



---

## **The reality of employing modern educational technologies and artificial intelligence and their role in forming a supportive educational environment from the point of view of teachers in the city of Jerusalem**

**Dr. Sana Izz Aldin Atari**

**Abstract:** This study focuses on the role of e-learning in forming a supportive educational environment from the point of view of teachers in secondary schools in Jerusalem, as it aims to analyze the reality of advanced educational methods and artificial intelligence, explore challenges and incentives to use modern educational technologies and artificial intelligence, and determine its impact on creating a supportive educational environment.

The study adopted a descriptive approach, as the data collected from a sample composed of 24 secondary schools in Jerusalem, and this data was analyzed using appropriate statistical means.

The results of the study showed that there is availability of modern educational technologies and artificial intelligence in secondary schools in Jerusalem, and an increasing dependence on technology, and that the use of e-learning contributes to students' interaction with educational content and simplifying complex concepts. However, the study also revealed the existence of challenges that include the pressures and continuous assessments.



The study concluded that modern educational technologies and artificial intelligence can contribute to creating a supportive educational environment, and that there is an urgent need to increase investment in this field, and to provide training programs to develop teachers' skills in using educational technology. Based on these results, it is recommended to increase investment in educational technology, provide technical support and training for teachers, and educate the community about the benefits of technology in education.

**Keywords:** digital technologies- educational environment- artificial intelligence.

## واقع توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ودورها في تشكيل بيئة تربوية

### داعمة من وجهة نظر المعلمين في مدينة القدس

د. سناء عز الدين عطاري

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي-فلسطين

#### الملخص

تركز هذه الدراسة على دور التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في تشكيل بيئة تربوية داعمة من وجهة نظر المعلمين في المدارس الثانوية في القدس، حيث تهدف إلى تحليل واقع الأساليب التعليمية المتقدمة والذكاء الاصطناعي، واستكشاف التحديات والمحفزات لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي، وتحديد أثره في خلق بيئة تربوية داعمة. اعتمدت الدراسة منهجاً وصفيّاً حيث جمعت البيانات من عينة مؤلفة من 24 معلماً في المدارس الثانوية بالقدس، وتم تحليل هذه البيانات باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة. أظهرت نتائج الدراسة وجود توافر للتقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية بالقدس، واعتماد متزايد على التكنولوجيا، وأن استخدام التعليم الإلكتروني يسهم في تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي وتبسيط المفاهيم المعقدة. ومع ذلك، كشفت الدراسة أيضاً عن وجود تحديات تشمل ضغوط الامتحانات والتقييمات المستمرة.



توصلت الدراسة إلى أن التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في خلق بيئة تربوية داعمة، وأن هناك حاجة ماسة إلى زيادة الاستثمار في هذا المجال، وتقديم برامج تدريبية لتطوير مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا التعليمية. بناءً على هذه النتائج، يُوصى بزيادة الاستثمار في التكنولوجيا التعليمية، وتقديم الدعم الفني والتدريب للمعلمين، وتوعية المجتمع بفوائد التكنولوجيا في التعليم.

**الكلمات المفتاحية:** التقنيات الرقمية- البيئة التربوية- الذكاء الاصطناعي.

### المقدمة

شهد العصر الحديث تطوراً سريعاً في منظومة التعليم الإلكتروني، فأصبح توظيف التقنيات الرقمية في إطار التعليم، من خلال دمج تقنيات التعليم الإلكتروني، مرتبطاً في هيكل العملية التعليمية التقليدية لتحسين تجربة التعلم وتعزيز فعاليته. هذا التطور يساهم في تشكيل مستقبل التعليم من خلال الابتكار التكنولوجي، وتخصيص التعليم، ودعم التعليم المستمر، والتحول في أدوار المعلمين، هذا التطور يُمكن التعليم الإلكتروني من تقديم بيئة تعليمية غنية ومرنة تدعم احتياجات الطلاب والمعلمين على حد سواء، كما ويعزز من جودة التعليم ويساهم في تلبية متطلبات العصر الحديث.

في عصرنا الحالي، يشهد العالم تطورات تكنولوجية متسارعة تؤثر بشكل جذري على مختلف جوانب الحياة، بما في ذلك المجال التعليمي، إن دمج التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية أصبح أمراً لا مفر منه لتلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية. فقد شهدنا في السنوات الأخيرة تحولاً نوعياً في طرق التدريس وأساليب التعلم، حيث أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من البيئة التعليمية، مما يعزز من كفاءة العملية التربوية ويجعلها أكثر تفاعلية وديناميكية.

تُشكل التكنولوجيا الحديثة إحدى الركائز الأساسية في عملية التطوير الشامل لمختلف المجالات، فقد أدت وسائل الاتصال الرقمية، وأجهزة الحاسوب، وشبكة الإنترنت، دوراً حيوياً عند دمجها في النظام التعليمي، مما ساعد في مواكبة التوجهات التي تسعى لإعداد جيل يساهم في تطوير الاقتصاد المعرفي المستقبلي. كما ساهمت هذه التقنيات في تحسين جودة التعليم ورفع مستواه لتلبية الاحتياجات التربوية الحديثة، بالإضافة إلى دورها في إنشاء بيئات التعلم الإلكتروني وتسهيل استخدامها في النظام التعليمي، بهدف تطوير العملية التعليمية بشكل مستدام (بالخلخ، 2020).



