

**واقع التعليم الالكتروني في ضوء تحقيق التنمية المستدامة (دراسة تطبيقية  
جامعة فلسطين)**  
**The Reality of E-Learning for Achieving Sustainable Development (An Applied Study  
at University of Palestine)**

الباحث/

أحمد حمدي أبو عيسى<sup>(1)</sup>

---

(1) محاضر في كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني- جامعة فلسطين

**المخلص:**

عدت منظمة اليونسكو التعليم هو الهدف التنموي الرابع من أهداف التنمية المستدامة للمجتمعات، وشهد العقد الحالي تحولا كبيرا في سياسة التعليم لكثير من دول العالم. إذ تم التحول والاعتماد على بيئات التعليم الإلكتروني كأحد أهم دعائم الاستدامة للتعليم. وفي ظل جائحة كورونا تحول نهج التعليم في معظم دول العام إلى الاعتماد الكلي والكامل على التعلم الإلكتروني بسبب توقف التعليم التقليدي؛ نظرا للأخطار الناجمة عن هذه الجائحة. وبناء عليه فلقد تناول هذا البحث الحديث عن واقع التعليم الالكتروني بشكل عام من حيث مفهومه وهدفه ومن جانب آخر الحديث عن دور التعليم الالكتروني في تحقيق التنمية المستدامة، وكيفية توظيفه في العملية التعليمية في ضوء التنمية المستدامة. ولقد تم اختيار جامعة فلسطين كدراسة واقعية لتطبيق نظام التعليم الالكتروني حيث أنها أول جامعة في قطاع غزة استخدمت نظام التعليم الالكتروني كنظام مدمج مع التعليم التقليدي. حيث قام الباحث بجمع البيانات اللازمة للدراسة من وثائق الكليات المتعلقة بالجامعة، وذلك من خلال الرجوع لدائرة تكنولوجيا المعلومات للحصول على احصائيات الطلبة والمحاضرين المستخدمين للتعليم الالكتروني والذي ينفذ عبر منصة UPINAR التابعة لموقع جامعة فلسطين للفصل الأول والثاني والصيفي لعام 2021/2020م. ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث أن مجال التعليم الالكتروني بخدماته التكنولوجية المتعددة وأشكاله المتنوعة بتوظيفه وتطويره واستثماره يشكل فرصة ذهبية لدفع عجلة التنمية المستدامة، وذلك لاكساب الطلبة وعياً حقيقياً لمشاكل بيئتهم ومجتمعهم وواقع الانفجار المعرفي الذي نعيشه، هذا وأن التعليم الالكتروني في جامعة فلسطين تحكمه مجموعة من المحددات تؤثر به صعوداً وانخفاضاً، وعليه فإنه يحتم على القائمين وأصحاب القرار عن متابعة التعليم الالكتروني في الجامعة بتوفير البيئة التكوينية الملائمة لتنشيطه والرفعة به وتحقيق الإنجاز المطلوب من توظيفه، وإيجاد آليات محفزة وداعمة لهذا النوع من التعليم كونه المستقبل لهذا العالم التكنولوجي الذي نعيش فيه.

**Abstract:**

UNESCO considered education to be the fourth development goal of the sustainable development goals for societies, and the current decade has witnessed a major shift in education policy for many countries of the year. Especially in the first world countries, the transformation and reliance on e-learning environments has taken place as one of the most important pillars of sustainability for education. In light of the Corona pandemic, the education approach in most countries of the year has shifted to total and complete dependence on e-learning due to the cessation of traditional education; given the dangers posed by this pandemic. Accordingly, this research dealt with the reality of e-learning in general in terms of its concept and purpose, and on the other hand, it talked about the role of e-learning in achieving sustainable development, and how to employ it in the educational process in the light of sustainable development, and e-teaching skills in light of its dimensions. The University of Palestine was chosen as a realistic study for the application of the e-learning system, as it is the first university in the Gaza Strip to use the e-learning system as an integrated system with traditional education. Where the researcher collected the data necessary for the study from the documents of the colleges related to the university, by

referring to the Information Technology Department to obtain the statistics of students and lecturers using e-learning, which is often implemented through the UPINAR platform of the University of Palestine website. Among the most important findings of the researcher is that the field of e-learning with its multiple technological services and its various forms by employing, developing and investing it constitutes a golden opportunity to advance the wheel of sustainable development, in order to give students a real awareness of the problems of their environment and society and the reality of the knowledge explosion in which we live, and that e-learning at the University of Palestine is governed by a group Among the determinants that affect it up and down, and accordingly, it is imperative for those in charge and decision-makers to follow up on e-learning at the university by providing the appropriate formative environment to activate and elevate it and achieve the required achievement from its employment, and find stimulating and supportive mechanisms for this type of education as it is the future of this technological world in which we live.

## المقدمة

احتلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعليم الإلكتروني في الدول الصناعية الكبرى المتقدمة خلال العقدين السابقين مكانة كبيرة ومتقدمة في جميع نواحي الحياة في المجتمع . حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الإلكتروني المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي ، والتعليمي ، والسياسي ؛ فانعكس تأثيرها إيجابيا على بنية المجتمع في هذه الدول ، وغير من سلوك أفرادها، وأحدث آليات تعامل جديدة لم تكن معروفة سابقا وقد ساهم ذلك في ظهور مجتمع من جديد يعتمد اعتمادا متزايدا على المعرفة والتكنولوجيا الرقمية وهو ما عرف بتسميات مختلفة مثل مجتمع المعرفة أو مجتمع المعلومات أو مجتمع التحول الرقمي . (صالح 2011)

كما أن العديد من الدول النامية باتت تتنبه لهذا الأمر ، وبعضها أصبح بيئة خصبة لتدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة في هذا المجال ؛ ولذلك فإنه من الضروري أن تنشئ البلدان العربية بيئة تمكينية تكنولوجية ، تعتمد على فلسفة التعليم الإلكتروني وخدماته المتنوعة؛ وذلك من خلال خططها الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات و التعليم الإلكتروني ؛ كي تعزز انتشارها، وهوما ينبغي أن يشكل الأساس لاستراتيجية ترمي إلى تحقيق التنمية المستدامة. (ابو السعود 2009)

وبما أن من الأهداف الرئيسية للتنمية المستدامة هو : محاولة النهوض بالمجتمع في كافة جوانبه سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية أو التعليمية. (القاسمي 2021)

يعد التعليم من أهم محاور التنمية المستدامة التي استهدفتها معظم الدول في خططها التنموية، إذ إن استدامة النظم التعليمية تكفل جودة التعليم حاليا ومستقبلا من جهة؛ ومن جهة أخرى، فإن كفاءة النظم التعليمية لها تأثير مباشر في تنمية وبناء العنصر البشري وصقل معارفه، والتي تعد من أهم دعائم استدامة جوانب التنمية الأخرى: الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية (Littlejohn 2003). وبناء عليه، فإنه لا يمكن تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات دون تغيير طرق التفكير ورفع مستوى المعرفة والثقافة؛ الأمر الذي يفرض توفير نظم تعليمية مختلفة وعصرية وذات كفاءة عالية (Kibert et al. 2012).

ولذا، فقد عدت منظمة اليونسكو التعليم هو الهدف التنموي الرابع من أهداف التنمية المستدامة للمجتمعات (اليونسكو 2017).

وبناء على ماسبق: فإن مفهوم التعليم الإلكتروني وخدماته التكنولوجية المتنوعة ليس خيارا ترفيهيا في المسيرة التعليمية؛ وخاصة بعدما ثبت بالتجربة الفعلية نجاحه بالاعتماد عليه بشكل شبه كامل في ظل جائحة كورونا، وما حققه من نتائج إيجابية تكاد لا تحصى عددا سواء من حيث تحصيل الطلاب ، وتوصيل المفاهيم ، وتوفير الوقت والجهد المبذولين في ظل النظام التدريسي التقليدي ناهيك عن توفير جانب المرونة ، والمتعة ، وإثارة الدافعية لدى الطلاب والمتعلمين في كل المراحل التعليمية على السواء (Offir et al. 2003). ولاشك أن هذا الأمر يعتبر من ضمن الأهداف الرئيسة لخطة التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة في مجال الاستثمار في التعليم والعنصر البشري ؛ لضمان رفاهية وتنمية البيئة والمجتمع.

