اتجاهات طلبة وأساتذة الفيزياء في جامعة الزاوية نحو التعليم الإلكتروني والمعوقات التي تواجههم

أ-زينب إمحمد سالم احفيظة ، أ-فاطمة أبوالقاسم إمحمد المشاي
كلية التربية الزاوية ـ جامعة الزاوية

fatimat abwalqasim amhamad almashay Zaynab Amhimmid Salim Hafeehah
Key words: - trends, e-learning, obstacles, physics, Zawia University

الملخص:

هدف البحث التعرف على اتجاهات الطلبة وأساتذة الفيزياء في جامعة الزاوية نحو التعليم الإلكتروني، والمعوقات التي تواجههم، ومحاولة تقديم عدد من التوصيات والمقترحات للتغلب عليها. وأظهرت نتائج البحث أن اتجاهات الطلبة والأساتذة إيجابية نحو استخدام التعليم الإلكتروني، فكانت الاتجاهات الإيجابية للطلبة أعلى بمتوسط حسابي (25.63) ،ونسبة مئوية

(51.30 %) من الاتجاهات السلبية والتي كانت بمتوسط حسابي (24.35) ، ونسبة مئوية (48.70%)، وكذلك الاتجاهات الإيجابية للأساتذة أعلى بمتوسط حسابي (10.95) ،ونسبة مئوية (54.75%) من الاتجاهات السلبية بمتوسط حسابي (9.05) ،ونسبة مئوية (45.25%)، وأظهرت النتائج أيضا أنّ هناك العديد من المعوقات التي تواجه الطلبة والأساتذة في تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعة ، فكانت المعوقات التي تواجه الطلبة عالية بمتوسط حسابي (40.85) ،ونسبة مئوية (81.71%) ، وكذلك المعوقات التي تواجه الأساتذة كانت عالية بمتوسط حسابي (17.75) ، ونسبة مئوية (88.75) .

الكلمات المفتاحية : - الاتجاهات ، التعليم الإلكتروني، المعوقات، الفيزياء ،جامعة الزاوية

المقدمـــــــة:

تميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي، فأصبح من الضروري الاتجاه نحو استخدام التعليم الالكتروني لمواكبة العملية التعليمية التربوية لهذه التغيرات ، ويعد التعليم الإلكتروني من أهم أساليب التعليم الحديثة، ويساهم في زيادة فعالية

المتعلمين، واكسابهم مهارات التعلم الذاتي ،والقدرة على الاكتشاف والتحليل ،وتوظيف المعلومات والتقنيات المتطورة في حل المشكلات الحياتية [1]، ويساعد في مواجهة العديد من التحديات التي تواجه التعليم التقليدي مثل: ازدحام قاعات التدريس، ونقص الامكانيات والأماكن ، وعدم القدرة على توفير وسائل تساعد على الابداع[2] ؛ ولهذا يجب تشجيع الأساتذة والطلبة للاتجاه نحو التعليم الالكتروني؛ لأنه أسلوب يوفّرُ للطالب مادةً علميةً بشكل متطور، ويحققُ للطالبِ مزايا الوصول للمادة العلمية من خلال شبكة المعلومات العالمية في الوقت والمكان الملائمين له , وحث الجامعات الليبية على توفير البنية التحتية [3].

مشكلة البحث :

لاحظنا من خلال عملنا ومواكبتنا المباشرة للعملية التعليمية أن تدريس مادة الفيزياء بالطريقة التقليدية لا تتماشى مع التقدم العلمي والتقني والمعلوماتي ،والتحديات التي فرضتها متغيرات العصر، والتي تفرض مستوى معينا من الكفاءة لخريجي الجامعات ، وهذه التحديات التي تواجه التعليم العالي الجامعي في ليبيا لا يمكن التصدي لها بالأساليب والطرق التقليدية ، وكذلك توقف العملية التعليمية في وقت الأزمات وانتشار الأوبئة ، كانتشار وباء كورونا هذ ا العام ، وقد بدأت الجامعات الليبية في محاولة تطبيق استخدام التعليم الإلكتروني في الجامعات، ومن بين تلك الجامعات جامعة الزاوية. ولاحظنا وجود مشكلة عند الطلبة وأعضاء هيئة التدريس تتلخص في صعوبة الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الالكتروني ؛ لوجود عوائق كثيرة تمنع من تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الليبية بشكل جيد ومفيد مما دفعنا للقيام بهذه الدراسة.