وأشار هاشم (2022)، الى ان دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النظام التعليمي، عملية تستلزم تلبية العديد من المتطلبات، مثل توفير البنية التحتية الملائمة، وإعداد المناهج الدراسية، وتأليف الكتب، وتنفيذ مشاريع خاصة لتدريس المواد باستخدام هذه التقنيات. وتتجلى أهمية هذه الخطوات في دورها في تعزيز التعلم الذاتي للطلاب، مما يسهم في تحسين وتحديث استراتيجيات التعليم لتتماشى مع الطموحات المستقبلية في هذا المجال.

واجهت العملية التعليمية تحديات وضغوطات كبيرة، خاصة في بداية القرن الحادي العشرين، حيث ساهم كل من الانفجار السكاني والمعرفي، بالإضافة إلى ثورة التكنولوجيا والاتصالات في زيادة الضغط على المؤسسات التعليمية. أصبح من الضروري التركيز على التجديد والفعالية، ومواكبة التحديثات السريعة، خصوصاً في نقل المعرفة. نتيجة لذلك، اضطرت العديد من دول العالم إلى دمج الابتكارات التقنية في أنظمتها التعليمية وتفعيلها بدرجات متفاوتة لمواجهة هذه التحديات بشكل فعال (علوان والجريسي، 2022). يؤكد زراي (2022) انه في ظل التطورات الهائلة والسريعة عبر مختلف المجالات، أصبح التقدم العلمي والتكنولوجي القوة المهيمنة في عصرنا الحالي. وقد أدى هذا التطور إلى ظهور مجتمع المعرفة، مما دفع نحو اقتصاد المعرفة. يعتبر اقتصاد المعرفة نتيجة حتمية لتداخل عدة ظواهر، منها التحول الرقمي والاتصالات، والانفجار المعرفي، والانتشار الواسع لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

مع تزايد الحاجة إلى التكنولوجيا في عصر التقدم السريع وانتقال المعرفة، بدأت الهيئات التعليمية بإعادة تقييم أهدافها وممارساتها. أخذت تبحث عن أفضل الأساليب والمناهج لتقديم الخبرات التعليمية للطلاب بدلاً من الاعتماد على الطرق التقليدية التي تعتمد غالباً على التلقين والحفظ. انطلقت الجهود الجادة لتطوير أنظمة جديدة للحصول على المعلومات ونقلها واستخدامها وتبادلها، مستفيدة من الوسائط المتعددة وتكنولوجيا المعلومات.

تُعد التقنيات التعليمية الحديثة أدوات قوية تسهم في تحسين جودة التعليم من خلال توفير موارد تعليمية متنوعة وتفاعلية، تسهم في تحفيز الطلاب وزيادة مشاركتهم في العملية التعليمية، وتشمل هذه التقنيات الحوسبة السحابية، والأجهزة اللوحية، والسيرورات التفاعلية، والبرمجيات التعليمية المتقدمة، هذه الأدوات توفر بيئة تعليمية غنية تتيح للمعلمين والطلاب الوصول إلى معلومات وموارد تعليمية متنوعة في أي وقت ومن أي مكان، مما يسهم في تحقيق تعلم مستدام وشامل.



في السنوات الأخيرة، ظهرت أنظمة تعليمية جديدة مثل التعلم الإلكتروني، والتعلم عن بعد، والتعلم المفتوح، والتعلم الافتراضي، والتعلم النقال، وغيرها من الأساليب الحديثة التي تمكن المتعلمين من التعلم في الأوقات والأماكن التي تناسبهم وبالشكل الذي يلي احتياجاتهم. لهذا السبب، اتجهت المؤسسات التربوية نحو توظيف هذه الأنماط في تصميم تعليم شامل ومتكامل، بهدف تيسير عملية التعلم وتطويرها لتتماشى مع متطلبات العصر الحديث (ضيف الله، 2017).

نظراً لأهمية تطوير التعليم في الزمن الراهن، دعا العديد من العاملين في المجال التربوي إلى تحسين التعليم عبر تحسين أساليبه، مع التركيز عبر استخدام التكنولوجيا الحديثة وخاصة التعليم الإلكتروني. هذا ما أوصت به عدة دراسات، منها دراسة الهايل (2017)، والمزين (2015)، والنجار (2012). من هنا، بدأ التركيز بشكل خاص على التعليم الإلكتروني والسعي الجاد لتفعيله في المؤسسات التربوية. وبما أن التعلم الإلكتروني يُعتبر نهجاً تعليمياً حديثاً، فلا يوجد حتى الآن تعريف شامل ومحدد له، نظراً لحداثته وعدم اتفاق الخبراء على تعريف موحد. ومع ذلك، يمكن استخلاص تعريف عام من مختلف التعريفات والأدبيات المتوفرة.