وفي ظل جائحة كورونا والتي أبلغ عنها لأول مرة مدينة ووهان الصينية يوم ٣١ ديسمبر ٢٠١٩ م، فقد أعلنت معظم دول العالم، ومن بينها دولة فلسطين، عن تعليق التعليم التقليدي، وانتقلت معظمها إلى التعلم الإلكتروني سعيا منها إلى الحد انتشار فيروس كورونا، وهو ما يعد سابقة في التغيير الكامل في آلية التعليم، ليس على مستوى الوطن؛ بل على المستوى العالمي. وبناء على تقرير منظمة اليونسكو، فقد قامت (١٠٩) دولة بإغلاق المدارس في جميع أنحاءها؛ وهو ما أثر على تعليم أكثر من (٨٦١٧) مليون طفل وشاب حول العام (Almanthari, Maulina, and Bruce 2020). ومما يميز دولة فلسطين سرعة استجابتها لتداعيات هذه الجائحة، وإغلاق كافة المدارس والجامعات في الضفة الغربية وقطاع غزة من أجل الحد من انتشار مرض فيروس كورونا، والسيطرة على آثاره الصحية. وقد قامت وزارة التعليم العالي بإصدار تعليمات بالتحويل إلى التعلم الإلكتروني لدعم استمرارية التعليم وبالتالي على أثره قامت جامعة فلسطين بتطبيق هذا القرار.

ولقد قامت جامعة فلسطين منذ نشأتها عام 2005م بعمل وتطوير مجموعة من الأنظمة الإلكترونية المدمجة مع التعليم التقليدي والتي تساهم في تحسين جودة التعليم لدى الطلبة. حيث قامت بعمل بعمل نظام اليوبينار UPINAR والذي يعتبر حلقة الوصل الإلكترونية بين المحاضر والطالب. حيث من خلال هذا النظام يقوم المحاضر بتحميل جميع الملفات المتعلقة بالمساق سواء الكتاب الدراسي المقرر وشرائح البوربوينت الذي يقوم المحاضر بشرحها في المحاضرة، كما أن المحاضر يقوم بإعطاء التكاليفات والامتحانات القصيرة من خلال هذا النظام. إن فلسفة جامعة فلسطين والتي تعبر سابقة لها في التعليم الإلكتروني هو تسجيل جميع المحاضرات التي تعطى بشكل تقليدي وتقوم دائرة التعليم الإلكتروني برفع هذه المحاضرات المسجلة على سيرفر الجامعة ومن ثم يتم ربطها بنظام UPINAR وبالتالي يستطيع الطالب مشاهدة المحاضرة مرة أخرى.

لم يكن لدى جامعة فلسطين الصعوبة في تطبيق قرار وزارة التعليم العالي حيث أن نظام التعليم الإلكتروني قامت باستخدامه وتطبيقه منذ ما يقارب 14 عاماً. وعليه فإن إدارة الجامعة قامت بتنفيذ قرارات وتعليمات وزارة التعليم العالي على جميع المستويات الأكاديمية والإدارية.

### مشكلة البحث:

شهد العقد الحالي تحولا كبيرا في سياسة التعليم لكثير من دول العالم؛ وخاصة في دول العام الأول، إذ تم دمج التعليم الإلكتروني في بيئة التعليم كداعم للتعليم التقليدي. وفي ظل جائحة كورونا، تحول نهج التعليم في معظم دول العالم إلى الاعتماد الكامل والكلي على التعليم الإلكتروني بسبب توقف التعليم التقليدي. ونهجت جامعة فلسطين النهج نفسه، إذ تم الاعتماد الكامل على أنظمة التعليم الإلكتروني التابعة للجامعة.

ويبرز السؤال الأهم في هذا البحث ما هو واقع التعليم الإلكتروني في ضوء تحقيق التنمية المستدامة في جامعة فلسطين.

### أسئلة البحث:

1. كيف يمكن أن يساهم التعليم الإلكتروني في جامعة فلسطين في تحقيق التنمية المستدامة.
2. ما هي مزايا وعيوب التعليم الإلكتروني في جامعة فلسطين والتي يمكن تنميتها في ضوء أبعاد التنمية المستدامة.
3. ما هي فرص التحسين الممكنة لتطوير نظام التعلم الإلكتروني في جامعة فلسطين في تحقيق التنمية المستدامة.

### أهداف البحث:

1. توظيف خدمات التعليم الإلكتروني ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في العملية التعليمية.
2. توضيح مزايا وعيوب التعليم الإلكتروني والتي بدورها تؤثر في تحقيق التنمية المستدامة.
3. تطوير مجموعة من التوصيات لتحسين مستوى نظام التعلم الإلكتروني بناء على نتائج الدراسات السابقة والإحصائيات التي تم الحصول عليها من دائرة تكنولوجيا المعلومات ودائرة التعليم الإلكتروني في جامعة فلسطين.

### أهمية البحث:

بالنظر للوضع الذي كان عليه عام 2021/2020م للتعليم وانتقاله من الطريقة التقليدية، واعتماده بشكل كلي وكامل على نظام التعليم الإلكتروني بسبب جائحة كورونا، فإن نتائج هذه الدراسة ستشكل نافذة مهمة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال التعليم الإلكتروني في النظام التعليمي. فمن خلال هذا البحث ظهرت ندرة الأبحاث المتعلقة بموضوع واقع التعلم الإلكتروني في تحقيق التنمية

المستدامة وخصوصا في ظل أزمة كورونا التي تجعل من التعليم الإلكتروني خيارا أساسيا لا مساندا للعملية التعليمية. إذ بينت هذه الجائحة أن استمرارية التعليم عن طريق التعلم الإلكتروني كانت من أهم أهداف وزارة التعليم العالي على مستوى العالم. كما أن مخرجات وتوصيات هذه الدراسة سوف تنعكس بالمنفعة على أصحاب القرار سواء في جامعة فلسطين أو في وزارة التعليم العالي في معرفة فرص التحسين الممكنة لتطوير أنظمة التعليم الإلكتروني والذي من خلاله يحقق زيادة في تطبيق التنمية المستدامة.

## مصطلحات البحث:

### 1. التعليم الإلكتروني:

ويعرف التعلم الإلكتروني بأنه : صورة من صور التعلم تعتمد على بيئة الكترونية رقمية متكاملة تستهدف بناء المقررات ، وتوصيلها للمتعلمين إلكترونياً سواء من خلال أجهزة الحاسوب ، أو شبكات الانترنت (عبدالحמיד 2005).

كما يعرف بأنه : التعليم الذي يتم عبر الإنترنت ، ويمكن الوصول للتعليم الإلكتروني عبر أنحاء العالم.

### 2. التنمية المستدامة:

تعرف التنمية المستدامة بأنها : التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر من دون الحد من إمكانية تلبية احتياجات أجيال المستقبل (BLAIS 2012).

كما يعني مفهوم التنمية المستدامة : تحقيق التكامل بين جهود الدولة والمجتمع من أجل زيادة النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية ، مع ترشيد استغلال الموارد الطبيعية؛ لتأمين احتياجات المجتمع الحالية منها، ولكن من دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تأمين احتياجاتهم (الصالح 2008).