تساؤلات البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم صياغة التساؤلات الآتية:

- ما اتجاهات طلبة وأساتذة الفيزياء نحو التعليم الإلكتروني ؟
- ما أهم إيجابيات التعليم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة وأساتذة الفيزياء؟
- ما أهم سلبيات التعليم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة وأساتذة الفيزياء؟
- ما أهم معوقات التعليم الإلكتروني التي يواجهها طلبة وأساتذة الفيزياء؟

أهمية البحث:

تظهر أهمية البحث في أنها الدراسة الأولى لمعرفة اتجاهات طلبة وأساتذة الفيزياء في جامعة الزاوية نحو التعليم الإلكتروني والمعوقات التي تواجههم، وتركز على التعليم الإلكتروني باعتباره تقنية حديثة في مجال التعليم ، وتساعد هذه الدراسة المسؤولين في

التربية والتعليم على التركيز على الاتجاهات الإيجابية ، وبذل الجهد لتوفير معالجة للاتجاهات السلبية أو التقليل منها ، وتقديم المقترحات والتوصيات لاتخاذ القرارات المناسبة للعمل على التقليل من هذه المعوقات.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى:

- التعرف على اتجاهات طلبة وأساتذة مادة الفيزياء في جامعة الزاوية نحو التعليم الإلكتروني.
- التعرف على أهم إيجابيات التعليم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة وأساتذة الفيزياء.
- التعرف على أهم سلبيات التعليم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة وأساتذة الفيزياء.
- الكشف عن معوقات استخدام التعليم الإلكتروني التي تواجه طلبة وأساتذة الفيزياء في جامعة الزاوية.
- الوصول إلى نتائج وتوصيات لوضع حلول للمشكلات التي تم ذكرها .

حدود البحث :

الحد البشري طلبة وأعضاء هيئة التدريس مادة الفيزياء في جامعة الزاوية ، الحد المكاني (كلية التربية الزاوية ، كلية التربية أبو عيسى ،كلية العلوم الزاوية، كلية التربية العجيلات ، كلية العلوم العجيلات)،الحد الزماني الفصل الدراسي 2019 /2020.

منهج البحث:

المنهج الملائم لهذا البحث هو المنهج الوصفي التحليلي.

مصطلحات البحث :

الاتجاهات :- هي ميول وتقبل أو مقدار الشدة الانفعالية التي يبديها أفراد عينة الدراسة نحو التعليم الإلكتروني بالرفض أو القبول [4].

التعليم الالكتروني : هو طريقة للتعليم باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة من خلال مجموعة من الوسائل منها : الحاسوب والانترنيت وغيرهما في إيصال المقررات الدراسية إلي المتعلم [5].

المعوقات : هي العقبات أو الصعوبات التي يواجهها طلبة وأعضاء هيئة التدريس في استخدام التعليم الالكتروني ، أوهي العوامل التي تؤثر سلبا على تطبيق التعليم الإلكتروني [6].

الإطار النظري للبحث :

مفهوم التعليم الالكتروني:

هنالك العديد من التعريفات التي أشارت إليها البحوث في هذا المجال منها :

تعريف زيتون للتعليم الالكتروني بأنه " تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذلك إمكانية إتمام هذا التعليم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط "[7]

وعرفه سالم بأنه "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، ، الإذاعة، القنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، الأقراص المدمجة، التليفون، البريد الإلكتروني، أجهزة الحاسوب، المؤتمرات عن بعد) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم" [8].

وعرفه الموسى بأنه "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته و ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ، ورسومات ، وآليات بحث ، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي " [9].

ومن بين تلك التعريفات استخلصنا التعريف الآتي : هو استعمال التقنية والوسائل التكنولوجية في التعليم من حاسب وشبكاته و وسائطه المتعددة في إيصال المعلومة للمتعلم.

مميزات التعليم الالكتروني:

للتعليم الالكتروني العديد من المميزات أهمها :

1- إتاحة فرص التعلم والتدريب لأعداد كبيرة من الدارسين في وقت قصير وتعويض النقص في الكوادر الأكاديمية[10].

2- عدم التقيد بوقت أو مكان معين .

3- تحسين استخدام المهارات التكنولوجية ، وتطوير مهارات الاطلاع والبحث[11].

4 - خلق بيئة تفاعلية أثناء عملية التعليم من خلال تعدد التقنيات المستخدمة من نصوص مطبوعة وصور وأفلام فيديو [12].

عيوب التعليم الالكتروني:-

توجد عيوب عديدة للتعليم الالكتروني منها :

1- ضعف التعامل المباشر بين المعلمين والمتعلمين والتركيز بالدرجة الأولى على الجانب المعرفي، مما قد يضعف المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين ، ويمكن أن يسبب العزلة الاجتماعية و الانطوائية [13].

2- يسبب التعب والارهاق وقد تظهر مشاكل صحية ، إذ يساهم الجلوس لفترات طويلة أمام الوسيلة التعليمية الإلكترونية في إجهاد العين والتسبب بآلام في الظهر وغيرها [14].

3- عجزه عن تعزيز وتحفيز المهارات العملية لدى الطالب أو المتعلم بشكلٍ عام، إذ تتطلب الكثير من مهارات التطبيق الفعلي.

4 - عدم توفر السرية في الاختبارات الإلكترونية [15].

أنواع التعليم الإكتروني :

هناك نوعان للتعليم الالكتروني وهما:

1 - **التعليم الالكتروني المتزامن**: ويتطلب هذا النوع تواجد طرفي العملية التعليمية في نفس الوقت؛ لتتوفر التفاعلية ويسمى التعليم المباشر [16]، ومن أمثلته : المحادثة الفورية أو تلقي المحاضرات من خلال الفصول الافتراضية ، ومن إيجابيات هذا النوع إمكانية التغذية الراجعة المباشرة [17].