يشير التعليم الإلكتروني إلى نمط تعليمي تنفذ فيه جميع جوانب العملية التعليمية بشكل إلكتروني، مما يعزز دور المتعلم كفاعل ونشط في العملية التعليمية يجمع هذا النمط بين التعلم التفاعلي وأساليب التعليم المتقدمة، ويراعي خصائص المتعلمين وينمي مهاراتهم العليا في التفكير.

يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً متزايد الأهمية في مجال التعليم، حيث يوفر حلولاً مبتكرة لتحسين العملية التعليمية وتخصيصها بما يتناسب مع احتياجات كل طالب على حدة. تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات الطلاب وتقديم توصيات تعليمية مخصصة، مما يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب والعمل على تطويرها بشكل فردي. كما تسهم هذه التقنيات في تطوير مناهج تعليمية تتكيف مع مستوى الطالب وتقدمه، مما يعزز من فعالية العملية التعليمية ويجعلها أكثر كفاءة وإنتاجية.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي يلعب دوراً محورياً في تشكيل بيئة تربوية داعمة، تُمكن المعلمين من تقديم تعليم عالي الجودة يتماشى مع احتياجات العصر الحديث، إن هذا التحول التكنولوجي في مجال التعليم لا يقتصر على تحسين العملية التعليمية فحسب، بل يمتد ليشمل تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب، مثل التفكير النقدي، والإبداع، وحل المشكلات، والتعاون، مما يؤهلهم لمواجهة تحديات المستقبل بثقة وكفاءة.



## مشكلة البحث

تشهد العملية التعليمية في العصر الحديث تحولاً كبيراً بفضل التطورات التكنولوجية المتسارعة، والتي تشمل دمج التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المناهج والأساليب التعليمية. هذه التحولات تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتقديم تجربة تعليمية تتماشى مع متطلبات العصر الرقمي. ومع ذلك، فإن هذا التحول يواجه تحديات عديدة تتعلق بمدى جاهزية المعلمين لاستخدام هذه التقنيات بكفاءة، ومدى تأثيرها الفعلي على البيئة التربوية وعلى العملية التعليمية بشكل عام.

تسارع التغيرات وتحديات العصر أدت إلى تعقيد المشكلات التعليمية، مما أثر في التوسع الأفقي بإنشاء المدارس، ونقص في عدد المعلمين المؤهلين والتجهيزات العلمية والتعليمية، وارتفاع عدد الطلاب في الفصول الدراسية وغيرها من الصعوبات.

أشارت مجموعة وافرة من الدراسات إلى أهمية توظيف التكنولوجيا الحديثة والتعليم الرقمي. على سبيل المثال، بينت دراسة القره غولي (2019)، أن استخدام التعليم عن بعد يعزز التفاعل مع المادة التعليمية عبر استعمال العديد من الوسائط، ويسهم في معالجة العديد من المشكلات التربوية وتحسين مستوى التعليم، كما أوصت دراسة حمائل (2018)، بضرورة النمو المستمر لبيئة التعليم عن بعد في المدارس الفلسطينية، وزيادة التركيز على دور المعلم في هذا النوع من التعليم.

ومن خلال عمل الباحثين في مجال التعليم اكتشفوا أن استخدام التكنولوجيا التعليمية الحديثة والتعليم الرقمي يسهم في تشكيل بيئة تربوية داعمة للطلاب. استجابات معضلة الدراسة لهذه النقطة من خلال استكشاف توظيف التعليم الإلكتروني في المرحلة الثانوية، ودوره في بناء بيئة تعليمية محفزة وفقاً لآراء المعلمين في القدس.

## أهمية البحث

تعتبر دراسة "واقع توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ودورها في تشكيل بيئة تربوية داعمة من وجهة نظر المعلمين" ذات أهمية كبيرة من الناحيتين النظرية والتطبيقية، حيث تسهم في فهم أعمق وإثراء المعرفة الأكاديمية والتربوية في مجال التعليم الحديث. من الناحية النظرية، تساهم هذه الدراسة في توسيع القاعدة المعرفية المتعلقة بتوظيف التقنيات التعليمية والذكاء الاصطناعي في البيئة التربوية، إن فهم كيفية اندماج هذه التقنيات في العملية التعليمية يساعد في تطوير نظريات تعليمية جديدة تتماشى مع التطورات التكنولوجية. كما تساعد الدراسة في تحديد التأثيرات المحتملة لهذه التقنيات على أساليب التدريس التقليدية وتقديم رؤية مستقبلية حول كيفية تطور التعليم في ضوء التغيرات التكنولوجية المتسارعة. علاوة على ذلك، تساهم الدراسة في تحليل دور المعلمين كوسطاء



بين التكنولوجيا والطلاب، وتقديم إطار نظري يوضح كيفية تفاعلهم مع هذه التقنيات والتحديات التي يواجهونها، مما يعزز من فهم دور المعلم في العصر الرقمي.

من الناحية التطبيقية، توفر الدراسة إرشادات عملية وقابلة للتنفيذ حول كيفية تحسين استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في الفصول الدراسية، من خلال استكشاف تجارب المعلمين وآرائهم، يمكن تحديد أفضل الممارسات والاستراتيجيات التي تساهم في تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات. كما تتيح الدراسة الفرصة لتحديد الاحتياجات التدريبية والدعم المطلوب للمعلمين لضمان تكيفهم الفعّال مع هذه الأدوات التكنولوجية. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الدراسة في تصميم برامج تدريبية وتطوير مهارات المعلمين، مما يساهم في تحسين جودة التعليم وتقديم تجربة تعليمية أكثر تفاعلاً وشمولاً للطلاب.

