن رؤيتهم للتعليم الافتراضي، وكانت الإجابات كالتالي:
- ممكن تدريس مقررات افتراضياً، مع ضرورة تأمين المتطلبات المادية والتكنولوجية لدى المدرس والطلاب
- تأمين المستلزمات الأساسية للتعلم عن بعد : وسائل اتصال حديثة _ شبكة انترت سريعة _ التغذية الكهربائية بشكل دائم
- ليس لدي رؤية واضحة، لأنني لا أمتلك المعرفة الكافية حول هذا الموضوع.
- تجربة هامة وتطورية ولكن لا تغني عن التعليم التقليدي حيث يعتبر التفاعل وجه لوجه ضرورياً أيضاً إلا أن هناك بعض المقررات يجب تعليمها عن بعد
- مفيد جدا ويوسع مدارك الطالب
- مقرر تفاعلي مع فيديوهات وصور وأدوات توضيحية
- ممكنة لكن تحتاج لتوفر أدوات تقنية وتطوير المهارات وتوفر شبكة الانترنت.

VIII. تطوير نموذج تعليمي الكتروني لأحد مقررات كلية الصيدلة:

ركّزَ القسم الثالث من الدراسة على وضع نموذج الكتروني تعليمي تفاعلي لأحد مواضيع مقرر علم الأدوية الجزيئي والذي كان يتناول العلاجات الكيميائية للسرطان.

يتناول النموذج تعريف السرطان وخصائص الخلية السرطانية والآلية الجينية لحدوث السرطان والعوامل المؤثرة، وأهم العلاجات المتبعة عند مرضى السرطان، وخصائص كل علاج.

ويوجد في نهاية الكورس امتحان الكتروني يشمل أسئلة متنوعة مختلفة مثل: اختر الإجابة الصحيحة، صح وخطأ، رتب العبارات، صل العبارات، والعديد من الأسئلة التفاعلية الأخرى مع وجود وقت محدد لكل سؤال لا يجب على طالب أن يتجاوزه وحد نجاح معين لا يُعتبر الطالب ناجح إذا لم يتجاوزه.

IX. الاستنتاجات:

في الوقت الراهن أصبح التعليم الافتراضي أداة غاية في الأهمية ولا يمكن الاستغناء عنها في عملية التعليم إذ توفر المرونة والوصولية للعديد من الطلاب والمدرسين الذين قد يمتلكون جداول مزدحمة، ويوفر أيضاً الفرصة لطرح العديد من المواضيع الهامة طبياً والتي قد لا يكون لها متسع من الوقت في جدول التعليم التقليدي.

وقد وجدت هذه الدراسة أن الغالبية العظمى من الطلاب يملكون الرغبة والدافع لتجربة التعليم الافتراضي مع تواجد الإمكانيات الأساسية لديهم للخضوع لهذه التجربة، وأيضاً اتفق العديد من المدرسين على أهمية تجريب هذا النموذج من التعليم مع توفير الإمكانيات اللازمة.

المراجع:

[1]. USDLA—United States Distance Learning Association. Definition of Distance Learning. Available online: http://www.usdla.org (accessed on 12 June 2021).

[2]. Moore, M.G.; Kearsley, G. Distance Education: A Systems View; Wadsworth: Belmont, CA, USA, 2012.

[3]. Survey on National Education Responses to COVID-19 School Closures—Technical Cooperation Group on the Indicators for SDG 4. Available online: http://tcg.uis.unesco.org/survey-education-covid-school-closures (accessed on 20 June 2021).

[4]. Schramm, W. Big Media, Little Media; Stanford University, Institute for Communication Research: Stanford, CA, USA, 1973.

[5]. Nunley, B. A Study of Effectiveness of Telelecture in the Retraining of Elementary Teachers in Mathematics. Ph.D. Thesis, University of Texas, Austin, TX, USA, 1965.

[6]. Kuramato, A. Teleconferencing for Nurses: Evaluating its effectiveness. In Teleconferencing and Electronic Communications III; Parker, L., Olgren, C., Eds.; University of Wisconsin-Extension, Center for Interactive Programs: Madison, WI, USA, 1984.

[7]. Weingand, D.E. Telecommunications and the Traditional Classroom: A Study of the Delivery of Education. In Teleconferencing and Electronic Communications III; Parker, L., Olgren, C., Eds.; University of Wisconsin-Extension, Center for Interactive Programs: Madison, WI, USA, 1984.

[8]. McCleary, I.; Egan, M. Program design: Program design and evaluation: Two-way interactive television. Am. J. Distance Educ. 1989, 3, 50–60. [CrossRef]

[9]. Pirrong, G.; Lathen, W. The use of interactive television in business education. Educ. Technol. 1990, 30, 49–54.