2- **التعليم الإلكتروني غير المتزامن**: وهو لا يتطلب وجود المعلم والمتعلم في نفس الوقت، ويسمى التعليم غير المباشر، ومن أمثلته : استخدام تقنية البريد الإلكتروني ، وأشرطة الفيديو، ومن إيجابيات هذا النوع أنه يتم في الوقت والمكان المناسب للمتعلم[18]

إجراءات البحث:

- **تحديد مجتمع البحث** : حدد مجتمع البحث من طلبة وأساتذة مادة الفيزياء (كلية التربية الزاوية، كلية التربية أبو عيسى ، كلية العلوم الزاوية، كلية التربية العجيلات ، كلية العلوم العجيلات) جامعة الزاوية.

- **تحديد عينة البحث** : تكونت عينة البحث من (60) ما بين طالباً وطالبةً ، و(30) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في القسم .

- **إعداد الاستبيان والتأكد من صدقه وثباته** :- تم إعداد الاستبيان وصياغة فقراته ، وعرضه علي مجموعة من المحكّمين المتخصصين في الفيزياء ، والتربية، والحاسوب للتأكد من صدقه ، وتم التأكد من ثبات الاستبيان.

- **توزيع** الاستبيان الورقي ، والاستبيان الإكتروني، وقد أعد باستخدام نمادج جوجل لتعبئته من قبل عينة البحث.

- **تجميع البيانات** ، وكانت عدد الاستبيانات الكاملة (50) استبيانة من الطلبة ، و(20) استبيانة من الأساتذة .

- **تحليل البيانات إحصائيا** وتفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات .

نتائج البحث :

أولا:- نتائج فقرات الاستبيان حول (**اتجاهات طلبة الفيزياء نحو التعليم الإلكتروني**) كما هوموضح بالجدول(1) مرتبة تنازلياً حسب النسبة المِئوية للاستجابة (الموافقة).

جدول(1)نتائج فقرات استبيان اتجاهات الطلبة

رقم العبارة	العبارة	النسبة المئوية	الترتيب النسبي
1	التعليم الالكتروني هو الحل لاستمرار العملية التعليمية في وقت الأزمات وانتشار الاوبئة	100	1
2	التعليم الإلكتروني يتيح فرصة التعلم لمختلف فئات المجتمع التي لم تستطع مواصلة تعليمها لأسباب اجتماعية أواقتصادية	86	2
3	التعليم الإلكتروني يكسب مهارات جديدة وتقنيات تعليمية حديثة	80	3
4	التعليم الإلكتروني يقلل العلاقة التفاعلية بين الطالب وأستاذه	80	3
5	التعليم الإلكتروني يوفر التعلم في أي وقت وأي مكان	76	4
6	الرغبة في حضور دورات تدريبية في التعليم الإلكتروني	76	4
7	التعليم الإلكتروني يتطلب إمكانات مادية كثيرة	74	5
8	التعليم الإلكتروني يوفر للطالب حرية التعبير، وطرح الأسئلة في أي وقت وبدون خجل	74	5
9	التعليم الإلكتروني يسبب التعب والإرهاق بسبب الجلوس لفترة طويلة أمام الحاسوب	74	5
10	التعليم الإلكتروني أكثر صعوبة في تعلم الفيزياء بطريقة التعليم التقليدي	72	6
11	أدرس بطريقة التعليم الإلكتروني مضطرا ولست مخيرا	72	6
12	التعليم الإلكتروني يزيد من عزلة الطالب لجلوسه مدة طويلة أمام الحاسوب دون التواصل الاجتماعي وجها لوجه	66	7
13	التعليم الإلكتروني للفيزياء يتطلب جهدا ووقتا أكثر من التعليم التقليدي	62	8
14	التعليم الإلكتروني ينمي التفكير والإبداع	62	8
15	التعليم الإلكتروني يزيد من الخبرة التعليمية	58	9
16	التعليم الإلكتروني يوفر المعلومات بكمية كبيرة ، ويساعد على الاحتفاظ بها لفترة طويلة	56	10
17	التعليم الإلكتروني يزيد من الدافعية والحماس للتعلم	52	11
18	التعليم الإلكتروني أكثر متعة وتشويقا من التعليم التقليدي	48	12
19	التعليم الإلكتروني أفضل من التعليم الجامعي التقليدي	44	13
20	التعليم الإلكتروني يزيد من التحصيل العلمي	40	14

ثانيا :- نتائج فقرات الاستبيان حول (اتجاهات أساتذة الفيزياء نحو التعليم الإلكتروني) كما موضح بالجدول(2) ، مرتبة تنازلياً حسب النسبة المِئوية للاستجابة (الموافقة).