أهمية هذه الدراسة تكمن أيضاً في قدرتها على تقديم توصيات عملية لصناع القرار في مجال التعليم حول كيفية دمج التقنيات التعليمية والذكاء الاصطناعي بشكل فعّال في النظام التعليمي، هذه التوصيات يمكن أن تساهم في صياغة سياسات تعليمية تدعم الابتكار التكنولوجي في المدارس وتوفير بيئة تعليمية تواكب متطلبات العصر الرقمي.

بالتالي، يمكن القول إن هذه الدراسة تساهم بشكل فعّال في تطوير التعليم على المستويين النظري والتطبيقي، مما يساهم في بناء بيئة تربوية داعمة ومحفزة تعتمد على التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي، وتعزز من قدرات المعلمين والطلاب على حد سواء في مواجهة تحديات المستقبل.

## أهداف البحث

تهدف الدراسة إلى:

1. تحليل واقع التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ودورها في تشكيل بيئة تربوية داعمة في مدارس الثانوية القدس.
2. استكشاف الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس.
3. تحديد الأسباب والدوافع وراء استخدام وتوظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في تأسيس بيئة تعليمية داعمة في المدارس الثانوية في القدس.
4. تحليل المعوقات والتحديات التي تواجه توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس.



5. تقييم دور التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في خلق بيئة تعليمية داعمة من وجهة نظر المعلمين في المدارس الثانوية في القدس.

#### أسئلة البحث

1. ما واقع التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ودورها في تشكل بيئة تربوية داعمة في مدارس الثانوية القدس؟
2. ما هو الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس؟
3. ما هي الأسباب والدوافع وراء استخدام وتوظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في تأسيس بيئة تعليمية داعمة في المدارس الثانوية في القدس؟
4. ما هي المعوقات والتحديات التي تواجه توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس؟
5. ما مدى أهمية التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في خلق بيئة تعليمية داعمة من وجهة نظر المعلمين في المدارس الثانوية في القدس؟

#### حدود الدراسة

**الحدود الموضوعية:** تقتصر هذه الدراسة على معرفة واقع توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ودورها في تشكل بيئة تربوية داعمة من وجهة نظر المعلمين.

**الحدود المكانية:** تم اختيار المدارس الثانوية في القدس مجالاً مكانياً لإجراء الدراسة.

**الحدود الزمانية:** هذه الدراسة أجريت خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2023-2024 م.

#### مصطلحات الدراسة

**تقنيات التعليم:** هي أسلوب للتعليم يعتمد على استخدام تقنيات الاتصال الحديثة، مثل الحواسيب وشبكتها، ووسائط متعددة مثل الفيديوهات والصور والصوت والرسومات، بالإضافة إلى أدوات البحث والمكتبات الإلكترونية (السنوسي واخرون، 2020).





**التعليم الإلكتروني:** هو نظام تعليمي تفاعلي يُقدم للمتعلم بناءً على الطلب، يعتمد على بيئة إلكترونية متكاملة تهدف إلى بناء المناهج وتسليمها عبر الشبكات الإلكترونية، وتوفير الإرشاد والتوجيه، وتنظيم الاختبارات، وإدارة الموارد والعمليات وتقييمها (حسين، 2023).

#### البيئة التربوية الداعمة:

تُشير إلى مجموعة الظروف والعوامل المحيطة التي تهيئ للطلاب والطالبات بيئة تعليمية تحفز على التعلم وتدعم النمو الشامل والمتوازن لهم، تشمل هذه البيئة عناصر مادية ومعنوية تعمل معاً لتوفير مناخ إيجابي يساعد الطلاب على تحقيق إمكاناتهم الأكاديمية والاجتماعية والنفسية.

**الذكاء الاصطناعي:** الذكاء الاصطناعي (AI) هو فرع من فروع علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على أداء مهام تتطلب عادةً ذكاءً بشرياً، يشمل ذلك القدرة على التعلم، والاستدلال، وحل المشكلات، وفهم اللغة الطبيعية، والتعرف على الأنماط، واتخاذ القرارات. (بكر، 2019)

#### الإطار النظري للدراسة

#### أولاً: التقنيات التعليمية الحديثة

في مجال التعليم، تتنوع التقنيات الحديثة بمجموعة واسعة من الأدوات والمعدات والآلات التي تحمل معها تحولاً جوهرياً في عملية التعلم على مستويات متعددة. تُعرف هذه التقنيات باعتبارها الأدوات التي يعتمد عليها المعلم أو الطالب لتعزيز العملية التعليمية وتعميق فهم المفاهيم من خلال أساليب مبتكرة وفعالة.