## الدراسات السابقة

### 1. دراسة (Öngöz and Baki 2010)

استهدفت الدراسة معرفة مدى تقبل طلاب الدراسات العليا بكلية العلوم التربوية بتركيا لاستخدام الكتاب الإلكتروني في عملية التعليم ؛ ولتحقيق هذا الهدف تم عمل استقصاء عام ساعد في صياغة بنوده شركة Ebrary وهي واحدة من أكبر موردي عن بعض البيانات والمزايا التي يتيحها الكتاب الإلكتروني في العالم وذلك للكشف عن بعض البيانات والمزايا التي يتيحها الكتاب الإلكتروني للطلاب ، وتم تصميم الاستبيان الذي تكون من (١٦) عنصرا وأرسلت إلى ( ٦٣٤ ) طالبا من طلاب الدراسات العليا لأخذ آرائهم عبر البريد الإلكتروني ، ودلت النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة المسحية أن الغالبية العظمى من طلاب الدراسات العليا الذين تم أخذ آرائهم موافقين بشدة على استخدام الكتاب الإلكتروني في التعليم ؛ لما يوفره من مزايا عديدة من حيث التكلفة ووقت التعلم، وتنمية مهارات التفكير، والعديد من الخبرات والمهارات الأكاديمية.

## 2. دراسة (الجنزوري 2009)

استهدفت الدراسة معرفة أثر بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني كأحد أنماط التعليم الإلكتروني على تنمية مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العرض الضوئي لدى طلاب كلية التربية النوعية ؛ ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث ببناء أداتين هما :اختبار تحصيلي ، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري ، بالإضافة إلى مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في الكتاب الإلكتروني بنمطية ( التفاعلي/ الشارح)، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية حيث تكونت من(45) طالبا من طلاب الفرقة الثانية تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية ، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية الأولى ، المجموعة التجريبية الثانية) ، وتوصلت الدراسة إلى : فاعلية الكتاب الإلكتروني بنمطية الشارح والتفاعلي في تنمية مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العرض الضوئي بالمقارنة بالطريقة الإلكترونية بنمطه التفاعلي بالمقارنة بالكتاب المعتادة وفعالية الكتاب الإلكتروني بنمطه الشارح.

## 3. دراسة (محمد 2006)

هدفت الدراسة الكشف عن فاعلية وحدة بنائية في الرياضيات بمصاحبة الكتاب الرقمي في قياس مدى تمكن الطلاب المعلمين من الأساسيات المتضمنة في تلك الوحدة ، وفي تنمية بعض مستويات التفكير الرياضي الخاص بها لدى هؤلاء الطلاب. وتم اختيار عينة الدراسة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة رياضيات بكلية التربية جامعة عين شمس وعددهم ( ٣٣ ) طالبا وطالبة ، تم تقسيمهما إلى مجموعتين وقد استخدمت الباحثتان الأداتين التاليتين : الاختبار الأدائي ، واختبار التفكير الرياضي، وقد توصلت إلى النتائج التالية : تفوق المجموعة التجريبية التي درست الوحدة البنائية في الرياضيات بمصاحبة الكتاب الرقمي على المجموعة الضابطة.

## 4. دراسة (Dalgarno et al. 2007)

تم إجراء الدراسة في جامعة Charles Strrt University عام ٢٠٠٥ م ، وقد هدفت إلى مقارنة اتجاهات الطلاب في نظام التعليم التقليدي ، ونظام التعليم الإلكتروني نحو التقويم الإلكتروني والتغذية الراجعة، وقد شملت الدراسة طلبة مسجلين في ٢٠ مقررا دراسيا ، وكان عددهم ( ٥٤٥ ) طالبا، وقد استخدمت الاستبانة الالكترونية كأداة لجمع البيانات ، وتوصلت الدراسة في النهاية إلى فاعلية نظام التعيينات الإلكترونية ، وزادت قدرة الطلاب على الاستيعاب ؛ لذا فقد أوصت الدراسة بأهمية التعلم الإلكتروني وخدماته المتنوعة وضرورة توظيفها في العملية التعليمية.

## 5. دراسة (Pade-Khene, Mallinson, and Sewry 2006)

كانت الدراسة عبارة عن استطلاع حول تقنيات إدارة مشروع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل مشاريع مستدامة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار التنمية الريفية ( بجنوب أفريقيا) تعرض فيها الباحث إلى تقديم الإطار العام للتنمية الريفية، ثم تطرق الباحث إلى أهمية ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار التنمية الريفية خصوصا في مجال التعليم والصحة وتقوية المشاركة

والاستدامة البيئية بالإضافة إلى إقامة شبكات اجتماعية. كما تطرق الباحث أيضا إلى التحديات التي تواجه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية.

#### 6. دراسة (القاسمي 2021)

استهدفت هذه الدراسة على تحديد أثر التعلم عن بعد في تحقيق التنمية المستدامة في العملية التعليمية ، حيث تحدثت الباحثة عن التعلم عن بعد : المفهوم والماهية وما هي تقنيات التعلم عن بعد وأهميتها في العملية التعليمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة وما هي مستويات التنمية المستدامة.

#### 7. دراسة (الجارالله و الخريجي 2020)

استهدفت هذه الدراسة إلى معرفة الأبعاد الاجتماعية والتعليمية لاستدامة التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تحليل تغريدات المستفيدين من التعلم الإلكتروني في منصة تويتر. قامت الدراسة أولا بجمع (13975) تغريدة، وفرزها وتصنيفها باستخدام بعض الحزم البرمجية الخاصة بلغة (R). ومن خلال تحليل المحتوى النصي، حيث توصلت الدراسة إلى تحديد تسعة أبعاد فرعية للبعد الاجتماعي لاستدامة نظم التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية وهي على النحو التالي: التعلم الذاتي، والثقة المجتمعية بمخرجات التعلم الإلكتروني، والتكيف المجتمعي، والعدالة الاجتماعية، والحالة والظروف الأسرية، والتعليم مسؤولية البيت، وإعاقة التفاعل الاجتماعي، والفجوة الرقمية، والعادات والتقاليد الاجتماعية.

#### تعقيب عام على الدراسات السابقة:

من خلال الدراسات السابقة تم الوصول إلى الأمور التالية:

1. بناء الإطار النظري الخاص بالتعليم الإلكتروني والتنمية المستدامة.
2. التعرف على مجموعة من المراجع والكتب والمجلات العلمية المحكمة التي تخدم هذه الورقة العلمية.
3. أشارت جميع الدراسات السابقة إلى المزايا المتعددة التي توفرها الخدمات المتنوعة للتعليم الإلكتروني والتكنولوجيا الحديثة في التربية والتعليم؛ وكيفية توظيف هذه الأنظمة الإلكترونية وغيرها في العملية التعليمية؛ لما لها من أثر إيجابي على جميع عناصر العملية التعليمية.
4. أثبتت الدراسات السابقة فاعلية استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في زيادة مستوى تحصيل ودافعية الطلاب ، مقارنة بالتعليم الوجاهي.
5. اتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي ؛ وذلك للمقارنة بين استخدام خدمات التعليم الإلكتروني كأداة حديثة ، واتباع الطرق التقليدية في العملية التعليمية .
6. أكدت بعض الدراسات على أهمية إجراء المزيد من البحوث والدراسات العلمية على قضايا وموضوعات التنمية المستدامة وخاصة في مجال التعليم.



## التعليم الإلكتروني ودوره في تحقيق التنمية المستدامة:

إن مصطلح التعليم الإلكتروني انتشر بشكل كبير خلال العقدين الماضيين، والذي يعد أسلوباً جديداً في التعليم نتيجة للتطور الكبير في تقنية المعلومات والاتصالات، وزيادة الانتشار والاعتماد على شبكة الإنترنت عالمياً (Alhabeeb and Rowley 2017). كما تم توظيف مجموعة من أساليب التعلم الإلكتروني في مجال التعليم عالمياً كوسيلة مساندة وداعمة للتعليم التقليدي (Sangrà, Vlachopoulos, and Cabrera 2012)، أو بسبب زيادة الحاجة للتعليم الإلكتروني نظراً لعدم قدرة المؤسسات التعليمية وخاصة التعليم العالي على استيعاب الحاجة المتنامية للتعليم من جهة، وعدم قدرة شريحة من الطلاب على الاستفادة من التعليم التقليدي بسبب ظروف العمل أو المكان أو التكاليف من جهة أخرى (شلوان، سعد، و عبدالعزيز 2021).