جدول(2)نتائج فقرات استبيان اتجاهات الأساتذة

رقم العبارة	العبارة	النسبة المِئوية	الترتيب النسبي
1	التعليم الإلكتروني هو الحل لاستمرار العملية التعليمية في وقت الأزمات وانتشار الأوبئة	100	1
2	التعليم الإلكتروني يلعب دورا في تحسين جودة التعليم وتطويره	95	2
3	المحاضرة الإلكترونية لمادة الفيزياء تستغرق وقتا كثيرا، وجهد كبيرا	95	2
4	نمط التعليم الإلكتروني غير المتزامن يسبب في تراكم المحاضرات على المتعلم وصعوبة دراستها	95	2
5	استخدام التعليم الإلكتروني يطور أداء الأستاذ في العملية التعليمية ، حتى يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة	95	2
6	التعليم الإلكتروني يساهم كثيراً في جعل المناهج التعليمية وفقا لاحتياجات المستقبل	90	3
7	الأستاذ في التعليم الإلكتروني هو موجه ومتابع ومنظم، ويحل المشكلات التي تواجه الطلبة	90	3
8	التعليم الإلكتروني ليس بديلا للتعليم التقليدي في ظل الامكانيات المتاحة	85	4
9	التعليم الإلكتروني طريقة داعمة للتعليم التقليدي ولا تحل مكانه	80	5
10	التعليم الإلكتروني يخفف من أعباء الأستاذ ، ويقلل من الجهد الذي يبذله مع الأعداد الكبيرة للطلبة	75	6
11	التعليم الإلكتروني أفضل؛ لأنه يحسن أداء الأستاذ في التعليم ويكسبه القدرة والمهارة لاستخدام التقنية الحديثة	75	6
12	التعليم الإلكتروني يفتقد إلى السرية والأمان بالنسبة لمحتوى المحاضرة والامتحانات	75	6
13	التعليم الإلكتروني يمكّن الأستاذ من إعطاء معلومات فيزيائية أكثر في وقت قصير والإلمام بكل محتويات المقرر	70	7
14	صعوبة استخدام التعليم الإلكتروني في حل المسائل الفيزيائية	70	7
15	صعوبة تطبيق أساليب وأدوات التقويم المناسبة في اختبارات الفيزياء بالطريقة الإلكترونية	65	8
16	استخدام التعليم الإلكتروني يقلل من اكتساب الخبرة المباشرة أثناء العملية التعليمية	65	8
17	التعليم الإلكتروني يساعد في توضيح المفاهيم الفيزيائية ، والربط بينها بطريقة منطقية أكثر من التعليم التقليدي	60	9
18	التعليم الإلكتروني ممتع في تدريس الفيزياء	60	9
19	التعليم التقليدي يعطي نتائج أفضل من التعليم الإلكتروني	50	10
20	التعليم الالكتروني يلغي دور الأستاذ في التعليم	35	11

ثالثا: إيجاد المتو سط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المِئوية للاتجاهات الإيجابية والسلبية للطلبة نحو التعليم الإلكتروني كما هوموضح بالجدول(3) .

جدول(3) المتو سط الحسابي و الانحراف المعياري والنسبة المِئوية للاتجاهات الإيجابية والسلبية للطلبة

الاتجاهات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المِئوية
الإيجابية	25.65	10.55	51.30%
السلبية	24.35	10.55	48.70%

رابعا: إيجاد المتو سط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المِئوية للإتجاهات الإيجابية والسلبية للأساتذة نحو التعليم الإلكتروني كماهو موضح بالجدول(4)

جدول(4) المتو سط الحسابي والانحراف المعياري و النسبة المِئوية للاتجاهات الإيجابية والسلبية للأساتذة

الاتجاهات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المِئوية
الإيجابية	10.95	6.32	54.75%
السلبية	9.05	6.32	45.25%

خامسا: نتائج فقرات الاستبيان حول (المعوقات التي تواجه طلبة الفيزياء نحو استخدام التعليم الإلكتروني) كما هو موضح هو بالجدول(5) مرتبة تنازلياً حسب النسبة المئوية للاستجابة (الموافقة).

جدول(5)نتائج فقرات استبيان المعوقات التى تواجه الطلبة

رقم العبارة	العبارة	النسبة المِئوية	الترتيب النسبي
1	عدم توفير دورات تدريبة للطلبة في تقنيات التعليم الإلكتروني في الجامعة	94	1
2	ارتفاع تكلفة الأجهزة ووسائل التعليم الإلكتروني	92	2
3	قلة توفير الأجهزة ووسائل التعليم الإلكتروني في الجامعة	90	3
4	انقطاع التيار الكهربي لفترات طويلة	90	3
5	عدم توفر الإنترنيت عند بعض الطلبة في بيوتهم	90	3
6	صعوبة تحميل وتشغيل بعض البرمجيات الفزيائية على الحاسوب أو استغراقها وقتا طويلا لذلك	90	3
7	نقص في المقررات الإلكترونية الفيزيائية المعدة جيدا ،ونقص الأساتذة ذوي الخبرة والكفاءة في استخدام التعليم الإلكتروني	88	4
8	عدم توفر حاسوب لجميع الطلبة في البيت	88	4
9	تركيز التعليم الإلكتروني على الجانب المعرفي، وعدم الاهتمام بالجانب المهارى والوجداني	86	5
10	عدم اكتساب الطالب المهارة اليدوية العملية باستخدام التعليم الإلكتروني	86	5