وفقاً للمنصوري (2017)، فإن التقنيات الحديثة تشمل جميع التقنيات والأدوات التي يستخدمها المعلم لتحسين توصيل المحتوى التعليمي وجعله أكثر جاذبية وفاعلية للطلاب. وبحسب المطيري (2020)، فإنها تهتم بتسهيل عملية التعلم وتطوير المصادر التعليمية بأشكالها المتنوعة. أما النجار (2018)، فقد وصفها بأنها مجموعة متكاملة من الأدوات والأجهزة التعليمية المستخدمة من قبل المعلم لتحسين تجربة التعلم.



بدراسة أحمد (2019)، نجد أن استخدام الوسائل التعليمية الحديثة يُعدّ وسيلة لتعزيز تقديم المواد الدراسية وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. تشمل هذه الوسائل المتطورة الحواسيب والسرور الذكية والبرمجيات المتقدمة، التي تسهم في تنوع تجربة التعلم وجعلها أكثر تفاعلية وإثارة للاهتمام بالنسبة للطلاب.

في إطار التطور البشري والتقني في المؤسسات التعليمية، تأتي التقنيات التعليمية الحديثة كوسيلة لتحسين جودة التعليم وتعميق فهم المفاهيم. تهدف هذه التقنيات إلى تعزيز عملية التعلم وتحسين تجربة الطلاب من خلال تبني الأساليب التعليمية الحديثة والمبتكرة. وفقاً للباحث، يعد هدف تطبيق التقنيات التربوية المعاصرة هو تهيئة بيئة تعليمية تمكن الطلاب من التكيف مع التحولات التكنولوجية السريعة. فتسمح هذه التقنيات للطلاب بالتعبير عن مهاراتهم واستعراض إبداعاتهم في مختلف جوانب الحياة. وبفضل هذه الجهود، يتسنى للطلاب تحقيق النجاح والتميز، مما يمهد لهم لتحمل المسؤولية والابتكار في مجتمعاتهم.

#### تطور تقنيات التعليم الحديثة

في الزمن القديم، تم تشكيل وتطوير التقنيات التعليمية في بداياتها بواسطة الفلاسفة اليونانيين القدماء، الذين قاموا بدراسة عميقة لعملية التعليم وتحليلها. فقد ساهم هؤلاء الفلاسفة في تطوير المفاهيم التعليمية ووضع الأسس للطرق التعليمية، وبذلك صاغوا الفرضيات التي أثرت بشكل كبير على مسار التعليم.

من ثم، تبنت التكنولوجيا في التعليم تدريجياً مع تقدم الزمن والحضارة، حيث تم تطوير هذه التقنيات في البداية لأغراض غير تعليمية. لكن مع تطور التكنولوجيا وتقدم المجتمعات، بدأت هذه الآليات توظيفها في مجال التعليم بشكل متزايد، حيث تم تكييفها واستخدامها لتحسين عملية التدريس ونقل المعرفة والمهارات.

ومع تطور التقنيات التعليمية، تحولت إلى أدوات أساسية لتوجيه الطلاب ومساعدتهم في فهم المواد الدراسية بشكل فعال، وهو ما يساهم في تحقيق التعلم الفعّال وتسهيله بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، أصبح الاتصال بين الأفراد أساسياً لنقل المعرفة والمعلومات، حيث يُعتبر الاتصال وسيلة فعالة لتبادل المعرفة والخبرات بين المرسل والمستقبل. وقد ساهمت الوسائل الحديثة للاتصال في تغيير جوهر في طرق نقل واستيعاب المعرفة. وفيما يتعلق بالمرحلة الأخيرة، ركزت على مفهوم النظم والتكامل بين مختلف العناصر المنظمة في العملية التعليمية. تعتمد هذه المرحلة على تنظيم وتنسيق الأنشطة والعناصر المختلفة بشكل متكامل، بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المحددة وضمان فعالية العملية التعليمية بشكل عام.



### عقبات استخدام التقنيات الحديثة

تشير دراسات متعددة مثل دراسة الرضاونة (2020)، ودراسة عثمان (2018)، إلى العديد من التحديات والعقبات التي تواجه عملية تبني واستخدام التقنيات الحديثة في مجال التعليم، وتشمل هذه المعوقات ما يلي:

- الاعتماد الشديد على وسائل التدريس التقليدية، مما يعيق التبني الفعال للتقنيات الحديثة، حيث يتجنب بعض المعلمين تغيير الأساليب التقليدية نظراً لاعتيادهم عليها.
- نقص التدريب الملائم للمعلمين على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس، بالإضافة إلى عدم إقناع بعض المعلمين بالفوائد والقيمة التربوية لاستخدام هذه التقنيات.
- قلة التوافر وعدم الملائمة للبيئة التعليمية والبنية التحتية لاستخدام التقنيات في عملية التدريس.
- تكلفة الأجهزة التعليمية، خاصة الحديثة، وتعقيدات وصعوبات الحصول عليها في بعض الحالات.

### ثانياً: التعليم الإلكتروني

التعليم الإلكتروني، أو التعليم عبر الإنترنت، يمثل تطوراً حديثاً يندرج ضمن تقدم التكنولوجيا العالمية التي شهدتها البشرية في عصرنا الحالي. ظهرت هذه الظاهرة نتيجة للتحويل الجذري نحو العالم الرقمي والمعلوماتي، حيث انتشرت وسائل الاتصال وأصبحت متاحة على نطاق واسع في جميع أنحاء الكرة الأرضية. ويظهر بوضوح أن هذا المفهوم يمتلك صلة عميقة بقطاع التعليم، حيث يعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا لنقل المعرفة والمحتوى التعليمي بكافة أشكاله وأنواعه.