وقد ظهرت مجموعة من المصطلحات التي تستخدم في الأبحاث العلمية كمسميات بديلة ومرادفة للتعليم الإلكتروني، مثل: التعليم الافتراضي، والتعليم الموزع، والتعليم المستمر، والتعليم عن بعد...إلخ؛ نتيجة لعدم اتفاق الباحثين في هذا الشأن على تعريف معين لماهية التعلم الإلكتروني (Alharthi, Spichkova, and Hamilton 2019).

إلا أن مجموعة من الباحثين رأوا أن التعليم الإلكتروني هو نوع من أنواع التعليم عن بعد (شلوان، سعد، و عبدالعزيز 2021). وبناء عليه فإن التعليم الإلكتروني يستمد خصائصه من هذا النوع من التعليم، والذي يعد طريقة تعليمية يتم من خلالها التعليم دون الارتباط بالزمان والمكان. وعليه، فإنه يمكن ضبط تعريف التعليم الإلكتروني من خلال الخصائص الأساسية للتعليم عن بعد، وأهمها: الفصل الحسي بين المعلم والمتعلم، وذلك من خلال عدم اشتراط التزامن المكاني أو الزماني، مع تعزيز عملية التعلم الذاتي (شلوان، سعد، و عبدالعزيز 2021). وتلعب التقنية الدور المحوري كوسيط لنقل وإدارة العملية التعليمية بين الأطراف المتداخلة في هذه العملية، وأهمها المتعلم والمعلم. بينما يرى باحثون آخرون أن التعليم الإلكتروني يجب أن يدعم التفاعل بين المعلم والمتعلم بجانب دعمه للتعليم الذاتي (Sangrà, Vlachopoulos, and Cabrera 2012): وعليه فإنه يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه: نهج للتعليم والتعلم يمثل كل النموذج التعليمي المطبق أو أجزاء منه، مستخدماً الوسائط والأجهزة التقنية المختلفة كأدوات لتحسين الوصول إلى التعليم والاتصال والتفاعل (Sangrà, Vlachopoulos, and Cabrera 2012). وأورد (شلوان، سعد، و عبدالعزيز 2021) مجموعة من الأدوار الرئيسية للتعليم الإلكتروني المستوحاة من تجارب بعض دول العالم، ومنها: بديل أو مساعد لمراحل التعليم المختلفة (الأساسي، المتوسط، الكبار، والمعلمين).

لقد أصبح التعليم الإلكتروني جزءاً أساسياً ورئيسياً لنظم التعليم في كل دول العالم سواء المتقدمة أو النامية. وتوفر عولمة التعليم الإلكتروني العديد من الفرص لجميع البلدان لتحقيق أهدافها وتحقيق التنمية المستدامة وخاصة في النظم التعليمية التابعة لها في كافة المراحل التعليمية (Offir et al. 2003). وقد أدت الاحتياجات المتزايدة للارتقاء المستمر بالمهارات ، وإعادة التدريب ، والتقدم التكنولوجي إلى زيادة الاهتمام بالتعليم الإلكتروني؛ لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

وفي الوقت الحاضر، يتم التعرف على التعليم والاستدامة على نطاق واسع كمفاهيم مترابطة ، ويبرز التعليم الإلكتروني كواحد من أهم متطلبات تحقيق التنمية المستدامة؛ ولذا فإنه يجب إعادة تعريف التعليم الإلكتروني في حالة التنمية المستدامة، وفهم كامل الأبعاد المختلفة لزيادة تحقيق التنمية المستدامة؛ وزيادة أقصى درجات الجودة والكفاءة الحالية والمستقبلية لأنظمة التعليم ( Alharthi, Spichkova, and Hamilton 2019). ويمكن تعريف التعليم الإلكتروني من خلال المفهوم الشامل للتنمية المستدامة على أنها الكفاءة المعيارية للتعليم الإلكتروني في تلبية احتياجات الحاضر والمستقبل.

يؤدي التعليم الإلكتروني دوراً مهماً ورئيسياً في مجال التنمية المستدامة ؛ فهو الأداء الرئيسية التي في ضوءها يتم إحداث تغييرات في هذا العالم. وهناك سببان رئيسان للاعتماد على التعليم الإلكتروني في إحداث التغيير والوصول إلى تنمية مستدامة في هذا العالم، السبب الأول يرجع إلى أن التعليم الإلكتروني هو الأنسب في إكساب الطلاب، الذين سيكونون يوماً ما القوة العاملة في المجتمع، المعلومات والمهارات اللازمة والضرورية؛ لمواجهة التغيرات التي يحدثها الانفجار العلمي والمعرفي الذي لا يمكن أن يستوعبه النظام التعليمي التقليدي (عبد الحميد و الجزار 2021). أما السبب الثاني فعلى الرغم من التقنية الحديثة تودي دوراً في اقتصاديات أي بلد كان إلا أن المجتمع اليوم هو الذي يحدد نوعية التقنية التي يحتاجها، ولكي يحدث ذلك لابد من أن يكون المجتمع على مرحلة من التعليم تؤهله لأخذ قرارات بذلك، لذا يجب على وزارة التعليم العالي ألا تكون محصورة في جدران الجامعات فقط بل تتعداها إلى خارجها وإلى فضاء التعليم الإلكتروني بخدماته التكنولوجية المتعددة والمتنوعة .

إن الدور الملقى على عاتق التعليم الإلكتروني في مجال التنمية المستدامة ليس بالبسيط ، وأن المعنيين بها عليهم بذل الجهد اللازم ؛ لإعطاء مجال التعليم الإلكتروني الدور المنوط بها في خدمة التنمية المستدامة وتحقيق أهدافها، إن هذا يتطلب بناء الخطط الوطنية الطموحة وتنفيذها، وإعادة النظر في دور المناهج الدراسية في مجال التنمية المستدامة، وإدماج مفاهيم وقضايا التنمية المستدامة وأبعادها خاصة في الكليات العلمية، وزيادة تأهيل المحاضر ، وتقديم البرامج المساعدة له ، وتوضيح دوره في مجال التنمية المستدامة ، والاستفادة من خبرته في توعية الطلاب والمجتمع بأهمية التعليم الإلكتروني في قضايا التنمية المستدامة، وتنويع البرامج والأنشطة الإلكترونية المختلفة، بخاصة الأنشطة العقلية والرياضية التي تكسب الطلاب وعياً حقيقياً لمشاكل بيئاتهم ، ومجتمعهم ، وواقع الانفجار المعرفي الذي يعيشون فيه، وتشعرهم بأهمية البيئة الإلكترونية وبخاصة في الكليات العلمية ، وتثير لديهم الدافعية

للبحث والتقصي عنها، وعن سبل العيش فيها، مع العناية بتنمية مجموعة المهارات لدى الطلاب مثل التخطيط، والتصميم، والتنفيذ، واتخاذ القرار، وتنمية القراءة والكتابة عن مجالات التنمية المستدامة؛ للتعريف بالتنمية المستدامة، والتدريب الميداني حتى يتم أداء الدور المطلوب على أكمل وجه وخاصة في مجال التعليم الالكتروني وتكنولوجيا التعليم.

ومن الناحية التطبيقية للتعليم الالكتروني فإن طرق التعليم المتاحة فيها تنقسم إلى مجموعتين أساسيتين: التعليم المتزامن والتعليم الغير المتزامن. ومصطلح التعليم المتزامن هو: طريقة إيصال حيث يكون جميع المشاركين حاضرين في نفس الوقت عند التعليم. إنه يشبه طرق التدريس التقليدية في الفصول الدراسية على الرغم من وجود المشاركين في مكان بعيد. ويتطلب جدول زمني ليتم تنظيمه. أما وضع التعليم الغير المتزامن في التسليم حيث يمكن للمشاركين الوصول إلى مواد الدورة التدريبية وفقا لجدولهم الخاص وبالتالي يكون أكثر مرونة. لا يطلب من الطلاب أن يكونوا معا في نفس الوقت. يمكن الجمع بين الطريقتين لتقديم دورة واحدة (Agusalim and Muhammad 2012).