11	المشكلات الفنية التي تظهر في الحاسوب والانترنيت	86	5
12	ضعف بعض الطلبة في استخدام الحاسوب وتقنيات التعليم الإلكتروني	84	6
13	صعوبة تطبيق كل التجارب الفزيائية في المقرر العملي باستخدام التعليم الإلكتروني	82	7
14	عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب	78	8
15	قلة البرامج الفيزيائية المكتوبة باللغة العربية ،وضعف القدرة على استخدام اللغة الإنجليزية	78	8
16	صعوبة دراسة أكثر من مقرر فيزيائي في الفصل الدراسي الواحد باستخدام التعليم الإلكتروني	74	9
17	صعوبة القيام بالواجبات والاختبارات الفيزيائية بطريقة التعليم الإلكتروني	74	9
18	صعوبة مراجعة مادة الفيزياء بطريقة التعليم الإلكتروني	74	9
19	عدم اعتراف اللوائح المعمول بها في الدولة بالشهادات التي يحصل عليها خريجو التعليم الإلكتروني	66	10
20	نظرة المجتمع إلى أن خريجي التعليم الإلكتروني أقل كفاءة من خريجي التعليم التقليدي	66	10
21	صعوبة فهم مادة الفيزياء بطريقة التعليم الإلكتروني	60	11

سادسا: نتائج فقرات الاستبيان حول (المعوقات التي تواجه أساتذة الفيزياء نحو استخدام التعليم الإلكتروني) كماهو موضح بالجدول(6) مرتبة تنازلياً حسب النسبة المِئوية للاستجابة (الموافقة).

جدول(6)نتائج فقرات استبيان المعوقات التى تواجه الأساتذة

رقم العبارة	العبارة	النسبة المِئوية	الترتيب النسبي
1	قلة توفير الأجهزة والمعدات الإلكترونية في الجامعة	100	1
2	انقطاع التيار الكهربائي لفترات طويلة	100	1
3	عدم توفير الإنترنيت في الجامعة	100	1
4	إعداد المحاضرات الفيزيائية إلكترونيا يستغرق الكثير من الوقت والجهد	100	1
5	ارتفاع سعر البرمجيات الجيدة للتعليم الإلكتروني لمواد الفيزياء	100	1
6	انقطاع الإنترنيت أو بطؤه	100	1
7	البيئة الجامعية لا تشجع على استخدام التعليم الإلكتروني، ولا تقدم حوافز للذين يتقنون التعليم الإلكتروني	100	1
8	قلة خبرة الأساتذة بتقنيات التعليم الإلكتروني، وضعف مهارتهم	95	2
9	الأستاذ يجد صعوبة في إعداد أكثر من مقرر فيزيائي إلكتروني في الفصل الدراسي الواحد	95	2

10	عدم التعاون بين الجامعات في تبادل الخبرات والتقنيات لتطوير التعليم الإلكتروني	95	2
11	يحتاج تطبيق التعليم الإلكتروني في الفيزياء إلى أساتذة مؤهلين للتعامل مع المستجدات التكنولوجية وإلى إدارة مؤهلة للقيام بالعملية	95	2
12	عدم توفير دورات تدريب وتطوير للأساتذة في التعليم الإلكتروني	90	3
13	عدم وجود معايير ثابتة وواضحة لأنظمة وأساليب التعليم الإلكتروني	90	3
14	عدم توفر السرية في الاختبارات الإلكترونية	85	4
15	ارتفاع تكلفة التعليم الإلكتروني ، وخاصة في المراحل الأولية لتطبيقه	80	5
16	حقوق الأستاذ غير محفوظة في التعليم الإلكتروني	80	5
17	صعوبة تطبيق التعليم الإلكتروني لمقررات الفيزياء التي تحتاج إلي المهارات المعملية	70	6
18	صعوبة التعمق العلمي في محتويات مواد الفيزياء، وكذلك توجد صعوبة في شرح المسائل الفيزيائية عند استخدام التعليم الإلكتروني	70	6
19	عدم تمكن أستاذ الفيزياء لوحده من الإجابة عن أسئلة جميع الطلبة عن طريق التعليم الإلكتروني	65	7
20	صعوبة تطبيق أساليب وأدوات التقويم المناسبة بطريقة التعليم الإلكتروني	65	7