التعليم الافتراضي يمثل تطوراً ملحوظاً في منهجيات التعليم، حيث يعتمد على استخدام الوسائط الحديثة مثل الحواسيب، وشبكات الإنترنت، ووسائل التواصل المتعددة، بهدف توصيل المحتوى التعليمي للطلاب بشكل فعال وسريع، كما يساهم في تقليل التكاليف ذات الصلة بالتعليم التقليدي (ورغي وبن معاش، 2020).

يمكن تصوّر التعليم الإلكتروني على أنه نتاج طبيعي للتقدم الذي حققته التقنيات التربوية، والتي نشأت في ظل الثورة التكنولوجية الهائلة التي شهدناها في مختلف القطاعات. فقد ساهمت هذه التطورات التكنولوجية في خلق بيئة

تعليمية متطورة، حيث تم استخدام وسائط إلكترونية مبتكرة لتعزيز عمليات التدريس وتقديم تجارب تعليمية مبتكرة وإبداعية.



بناءً على هذا التعريف، يمثل التعليم الإلكتروني خطوة تعليمية جديدة مليئة بالابتكار، حيث يستخدم مجموعة واسعة من الأدوات والتقنيات الحديثة، والتي تُعد جزءاً لا يتجزأ من وسائط التعلم الإلكتروني. تسمح هذه الوسائط التعليمية المتطورة بتخصيص عملية التعلم وفقاً لاحتياجات المعلمين والطلاب، مما يوفر تجارب تعليمية تتميز بالتفاعل والحيوية (عطية، 2017).

يقدم التعليم الإلكتروني نظاماً تعليمياً مرناً يتيح للمتعلمين الوصول إلى البرامج التعليمية في أي وقت ومن أي مكان، باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية، مثل الإنترنت. يهدف التعليم الإلكتروني إلى إيجاد بيئة تعليمية متعددة المصادر، مع توفير تجارب تعليمية متزامنة في بعض الأوقات وغير متزامنة في أوقات أخرى. ذلك يتيح للمتعلمين الوصول إلى المحتوى التعليمي بدون الحاجة إلى التواجد في موقع مُعين، مما يعزز التعلم الذاتي ويعزز التفاعل بين المعلم والمتعلم (جلولي وبوطهرة، 2020).

بناءً على التعريف السابقة، يمكن للباحث صياغة تعريف للتعليم الإلكتروني يعتمد على استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات الإلكترونية وشبكة الإنترنت لتبادل المواد الدراسية والمحتوى التعليمي بين الأساتذة والطلاب، وذلك من خلال البيئة الافتراضية. يتم ذلك سواء في الزمن الحقيقي حيث يحدث التواصل والتفاعل في الوقت الفعلي أو في الزمن غير الحقيقي حيث يمكن للطلاب الوصول إلى المواد التعليمية والمحاضرات في أوقات مختلفة وبمعدلات تتناسب مع جدولهم الزمني واحتياجاتهم التعليمية.

### أهمية التعليم الإلكتروني

وفقاً للأبحاث العلمية وتوصيات الدراسات، يظهر التعليم الإلكتروني أهميته البارزة في عدة جوانب تعليمية، فقد نوه تقرير مقدم للكونغرس بأهمية استخدام الإنترنت في التعليم، وقدم توصيات حيوية تؤكد على أن هذا النهج يعزز فعالية العملية التعليمية. بالرغم من الحاجة إلى دعم مالي كبير، يفتح استخدام الإنترنت أفقاً واسعاً للتعلم الشامل والمشاركة الفاعلة:

- تعزز هذه التوصيات مسؤولية صناع القرار في تبني هذا النهج من التعليم، مما يعكس الاعتقاد الراسخ بفاعليته وجدواه في تطوير عمليات التعلم والتعليم (المجيد والعاني، 2015).
- تعزز الوسائل التعليمية الفعالية الزمنية للمدرس في تخطيط واستغلال وقت حصة الدراسة بشكل أكثر فعالية وفاعلية.
- ترتقي بمستوى الاحترافية للمدرس من خلال تحفيزه وتجهيزه النفسية بفضل توفر هذه الوسائل التعليمية.
- توفر فرضاً للتعلم تركز على احتياجات التلميذ، مما يتماشى مع الاتجاهات التربوية الحديثة والنظريات الراسخة في علم التعلم.



- تعمل الطرق التعليمية على تنوع وإثراء الحصة الدراسية من خلال تقديم مواد تعليمية متنوعة ومتعددة خلال الفصل الدراسي الواحد.
- تسهم في عملية نقل المعرفة وتعزيزها، وتشجع التعاون الفعال والتفاعل في البيئة التعليمية بشكل أكبر (مناع، 2020).