ولقد كانت لجامعة فلسطين السبق في مبادرة التعليم الالكتروني في قطاع غزة، حيث قامت الجامعة بإنشاء مجموعة من الأنظمة الالكترونية وذلك منذ نشأتها عام 2005م والتي من ضمنها نظام UPINAR المبني على تطوير نظام MOODLE وهو أحد أنظمة التعليم الغير متزامن والمشهور عالميا في كثير من الجامعات الدولية. كما قامت بتطوير نظام LIVE UPINAR والذي يقوم على أساس التعليم المتزامن مثل الأنظمة الموجودة حاليا مثل ZOOM، GOOGLE MEET، BIG BLUE BOTTUN وغيرها من البرامج المشهورة في هذا المجال. حيث من خلال هذه البرامج يقوم كل محاضر في الجامعة بعمل لقاء أسبوعي للطلبة أونلاين كنظام مناقشة لمن لديه سؤال أو استفسار عن المادة العلمية.

ولقد كانت هذه الأنظمة عبارة عن أرضية صلبة لجامعة فلسطين للتعامل مع وضع كورونا سواء من جهة المحاضرين أو من جهة الطلبة. حيث أن تنفيذ قرار التحول الكامل للتعليم الالكتروني لدى جامعة فلسطين لم يؤثر عليها كثيرا عنها سوى عدم وجود محاضرات في النظام التقليدي وبناء عليه تم استمرار المنظومة التعليمية بشكل طبيعي.

ولإثبات هذا الأمر فقد تم مخاطبة دائرة تكنولوجيا المعلومات ودائرة التعليم الالكتروني للحصول على الإحصائيات المطلوبة والمستقاة من نظام UPINAR في عدة محاور وتم تدوينها كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول 1 :عدد الطلاب الموجودين في نظام UPINAR حسب الكلية في الفصل الأول والثاني والصيفي لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الصيفي
الإعلام والاتصال	191	193	86
العلوم الصيدلانية	1152	1145	680
القانون	642	630	342
القانون - انجليزي	57	56	30
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	1097	1022	619
كلية إدارة المال والأعمال	321	296	116
كلية إدارة المال والأعمال-عربي	435	416	212
كلية التربية	292	279	99
كلية الطب وعلوم الصحة	443	444	350
كلية تكنولوجيا المعلومات	538	539	226

جدول 2 :عدد المحاضرين (المثبتين ونظام الساعة) الموجودين في نظام UPINAR حسب الكلية في الفصل الأول والثاني والصيفي لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الصيفي
الإعلام والاتصال	13	11	11
العلوم الصيدلانية	26	34	34
القانون	11	10	10
القانون - انجليزي	3	5	5
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	39	51	51
كلية إدارة المال والأعمال	18	15	15
كلية إدارة المال والأعمال-عربي	21	23	23
كلية التربية	14	18	18
كلية الطب وعلوم الصحة	30	23	23
كلية تكنولوجيا المعلومات	16	14	14

نلاحظ من خلال جدول 1 أن عدد الطلبة بقى ثابت سواء في الفصل الأول أو الثاني وأن نسبة عالية من الطلبة قاموا بالتسجيل في الفصل الصيفي وهذا دليل على تكيف الطلبة مع أنظمة التعليم الالكتروني الخاص بجامعة فلسطين. كما نلاحظ في جدول 2 في الفصل الصيفي احتياج الجامعة إلى محاضرين بالساعة من أجل إمكانية تدريس الطلبة في الفصل الصيفي.

جدول 3 : عدد التكاليف (الواجبات) وكذلك عدد الطلبة الذين قاموا بحل التكاليف الموجودة في نظام

UPINAR حسب الكلية في الفصل الأول لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	عدد التكاليف	عدد الذين قاموا بحل هذه التكاليف	معدل الطلبة في كل تكليف
الإعلام والاتصال	76	2412	32
العلوم الصيدلانية	95	6938	73
القانون	14	1428	102
القانون - انجليزي	47	718	15
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	375	22666	60
كلية إدارة المال والأعمال	104	5720	55
كلية إدارة المال والأعمال-عربي	139	7676	55
كلية التربية	91	3506	39
كلية الطب وعلوم الصحة	36	3292	91
كلية تكنولوجيا المعلومات	71	5032	71

جدول 4 : عدد التكاليف (الواجبات) وكذلك عدد الطلبة الذين قاموا بحل التكاليف الموجودة في نظام

UPINAR حسب الكلية في الفصل الثاني لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	عدد التكاليف	عدد الذين قاموا بحل هذه التكاليف	معدل الطلبة في كل تكليف
الإعلام والاتصال	43	988	23
العلوم الصيدلانية	101	8471	84

113	3168	28	القانون
12	277	24	القانون - انجليزي
46	11780	257	كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني
44	2197	50	كلية إدارة المال والأعمال
51	1885	37	كلية إدارة المال والأعمال-عربي
32	1750	55	كلية التربية
73	2334	32	كلية الطب وعلوم الصحة
88	2626	30	كلية تكنولوجيا المعلومات

جدول 5 : عدد التكاليف (الواجبات) وكذلك عدد الطلبة الذين قاموا بحل التكاليف الموجودة في نظام UPINAR حسب الكلية في الفصل الصيفي لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	عدد التكاليف	عدد الذين قاموا بحل هذه التكاليف	معدل الطلبة في كل تكليف
الإعلام والاتصال	32	148	5
العلوم الصيدلانية	39	878	23
القانون	33	731	22
القانون - انجليزي	0	0	0
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	174	2869	16
كلية إدارة المال والأعمال	26	230	9
كلية إدارة المال والأعمال-عربي	25	217	9
كلية التربية	53	334	6
كلية الطب وعلوم الصحة	10	825	83
كلية تكنولوجيا المعلومات	46	845	18

نلاحظ من خلال جدول 3 و4 و5 أن نسبة عدد الطلبة في كل تكليف تختلف من كلية لأخرى حيث كانت أعلى النسب في كلية القانون يليها كلية الصيدلانية وأقلها كلية التربية وكلية الإعلام والاتصال وذلك بسبب دمج الشعب في المساقات النظرية كشعبة واحدة والتي بدورها أدت إلى تقليل عدد المحاضرين بالساعة في جامعة فلسطين وبالتالي نتج عنها تقليل النفقات المالية والتي من خلالها تؤدي إلى زيادة تحقيق التنمية والاستدامة.

جدول 6 : عدد الأسئلة الموجودة في نظام UPINAR حسب النوع وحسب الكلية في الفصل الأول لعام

2021/2020 م

اسم الكلية	صح أو خطأ	اختيار متعدد	وصل بين العمودين	إجابات قصيرة	أسئلة مقالية	أسئلة عشوائية
الإعلام والاتصال	274	92	0	30	145	641
العلوم الصيدلانية	2486	4153	83	188	202	2283
القانون	1337	391	0	167	40	2000
القانون - انجليزي	184	36	0	0	40	1140
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	583	614	10	100	512	4264
كلية إدارة المال والأعمال	1281	927	0	28	282	979
كلية إدارة المال والأعمال - عربي	1224	599	0	37	233	736
كلية التربية	1080	578	16	147	378	428
كلية الطب وعلوم الصحة	1986	1843	37	40	142	903
كلية تكنولوجيا المعلومات	276	233	12	17	82	1294