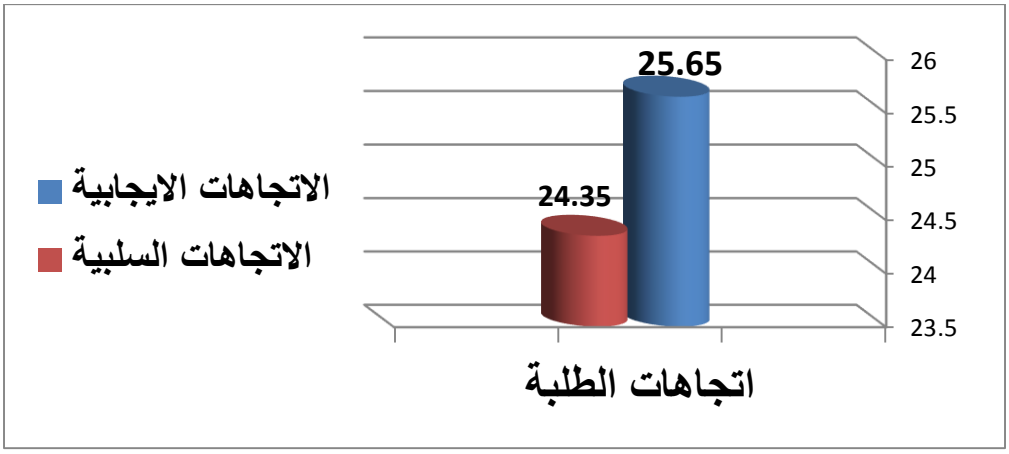
سابعا: إيجاد المتو سط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المِئوية للمعوقات التي تواجه الطلبة والأساتذة في قسم الفيزياء نحو استخدام التعليم الإلكتروني)

جدول(7) المتو سط الحسابي والانحراف المعياري والنسبة المِئويةللمعوقات التي تواجه الطلبة والأساتذة

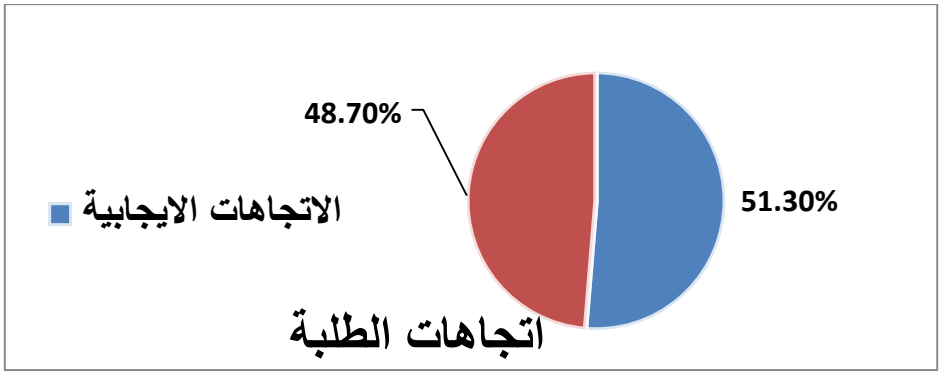
المعوقات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
المعوقات التي تواجه الطلبة	40.85	4.79	81.71%
المعوقات التي تواجه الأساتذة	17.75	2.53	%88.75

مقارنة ومناقشة النتائج:

أولا: من خلال مقارنة نتائج اتجاهات الطلبة التي تم الحصول عليها نلاحظ أن الاتجاهات الإيجابية أعلى بمتوسط حسابي (25.63)،ونسبة مئوية (% 51.30) من الاتجاهات السلبية بمتوسط حسابي (24.35)،ونسبة مئوية (48.70%) كما هو موضح في الشكلين (1)،(2) .