[10]. Souder, W. The effectiveness of traditional vs. Satellite delivery in three management of technology master's degree programs. Am. J. Distance Educ. 1993, 7, 37–53. [CrossRef]

[11]. Naber, D.; LeBlanc, G. Providing a human biology laboratory for distant learners. Am. J Distance Educ. 1994, 8, 58–71. [CrossRef]

[12]. Spooner, F.; Jordan, L.; Algozzine, B.; Spooner, M. Student ratings of instruction in distance learning and on-campus classes. J. Educ. Res. 1999, 92, 132–140. [CrossRef]

[13]. Carswell, L.; Thomas, P.; Petre, M.; Price, B.; Richards, M. Distance education via the internet: The student experience. Br. J. Educ. Technol. 2000, 31, 29–46. [CrossRef]

[14]. Davis, D.J. Evaluation and Comparison of Teleconference Training with Face-To-Face Training and the Effects on Attitude and Learning. Ph.D. Dissertation, Drake University, Des Moines, IA, USA, 1984.

[15]. Ritchie, H.; Newby, T. Instruction: Classroom lecture/discussion vs. live televised instruction: A comparison of effects on student performance, attitude, and interaction. Am. J. Distance Educ. 1989, 3, 36–45. [CrossRef]

[16]. Vamosi, A.; Pierce, B.; Slotkin, M. Distance learning in an accounting principles course—student satisfaction and perceptions of efficacy. J. Educ. Bus. 2004, 79, 360–366. [CrossRef]

[17]. Jones, T. Students' Evaluation Questionnaire for the Fall Semester of 1991; A Summary and Report; (ERIC Document Reproduction Services No. ED 345 716); Institution of Education Sciences: Washington, DC, USA, 1992.

[18]. Goodwin, B.N.; Miklich, B.A.; Overall, J.U. Perceptions and Attitudes of Faculty and Students in Two Distance Learning Modes of delivery: Online Computer and Telecourse; (ERIC Document Reproduction Services No. ED371 708); Institution of Education Sciences: Washington, DC, USA, 1993.

[19]. Sonner, B. Success in the capstone business course—Assessing the effectiveness of distance learning. J. Educ. Bus. 1999, 74, 243–247. [CrossRef]

[20]. College of Pharmacy, King Saud University. Degree Programs. Available online: https://pharmacy.ksu.edu.sa/ar/bachelordegree-programs (accessed on 20 July 2021).

[21]. Cotten, S. Students' technology use and the impacts on well-being. New Dir. Stud. Serv. 2008, 124, 55–70. [CrossRef]

[22]. Au-Yong-Oliveira, M.; Gonçalves, R.; Martins, J.; Branco, F. The social impact of technology on millennials and consequences for higher education and leadership. Telemat. Inform. 2018, 35, 954–963. [CrossRef]

[23]. Almetwazi, M.; Alzoman, N.; Al-Massarani, S.; Alshamsan, A. COVID-19 impact on pharmacy education in Saudi Arabia: Challenges and opportunities. Saudi Pharm. J. 2021, 28, 1431–1434. [CrossRef] [PubMed]

[24]. Ali, M.; Allihyani, M.; Abdulaziz, A.; Alansari, S.; Faqeh, S.; Kurdi, A.; Alhajjaji, A. What just happened? Impact of on-campus activities suspension on pharmacy education during COVID-19 lockdown—A students' perspective. Saudi Pharm. J. 2021, 29, 59–66. [CrossRef] [PubMed] Pharmacy 2021, 9, 169 14 of 14

[25]. Panda, S.; Mishra, S. E-learning in a mega open university: Faculty attitude, barriers and motivators. Educ. Media Int. 2007, 44, 323–338. [CrossRef]

[26]. Hamilton, L.; Suda, K.; Heidel, R.; McDonough, S.; Hunt, M.; Franks, A. The role of online learning in pharmacy education: A nationwide survey of student pharmacists. Curr. Pharm. Teach. Learn. 2020, 12, 614–625. [CrossRef] [PubMed]
[27]. Ali, M.; Alhajjaji, A.; Kurdi, A.; Faqeh, S.; Alansari, S.; Abdulaziz, A.; Allihyani, M. Returning in‘new normal’—A thematic analysis of twitter chat by pharmacy students. J. Adv. Pharm. Educ. Res. 2021, 11, 53–62. [CrossRef] [28].
[28]. Skulmowski, A.; Rey, G. COVID-19 as An Accelerator for Digitalization at A German University: Establishing Hybrid Campuses in Times of Crisis. Hum. Behav. Emerg. 2020, 2, 212–216. [CrossRef] [PubMed]
[29]. Pharmacy Students’ Perceptions and Attitudes towards Online Education during COVID-19 Lockdown in Saudi Arabia: https://www.mdpi.com/2226-4787/9/4/169