### خصائص التعليم الإلكتروني

يعتقد بعض الأفراد أن التعليم الإلكتروني يُمكن من خلق تفاعل مثير على مستوى الصف، حيث يُنشئ بيئة تعليمية تفاعلية تجمع بين المعلم والطلاب، وتعزز التفاعل بين المتعلمين أنفسهم. يُضفي هذا النوع من التعليم عنصر المتعة والإثارة على عملية التعلم، إذ يتخطى التعلم الروتيني والممل ليصبح تجربة مليئة بالتحديات المثيرة. ويعتمد التعليم الإلكتروني على جهود الطلاب في تعلم المفاهيم بشكل ذاتي التعلم الذاتي، بالإضافة إلى القدرة على التعلم من خلال التفاعل مع زملائهم في مجموعات صغيرة (التعلم التشاركي)، سواء داخل الصف أو خارجه. كما يتميز التعليم عبر الإنترنت بالمرونة في الزمان والمكان، حيث يمكن للمتعلم الوصول إليه من أي بقعة جغرافية في العالم وفي أي وقت على مدار 24 ساعة في اليوم، وطيلة أيام الأسبوع (طايبي، 2019).

- هذا النوع من التعلم يستلزم التفاعل مع تقنيات متعددة، ويتطلب التدريب الجيد عليها قبل البدء في استخدامها في تجارب التعليم. كما يتطلب التخطيط الدقيق لتحديد مكونات التفاعل التعليمي ومصادر التعلم وطرق الحصول عليها.
- يتضمن التعليم الإلكتروني إدارة إلكترونية مختصة بتسجيل الطلاب وتحصيل الرسوم الدراسية ومتابعتهم وإصدار الشهادات. ويُميّزه أيضاً سهولة تطوير البرامج والمواقع الإلكترونية عبر الإنترنت.
- ومن الجوانب الإيجابية أيضاً، يتميز التعليم الإلكتروني بتكلفة منخفضة مقارنة بالتعليم التقليدي. ويتمتع بالقدرة على تقديم التقييم الفوري والسريع، مما يتيح للطلاب التعرف على نتائجهم وتصحيح الأخطاء بسرعة، مما يُسهّل عملية التقييم الذاتي (طايبي، 2019).



### ثالثاً: الذكاء الاصطناعي

يتألف مصطلح الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence)، من جمع كلمتي "الذكاء" و"الاصطناعي". يُعرف مصطلح "الذكاء" حسب قاموس وبستر كقدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة، أو بتعريف أوسع يشير إلى القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة. بمعنى آخر، يتضمن الذكاء الإدراك، الفهم، والتعلم. أما كلمة "الاصطناعي"، فتتصل بالفعل "يصطنع"، وبالتالي تُطلق على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة للنشاط البشري أو الفعل التصنيفي، مما يميزها عن الظواهر الطبيعية التي تحدث بشكل طبيعي وليس لها علاقة مباشرة بتدخل الإنسان. (بكر، 2019)

تظهر في البرامج الحاسوبية سلوكيات وخصائص تميزها بالقدرة الذهنية البشرية وأساليب عمل تشبهها. من بين هذه الخصائص البارزة تأتي قدرة البرامج على التعلم والاستنتاج، وكذلك الاستجابة لحالات لم تكن مبرمجة مسبقاً في الجهاز. وعرفه آخر أنه: "الذكاء الاصطناعي يعتبر سلوكاً محمداً يمكن للإنسان إنشاؤه وابتكاره، ويشبه في طبيعته الذكاء الذي يظهر في عقول البشر. يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء البشري من خلال تطوير أنظمة حاسوبية قادرة على تقليد السلوك الذكي لحل المشكلات واتخاذ القرارات". (توفيق، 2023)

### تقنيات الذكاء الاصطناعي

#### الأنظمة الخبيرة:

كتعريف شامل، فإن الأنظمة الخبيرة هي مجموعة من البرمجيات التي لديها القدرة على اتخاذ القرارات وحل المشاكل التي تواجهها عن طريق قاعدة معرفية تحتوي على خبرات وتحليلات مجموع من الخبراء في مختلف المجالات وعلاوة على ذلك، فإنها تتعامل مثل الشخص خبير عند مواجهة مشكلة تحتاج إلى معالجة واتخاذ القرار. (محارب، 2023)



## ● أنظمة الشبكات العصبية الاصطناعية

يتم تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية على أنها شبكات ذات ترابط واسع. تحتوي على عناصر بسيطة ومتوازية، وعادة ما تكون قابلة للتكيف ويكون تنظيمها هرمياً، حيث تتفاعل مع كائنات العالم الحقيقي بالطريقة التي يتفاعل بها الجهاز العصبي الطبيعي (البيولوجي) مع العالم الحقيقي، مما يمثل نموذجاً يحاكي الشبكات العصبية الطبيعية (البيولوجية) حيث تتكون من عناصر بسيطة ومتوازية. تسمى العصبونات (Neurons) أو العقد (nodes)، ولديهم القدرة على محاكاة سلوك الجهاز العصبي الطبيعي مثل القدرة على تعلم، الاستنتاج وحل المشكلات المعقدة وجميع أنماط السلوك الذكي التي يتميز بها البشر من الكائنات الحية الأخرى. (مفتاح، 2023)