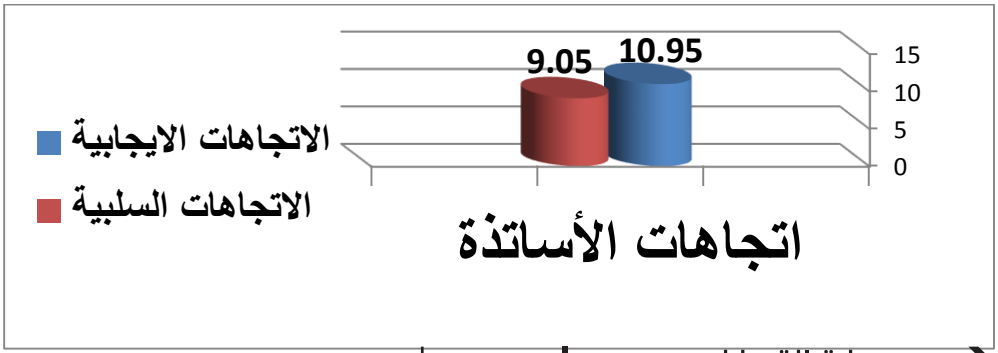


شكل(1) المتوسطات الحسابية لاتجاهات الطلبة



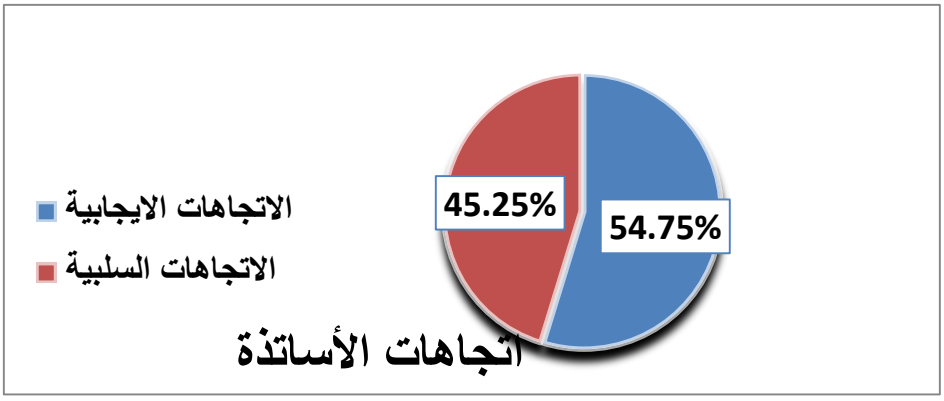
شكل(2) النسبة المِئوية لاتجاهات الطلبة

ثانيا: من خلال مقارنة نتائج اتجاهات الأساتذة التي تم الحصول عليها نلاحظ أن الاتجاهات الإيجابية أعلى بمتوسط حسابي (10.95)، ونسبة مئوية (54.75%) من الاتجاهات السلبية بمتوسط حسابي (9.05) ،ونسبة مئوية (45.25%) كما هو موضح في الشكلين (3)، (4) .

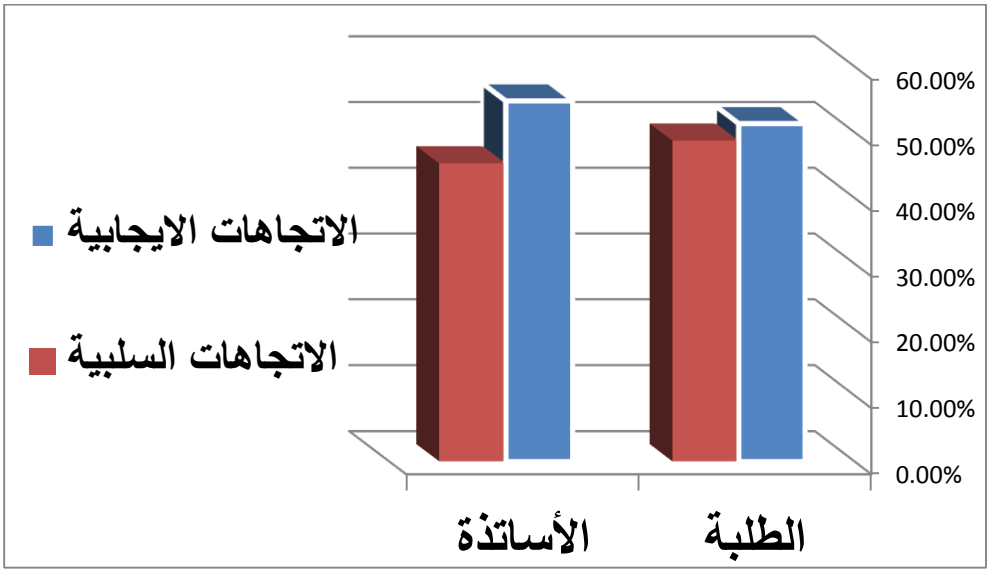


شكل(3) المتوسطات الحسابية لاتجاهات الأساتذة

شكل(4) النسبة ال النسبة المِئوية لاتجاهات الأساتذة

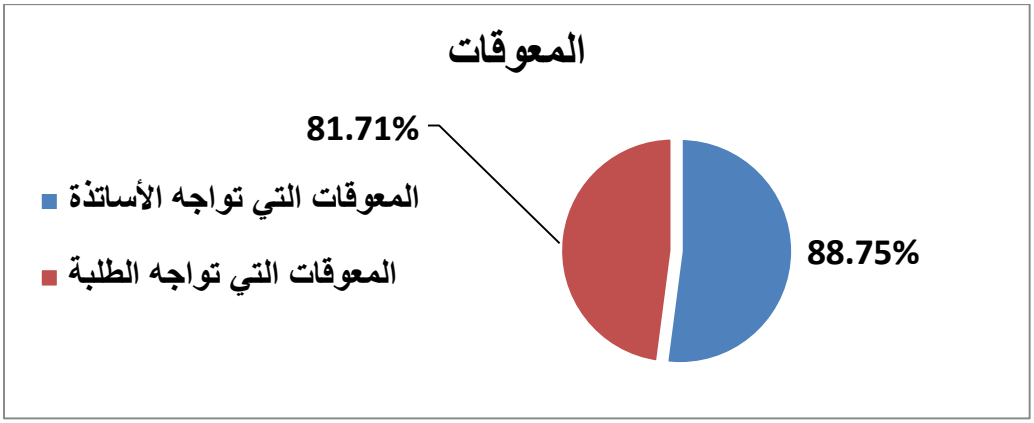


ثالثا: من خلال مقارنة نتائج اتجاهات الطلبة باتجاهات الأساتذة التي تم الحصول عليها نلاحظ أن الاتجاهات كانت متقاربة كما هو موضح في الشكل(5) .