جدول 7 : عدد الأسئلة الموجودة في نظام UPINAR حسب النوع وحسب الكلية في الفصل الثاني لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	صح أو خطأ	اختيار متعدد	وصل بين العمودين	إجابات قصيرة	أسئلة مقالية	أسئلة عشوائية
الإعلام والاتصال	1027	246	0	28	558	10
العلوم الصيدلانية	3445	5645	63	45	128	2166
القانون	670	253	0	7	63	3768
القانون - انجليزي	158	45	0	0	109	1071
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	661	923	29	63	582	5406
كلية إدارة المال والأعمال	747	664	6	96	157	2072
كلية إدارة المال والأعمال-عربي	1751	806	0	76	246	1235
كلية التربية	1562	564	7	68	394	285
كلية الطب وعلوم الصحة	1642	2651	38	4	247	577
كلية تكنولوجيا المعلومات	253	498	38	14	143	1298

جدول 8 : عدد الأسئلة الموجودة في نظام UPINAR حسب النوع وحسب الكلية في الفصل الصيفي لعام 2021/2020 م

اسم الكلية	صح أو خطأ	اختيار متعدد	وصل بين العمودين	إجابات قصيرة	أسئلة مقالية	أسئلة عشوائية
الإعلام والاتصال	698	199	0	33	219	0
العلوم الصيدلانية	974	2847	42	0	59	601
القانون	826	174	0	15	65	2753
القانون - انجليزي	0	0	0	0	8	0
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	390	513	18	14	275	1800
كلية إدارة المال والأعمال	506	290	0	51	112	931
كلية إدارة المال والأعمال-عربي	864	353	0	135	239	320



102	307	94	4	412	955	كلية التربية
40	23	8	12	725	531	كلية الطب وعلوم الصحة
440	177	31	17	450	332	كلية تكنولوجيا المعلومات

نلاحظ من خلال جدول 6 و 7 و 8 العدد الهائل من الأسئلة التي تم إدراجها في نظام UPINAR والتي يبلغ مجموعها ما يقارب 104105 سؤالاً متنوعة وهذا بدوره عبارة عن رصيد ممتاز لدى الجامعة حيث ستكون عبارة عن بنك امتحانات يجعل الأجيال القادمة قادرة على الاستفادة من هذه الأسئلة والتي بدورها تحقق الزيادة في التنمية والاستدامة. كما نلاحظ بأن معظم الأسئلة ذات نوع صح وخطأ واختيار متعدد، بينما الأسئلة من نوع المقالية تبرز في كلية الهندسة وإدارة الأعمال والتربية وتكنولوجيا المعلومات، وهذا يرجع إلى طبيعة المساقات التي بحاجة إلى توضيح مقالي وأن الأسئلة الموضوعية (صح وخطأ واختيار متعدد) غير كافية لتقييم الطلبة في المساق.

على الرغم من هذه الإمكانيات الهائلة التي يقدمها نظام UPINAR إلا أنه ظهرت مشاكل عند الطلبة أثناء تقديم الامتحانات النهائية كما هو موضح في جدول 9 والتي تعود إلى أحد الأسباب التالية:

1. مشكلة الانترنت عند الطالب أو الطالبة أثناء تقديم الامتحان النهائي
2. مشكلة سيرفر الجامعة نتيجة عدم تحمل تدفق العدد الكلي أثناء تقديم الامتحانات النهائية
3. تحايل الطلبة على النظام من خلال التظاهر بالمشكلة وذلك إما بسبب التيقن بعدم النجاح أو عدم الحصول على درجات مرتفعة في المساق.

جدول 9 : إحصائية عدد المشاكل الفنية التي حدثت مع الطلبة أثناء تقديم الامتحانات النهائية عبر نظام UPINAR للفصل الأول والثاني لعام 2021/2020م

اسم الكلية	الفصل الأول	الفصل الثاني	نسبة التحسن %
الإعلام والاتصال	98	13	87%
العلوم الصيدلانية	435	66	85%
القانون	296	12	96%
كلية الهندسة التطبيقية والتخطيط العمراني	484	205	58%
كلية إدارة المال والأعمال	245	115	53%
كلية التربية	63	35	44%
كلية الطب وعلوم الصحة	42	35	17%
كلية تكنولوجيا المعلومات	181	26	86%

نلاحظ من خلال الجدول 9 أن نسبة المشاكل الموجودة في الفصل أقل بكثير من الفصل الأول حيث كانت نسبة التحسن بشكل عام ما يقارب 66% ويرجع ذلك بسبب أن جامعة فلسطين قامت بشراء سيرفرات جديدة تقدر قيمتها 40 ألف دولار أمريكي كما قامت بشراء خطوط شبكة جديدة والتي بدورها أدت إلى تقليل نسبة المشاكل بشكل كبير. هذا من جانب، ومن جاب آخر أصبح لدى الطلبة الوعي الأكثر في استخدام التكنولوجيا والتعامل معها بشكل أكثر سواء من حيث استخدام النظام بشكل أدق أو من حيث استئجار خطوط انترنت لها فعالية جيدة مع نظام UPINAR.

وعلى الرغم من أن نظام التدريس عبر الأنظمة الالكترونية التابعة للجامعة قد أديرت بشكل ممتاز إلا أنه قد أضاف ناحية إيجابية في توفير النفقات كما هو موضح في جدول 10. حيث تبين أن معدل النفقات في التعليم الالكتروني قد قلت بشكل كبير وهذه بدوره حقق بشكل كبير الزيادة في تحقيق التنمية المستدامة.

جدول 10 : معدل نفقات في عام 2019 وفي عام 2020م

اسم الكلية	2017م	2018م	2019م	2020م	نسبة التوفير %
توريد سولار لمولد الكهرباء	106754	68498	26098	0	100%
تسديد فواتير الكهرباء	99517	102682	138390	76715	45%

### مزايا وعيوب التعليم الالكتروني:

تبين من خلال الدراسات السابقة والإحصائيات المتعلقة بجامعة فلسطين أن التعليم الالكتروني يوفر عددا لا يحصى من المزايا التي يمكن تقييمها من خلال المعايير الفنية والاجتماعية والاقتصادية ، وتساهم مساهمة كبيرة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة . كما أن أساليب التعليم الالكتروني لها مزاياها التعليمية؛ مما يؤدي في النهاية إلى توفير مصادر متعددة لتوليد المعرفة واكتسابها ، والمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (اليونيسكو 2017). ويمكن أن نجل بعض مزايا التعليم الالكتروني في الاتي :

- يزيد من تنمية فرص التعليم وهذا يظهر في زيادة عدد الطلبة الذين تقدموا للفصل الصيفي كما هو موضح في جدول 1.
- يدعم جودة وتنوع الهياكل التعليمية القائمة كما هو موضح في جدول 6 من تنوع الأسئلة سواء موضوعية أو مقالية.