شكل(5) مقارنة نتائج اتجاهات الطلبة باتجاهات الأساتذة

رابعا: من خلال مقارنة نتائج المعوقات التي تواجه الطلبة والأساتذة التي تم الحصول عليها نلاحظ أن المعوقات التي تواجه الأساتذة أعلى بنسبة مئوية (88.75) من المعوقات التي تواجه الطلبة بنسبة مئوية (81.71%) كما هو موضح في الشكل(6).



شكل(6) مقارنة نتائج المعوقات التي تواجه الطلبة والأساتذة

الخاتمة:

أثبتت النتائج أنّ اتجاهات الطلبة وأساتذة الفيزياء كانت إيجابية نحوالتعليم الإلكتروني، ويرون أنه يلعب دوراً في تحسين جودة التعليم وتطويره؛ حتى يواكب التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة ، ويكسبهم القدرة والمهارة لاستخدام التقنية الحديثة ، ولكنهم يرون صعوبة في تطبيقه لوجودالعديد من المعوقات التي تواجههم أثناء استخدامه في الجامعة ويجب العمل من قبل المسؤولين في التربية والتعليم للتخلص من هذه المعوقات أو الحد منها.

التوصيات والمقترحات:

1- نشر الوعي بأهمية تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعة ، والعمل على توفير معالجة الاتجاهات السلبية أوالتقليل منها.
2- عقد دورات وورش عمل تدريبية وندوات علمية لأعضاء هيئة التدريس ،وطلبة الجامعة حول استخدام التعليم الإلكتروني وتطبيقاته في العملية التعليمية .
3- وضع خطة شاملة وواضحة تحدد كيفية إدخال التعليم الإلكتروني في الجامعة ، والاستفادة من البحوث العلمية في هذا المجال.
4- توفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعة.
5- إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية في علوم أخرى على مستوى التعليم العالي ومن وجهة نظر عينة أخرى.
6- إجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية على مستوى التعليم العام من وجهة نظر المعلمين والمشرفين .

الهوامش:

1- عبد العزيز عبد الحميد ، التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، مصر،2010 ، ص 5.

2- وليد سالم الحلفاوي ، التعلم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 2011، ص 11.

3- محمد عبدالحميد ، فلسفة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات منظومة التعليم الإلكتروني عبر الشبكات ،عالم الكتب ، القاهرة ،2005،ص5.

4- قسيم محمد الشناق، حسن علي بني دومي، اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية, مجلة جامعة دمشق، المجلد (26) ،العدد(1) ،2010، ص245.

5- زبيدة عبدالله علي صالح الضالعي ،اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس نحو التعلم الإلكتروني في جامعة نجران ،المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، المجلد (6) ، العدد(12) ،2017 ،ص 202.

6- بسام محمود ياسين، محمد أمين ملحم ، معوقات استخدام التعلم الإلكتروني التي تواجه المعلمين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة إربد الأولى، ، المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عند بعد، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين: المجلد (3) العدد (5)، كانون ثاني، 2011، ص124.

7- حسن حسين زيتون ، رؤية جديدة في التعليم التعلم الإلكتروني": المفهوم –القضايا- التطبيق - التقييم ،الدار الصوتية للتربية ، المملكة العربية السعودية ،الرياض ،2005، ص24.

8- أحمد محمد سالم ، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، مكتبة الرشد، القاهرة،2004 ،ص 289.

9- عبد الله الموسى ، التعليم الإلكتروني ،مكتبة التربية ، جامعة الملك سعود، 2002، ص16.

10-عبد المنعم بن سليمان الردادي ، اتجاهات المعلمين والمشرفين و التربويين نحو استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات في المرحلة المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 2008 ، ص .21،20

11- هدي هاشم عبيد احمد ، بابكر صديق زروق، المعوقات التي تواجه معلم تعليم الأساس في توظيف التعليم الإلكتروني في التدريس ،مجلة العلوم التربوية، المجلد (17) ، العدد(4) ،2016 ،ص 160- 162.

12- محمد فؤاد الحوامدة، معوقات استخدام التعلم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية، مجلة جامعة دمشق، المجلد(27)، العدد (1) ،2011، ص806- 808.

13- محمد صالح الحربي ، مطالب استخدام التعلم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية جامعة أم القرى مكة المكرمة ،2007،ص.37

14- طارق حسين فرحان العواودة، صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الأساتذة والطلبة ،رسالة ماجستير، جامعة الأزهر، غزة ،2012،ص43..

15- طارق عبد الرؤوف عامر، التعليم والمدرسة الإلكترونية ، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، 2007، ص 177 .

16- ماهر نظمي قرواني ،اتجاهات طلبة الرياضيات والحاسوب في جامعة القدس المفتوحة منطقة سلفيت التعليمية نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تعلم الرياضيات ،المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، المجلد (3)، العدد(6) ، 2012، ص 147 ،.148

17- عبـد الله الموســى، أحمـد المبــارك، التعلــيم الإلكترونـــي الأســس والتطبيقات ، شبكة البيانات ، الرياض ،2005 ص 114،115 .
18- دلال ملحس استيتية ،عمر موسى سرحان ،تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني ، دار وائل للنشر والتوزيع، غزة ، 2007 ، ص 280- 285 .