- يعزز القدرة التنافسية للمؤسسة التعليمية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وذلك من خلال توفر عدد كبير من الأسئلة كما هو موضح في جدول 3 و4 و5 بالإضافة إلى تقليل النفقات كما هو موضح في جدول 10.
- سهولة وسرعة الوصول إلى المادة العلمية ، والمرونة الكبيرة التي يتيحها؛ لأن العديد من التقنيات يمكن الوصول إليها بسهولة من أي مكان خارج جدران الجامعة.
- توفر العديد للطلبة الفرصة للمشاركة متى شاءوا ، وعلى أساس فردي بسبب مرونة التعليم الإلكتروني.
- هذا النوع من التعليم ميسور التكلفة للغاية؛ حيث إن العديد من أشكال التعليم الإلكتروني تنطوي على تكلفة قليلة سواء من حيث المواصلات أو شراء الكتب والدفاتر الورقية والاعتماد بشكل كبير على النسخ الإلكترونية.
- التعليم الإلكتروني متعدد الحواس، حيث هناك مجموعة متنوعة من المواد التي يمكن أن تلبى تفضيلات التعلم للجميع وباستخدام الحواس المتعددة حتى مع ذوي الاحتياجات الخاصة.
- إعطاء شريحة معينة من الطلبة التفاعل وخصوصا الطلبة الانطوائيين الذين يخجلون من طرح الأسئلة في المحاضرة التقليدية.
- ولاشك أن كل هذه المزايا وغيرها تساهم مساهمة كبيرة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في التعليم. وفي حين أن هناك مزايا لا حصر لها للتعليم الإلكتروني ، إلا أن هناك أيضا عيوب مختلفة للتعليم الإلكتروني والتي يجب أن يكون الطلاب والجامعات على معرفة بها ومنها على سبيل المثال:
- يتطلب التعليم الإلكتروني التخطيط المسبق الدقيق ولا شك أن هذا يحتاج إلى مزيد من الوقت والجهد على كاهل إدارة الجامعة.
- سيحتاج كل من المحاضرين والطلاب المشاركين في التعليم الإلكتروني إلى تقديم تضحيات ، في بعض الأحيان ؛ من أجل إنجاز بعض الأمور وتحقيق بعض الأهداف في الوقت المحدد.
- على الرغم من أن التعليم الإلكتروني ميسور التكلفة ، فقد يكون مصحوبا بتكاليف خفية (على سبيل المثال : شراء جهاز كمبيوتر ذو مواصفات عالية، شراء سيرفرات لها تحمل كبير، استئجار خطوط انترنت ذو جودة عالية....).
- لا يقدم التعليم الإلكتروني ذو النوع الغير متزامن ردود فعل فورية كما في بيئة الفصل الدراسي التقليدية التي يمكن تقييم أداء الطالب على الفور من خلال الأسئلة والاختبارات غير الرسمية.
- مع التعليم الإلكتروني يتعين على الطالب انتظار ردود الفعل حتى يقوم المحاضر بمراجعة عمله والرد عليها وهذا مخالف للنظام التقليدي.

- يتطلب التعليم الإلكتروني قدرا كبيرا من الجهد من جانب المحاضرين لتهيئة الطلاب لاستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني بشكل فعال ومنتقن كما هو موضح في جدول رقم 9 في عمود الفصل الأول والذي أظهر نسبة عالية من الطلبة واجهوا مشاكل أثناء التعامل مع الأنظمة الإلكترونية.
- لا يوفر التعليم الإلكتروني دائما تدريس المساقات المطلوبة عبرالانترنت بشكل دقيق وهذا يظهر بشكل كبير في بعض مساقات كلية طب الأسنان وكلية الهندسة.
- يعد الحضور الفعلي للفصول الدراسية الزاميا؛ لإكمال بعض برامج الدرجات العلمية. ولاشك أن هذا يوفر فرص التفاعل وجها لوجه والتأثير المتبادل بين المحاضرين والطلبة وهذا قد لا يوفره التعليم الإلكتروني في معظم الأحيان .
- قد لا يتم الاعتراف أو القناعة بدرجات التعليم الإلكتروني من قبل المحاضرين وذلك بسبب قيام بعض الطلبة من أخذ حلول الواجبات والامتحانات من زملائهم وتسليمها كما هي دون معرفة الطالب بالإجابة.
- لا يحصل الطلاب في دورات التعليم الإلكتروني على خبرة ممارسة التفاعل اللفظي مع المحاضرين والطلاب الآخرين.
- العزلة الاجتماعية حيث قد يشعر الطلاب بالعزلة أو يفقدون التفاعل الاجتماعي الجسدي كما هو في النظام التقليدي.
- وقد تواجه الكليات أيضا حواجز أخرى مثل: الوقت اللازم لتعلم التكنولوجيا ، والإحباط من أعطال التكنولوجيا ، وضياح وقت كبير لإعداد مواد التعليم الإلكتروني ، ووقت أقل للبحث ، وتكاليف مالية إضافية للعمل مع التكنولوجيا في المنزل وفي المكتب.

#### تصور مقترح لتطوير نظام التعليم الإلكتروني:

بناء على المزايا والعيوب الخاصة بالتعليم الإلكتروني فإن دراسة (الجارالله و الخريجي 2020) قامت بعمل تصور مقترح لهذا الأمر وسيتم إسقاطه على جامعة فلسطين بناء على الأمور التالية:

**التشريعات التنظيمية والقانونية للتعليم الإلكتروني:** وهو الجزء الأهم في هذه المنظومة، وخصوصا الطلبة الذين يقومون بحل الواجبات أو الامتحانات من خلال زملائهم وليس من خلال ذاتهم. وعليه، فإنه يجب أن يكون هناك تشريع قانوني واضح للسياسات والإجراءات للتعليم الإلكتروني لتنظيم واضح وصريح يكفل الحقوق والمسؤوليات لكامل أطراف العملية التعليمية، مثل: حقوق الملكية الفكرية، ووقت التعليم وأساليبه ومنصاته، أو المحافظة على سرية وخصوصية منظومة التعليم الإلكتروني.

**استيعاب احتياجات المجتمع التعليمي:** حيث أن الطالب يجب أن يكون محور العملية التعليمية، وخاصة في مجال التعلم الإلكتروني، وصعوبة التواصل الحسي المباشر؛ وعليه يجب أن يدعم التعليم الإلكتروني التعلم التفاعلي وحلقات النقاش والمجموعات الافتراضية، وأن يكون دور المحاضر مشرفا ومراقبا لعملية التعليم وإدارته؛ لأن متطلبات التعليم الإلكتروني تعتمد على الاستقلالية والتعلم الذاتي. كما أن التعليم

الإلكتروني عليه استيعاب الفوارق الفردية بين الطلاب، والاحتياجات الخاصة، والقدرات والمهارات المختلفة لدى الطلاب كما ظهر في جدول 6 و7 و8 من خلال اختيار أنماط مختلفة من الأسئلة حتى يتم التعامل مع الفوارق الفردية بشكل عادل. كما أنه يجب التفريق بين الكليات والمواد التعليمية ومدى مناسبتها لتطبيقات التعليم الإلكتروني؛ فهناك كليات أدبية لها وضع معين تختلف عن الكليات العلمية والتطبيقية كالهندسة والطب وغيرها كما تم توضيحه في جدول 9 والذي يوضح نسبة المشاكل الفنية والتي نسبتها تختلف حسب الكلية؛ وهو ما يحتم علينا ضرورة فهم احتياجات المجتمع التعليمي بدقة قبل الشروع في التعليم الإلكتروني.

**إدارة التعليم الإلكتروني:** حيث أن إدارة التعلم الإلكتروني هي مفتاح نجاح التعليم الإلكتروني، حيث أن الطلاب عانوا كثيرا من ضعف إدارة التعلم الإلكتروني؛ مما سبب لهم قلقا وتوترا نفسيا كبيرا؛ وخاصة في الاختبارات النهائية، وهو ما انعكس على نتائجهم في ظل ضعف التواصل بين الطالب وبين المحاضر. ولقد قامت جامعة فلسطين بتشكيل لجنة اسمها لجنة الدعم الفني حيث أن هذه اللجنة دورها الأساسي التواصل مع الطلبة أثناء حدوث أي مشكلة معه أثناء الامتحانات الإلكترونية والتي ساهمت في حل كثير من المشاكل.

**مفهوم التعليم الإلكتروني وآلياته وتطبيقاته:** حيث لازال مفهوم التعليم الإلكتروني غير واضح، ويتداخل مع مصطلحات مختلفة في هذا الإطار، مثل: مفهوم التعليم عن بعد، والانتساب، والفصول الإلكترونية، وغيرها. وعليه، يجب أن تحدد وزارة التعليم العالي في فلسطين وبوضوح تعريف التعليم الإلكتروني وآلياته وتطبيقاته المختلفة. حيث أن المجتمع التعليمي يستخدم مجموعة متنوعة من نظم التعلم الإلكتروني؛ سواء أكانت رسمية (مثل: أنظمة بلاك بورد، وقنوات اليوتيوب الرسمية، والقنوات التلفزيونية) أو شخصية (مثل: تطبيقات التواصل الاجتماعي؛ الواتس آب، والسناپ شات، والتليجرام، أو البريد الإلكتروني، أو برامج الاتصال المختلفة، مثل: ZOOM، GOOGLE MEET)، وهذا بدوره أرهق الطلاب والكادر التعليمي على حد سواء، وخصوصا أن بعض الطلاب لا يملك المهارات التقنية الكافية لكل هذه البرامج. ولقد أصدرت إدارة الجامعة قرارا بأن لغة التواصل الرسمية في فقط نظام UPINAR والبريد الإلكتروني ولن يقبل التعامل غير هذه الأنظمة خصوصا أثناء تقديم الامتحانات النهائية حتى تكون مرجعية الكترونية ثابتة لجميع الملفات الإلكترونية.

**جودة التعليم الإلكتروني:** كشف تحليل البيانات أن سرعة الانتقال للتعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا كانت مفاجئة وغير مسبوق؛ وبالتالي كانت الاستعدادات عبارة عن حلول سريعة لإدارة أزمة التعليم، وهذا بدوره أسهم في خفض مستوى جودة التعلم الإلكتروني مقارنة بمثلها في التعليم التقليدي. كما أنه يجب التفكير في إنشاء منظومة موحدة للتعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية عن طريق شركات تقنية ومراكز بحثية بالتعاون مع كافة أطراف العملية التعليمية في الوطن؛ بحيث تضمن الانتقال

السلس للتعليم الإلكتروني والسيطرة عليه. وذلك من خلال مشاركة قطاع الاتصالات في هذا المشروع؛ لأنه جوهر نجاح تطبيق نظم التعليم الإلكتروني.

#### الخلاصة:

من خلال ما تم عرضه في ورقة العمل الحالية ، وإلقاء الضوء على أهمية التعليم الإلكتروني في ضوء تحقيق التنمية المستدامة والتي كانت جامعة فلسطين التطبيق العملي لهذه الورقة ؛ فلقد تم الوصول إلى النتائج التالية :

1. إن تطوير وزيادة الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، كأحد أوجه التعليم الإلكتروني وأشكاله وحسن استخدامه وتوظيفه يشكل فرصة ذهبية لدفع عجلة التنمية المستدامة، وتحقيق تحسينات في مستويات المعيشة لكل شرائح المجتمع .
2. إن الاستثمار في مجال التعليم الإلكتروني تحكمه مجموعة من المحددات التي قد تؤدي إلى تشجيعه أو تثبيطه، ومنه وجب على الحكومات والجامعات توفير البيئة التمكينية الملائمة لتنشيط الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم الإلكتروني، وإيجاد آليات محفزة للاستثمارات المحلية والأجنبية ، وداعمة لهذا النوع من التعليم.
3. يقدم التعليم الإلكتروني خدماته المتنوعة في العملية التعليمية ، ولهذا يجب أن تكون جزءا لا يتجزأ من المناهج التعليمية والنظام التقليدي في الجامعات.
4. إن للتعليم الإلكتروني دورا تنمويا على جميع الأصعدة وخاصة في تعزيز التنمية المستدامة، ويتلخص هذا الدور في تحسين مستوى المعيشة ، ومحاربة الفقر في الدول النامية، من حيث توفير وظائف جديدة وتحسين مستوى أداء الأفراد، وتحسين الخدمات التعليمية المقدمة.

المراجع:

المراجع الإنجليزية:

- Agusalim, Imam Dui, and Aliv Faizal Muhammad. 2012. "Developing Interactive E-Learning Module of English Teaching to Support the Distance Education Program at EEPIS." *Journal Of Humanities And Social Science* 5(1): 28–32.
- Alhabeeb, Abdullah, and Jennifer Rowley. 2017. "Critical Success Factors for ELearning in Saudi Arabian Universities." *International Journal of Educational Management* 31: 131–47.
- Alharthi, Ahmed D, Maria Spichkova, and Margaret Hamilton. 2019. "Sustainability Requirements for ELearning Systems: A Systematic Literature Review and Analysis." *Requirements Engineering* 24(4): 523–43. <https://doi.org/10.1007/s00766-018-0299-9>.
- Almanthari, Abdulsalam, Suci Maulina, and Sandra Bruce. 2020. "Secondary School Mathematics Teachers ' Views on E-Learning Implementation Barriers during the COVID-19 Pandemic : The Case of Indonesia." 16(7).
- BLAIS, STEVEN P. 2012. *Business Analysis: Best Practices for Success*. John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Dalgarno, Barney et al. 2007. "On Campus and Distance Student Attitudes towards Paperless Assessment and Feedback." In *Proceedings Ascilite Singapore*, , 168–78.
- Kibert, Charles J et al. 2012. 35 Working Toward Sustainability *Working Toward Sustainability: Ethical Decision-Making in a Technological World*. 1. Aufl. Chichester: Wiley.
- Littlejohn, Allison. 2003. "Supporting Sustainable E-Learning." *Alt-J* 11(3): 88–102.
- Offir, Baruch, Ingrid Barth, Yoseph Lev, and Arkady Shteinbok. 2003. "Teacher-Student Interactions and Learning Outcomes in a Distance Learning Environment." *The Internet and Higher Education* 6(1): 65–75. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096751602001628>.

Öngöz, Sakine, and Adnan Baki. 2010. "E-Book Usage of Graduate Students Studying Educational Sciences in Turkiye." *Turkish Online Journal of Distance Education* (November 2019).

Pade-Khene, Caroline, Brenda Mallinson, and David Sewry. 2006. "An Exploration of the Categories Associated with ICT Project Sustainability in Rural Areas of Developing Countries: A Case Study of the Dwesa Project." *ACM International Conference Proceeding Series* 204: 100-106.

Sangrà, Albert, Dimitrios Vlachopoulos, and Nati Cabrera. 2012. "Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework." *International Review of Research in Open and Distance Learning* 13: 145-59.

#### المراجع العربية:

- ابو السعود، هاني اسماعيل موسى (2009). برنامج تقني قائم على أسلوب المحاكاة لتنمية بعض مهارات ما وراء المعرفة في منهاج العلوم لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.
- الجارالله، سليمان بن ناصر و الخريجي، عبدالله بن إبراهيم (2020). استدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل آراء المستفيدين في منصة تويتر في ظل جائحة كورونا (كوفيد-19). *مجلة الإدارة العامة*، (60).
- الجنزوري، عباس عبدالعزيز (2009). أثر بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني على تنمية مهارات تشغيل و استخدام أجهزة العرض الضوئي لدى طلاب كلية التربية النوعية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة المنوفية، مصر.
- الصالح، صالح (2008). التنمية الشاملة المستدامة والكفاءة الاستخدامية للثروة البترولية في الجزائر. *الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة سطيف-الجزائر*.
- القاسمي، رائدة أحمد (2021). أثر التعلم عن بعد في تحقيق التنمية المستدامة في العملية التعليمية. *المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية*، 16، 239-74.
- منظمة اليونسكو (2017) عرض تفصيلي، الهدف (4) للتنمية المستدامة، التعليم 2030 ، دليل [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246300\\_ara](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246300_ara)
- شلوان، مي بن سعد وعبدالعزيز، دانية (2021). دراسة إتجاهات طلبة الجامعة السعودية الإلكترونية في مدينة الرياض نحو التعلم التكيفي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة* 5(9): 61-41.



صالح، محمود مصطفى عطية (2011). فاعلية كتاب إلكتروني لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عين شمس، مصر.

عبدالحميد، سمر الأمير غازي، والجزار، فاروق فتحي السيد (2021). دور ريادة الأعمال في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. المجلة العلمية التجارة والتمويل: 1-35.

عبدالحميد، محمد (2005). منظومة التعليم عبر الشبكات. الطبعة الأولى. عالم الكتب.

محمد، سها توفيق (2006). فاعلية وحدة بنائية مقترحة في هندسة الفراكتال بمصاحبة الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مستويات التفكير الرياضي الخاص بها لدى طلاب كليات التربية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عين شمس، مصر.