### الخوارزميات الجينية:

من التطبيقات المهمة للذكاء الاصطناعي في مجال الأنشطة التجارية تقنية الخوارزميات الجينية، والتي تُستخدم على نطاق واسع في البحث عن أفضل الحلول والبدائل من بين الحلول والبدائل المتاحة. إنها تقنية الذكاء الاصطناعي المحوسبة التي تستخدم الأسلوب الذي يستخدم منهجية التطور والصراع للوصول إلى الحل الأمثل بنفس الطريقة التي تنشأ بها الجينات وتتطور، حيث تستخدم على سبيل المثال ما يعرف بالتركيب الجيني Genetic Combination وما هو يُعرف بمصطلح الطفرة Mutation، وهو يؤدي أيضاً عملية الانتقاء الطبيعي Natural Selection في التصميم بناءً على مفاهيم التطور هذه المصطلحات وغيرها مأخوذة من مفاهيم نظرية التطور التي قدمها تشارلز داروين في كتابه أصل الأنواع هنا، يُلاحظ كيف تتشابه علوم الكمبيوتر وتطبيقاته في تكنولوجيا المعلومات مع العلوم البيولوجية، أي كيف تسلت المادية إلى منطق الحياة، إذا جاز التعبير. (بكر، 2019)

### الوكلاء الأذكاء:

يُعرف العامل الذكي بأنه كائن يمكنه إدراك بيئته (environment) التي يقع فيها عن طريق المستشعرات (sensors) التي يمتلكها هذا الكائن، ثم يستجيب له عن طريق المشغل أو آليات التنفيذ (actuator)



الوكيل الذكي هو أحد تطبيقات استخراج البيانات من الإنترنت أو من قواعد بيانات الإنترنت. تساهم أنظمة الوكيل الذكي في تخفيف أعباء الإدارة الإلكترونية ، وتضمن أيضا الاستجابة السريعة لطلبات العملاء ، وتلقي رسائلهم وتعليقاتهم بشأن جودة المنتجات والخدمات التي تقدمها الشركة. (توفيق، 2023)

### الدراسات السابقة

قامت الدراسة التي أجريت من قبل العتيبي وزملاؤه (2021)، بفحص كيفية استخدام معلمات المرحلة الثانوية في محافظة حفر الباطن لتقنيات التعليم أثناء التدريس. اعتمد الباحثون الأسلوب الوصفي التحليلي واستخدموا استبانة تم توزيعها على عينة من 210 معلمة في المرحلة الثانوية. أظهرت النتائج أن معلمات المرحلة الثانوية يستخدمن تقنيات التعليم في التدريس بشكل كبير للغاية، حيث كان متوسط الاستجابات لعينة الدراسة 4.22، مما يشير إلى استخدام مكثف لتقنيات التعليم. كانت قيمة الانحراف المعياري للمتوسط العام 0.946، مما يشير إلى تشابه كبير بين ردود فعل عينة الدراسة. كما بلغ متوسط الاستجابات لمعلمات المرحلة الثانوية ذوات التخصصات العلمية 4.18 بانحراف معياري 0.923 ، بينما بلغ متوسط الاستجابات لمعلمات المرحلة الثانوية ذوات التخصصات النظرية 4.27 أظهرت الاستنتاجات عدم وجود فروقات دالة إحصائية بين متوسطات استجابة عينة الدراسة حسب التخصص العلمي، كما لم تظهر فروقات دالة إحصائية بين متوسطات درجات إجابات العينة المرتبطة بمتغير عدد سنوات الخبرة. أجرى الباحث يعقوب (2023)، دراسة لتقييم تأثير استخدام التقنيات التعليمية في الكليات التقنية على تحصيل الطلاب في مجال الكهرباء. قام الباحث باستخدام الحاسوب كأداة مساعدة وتوضيحية، مقارنة بالطرق التقليدية، ونفذت الدراسة باستخدام المنهج التجريبي. شملت الدراسة عينة من 104 طالب من الكليات التقنية في مناطق نيالا - الجريف - كنانة، وتم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين تجريبية ومنظمة. استخدم الباحث أداتي الاستبيان والمقابلة لجمع آراء الأساتذة ومحتصي التعليم التقني حول تأثير استخدام التقنيات الحديثة على مستوى تحصيل الطلاب. أظهرت النتائج عدة نقاط مهمة، منها: عدم توفر التقنيات التعليمية بشكل كاف لتفعيلها في تدريس المقررات، ووجود توجه إيجابي من قبل معلمي الكليات التقنية نحو استخدام تقنيات التعليم في التدريس. كما أشارت الدراسة إلى أن تأثير تقنيات التعليم على تحقيق الأهداف التعليمية والتدريبية إيجابي. استنادًا إلى النتائج، قدم الباحث بعض التوصيات الهامة، منها: ضرورة استخدام تقنيات التعليم في العملية التربوية، وتدريب هيئة التدريس على استخدام الحاسوب وتطبيقاته، وتوفير المزيد من التقنيات اللازمة لتدريس المواد الهندسية في الكليات التقنية.





أجرت دراسة علوان وزملاؤه (2018)، استطلاعاً حول تطور عملية التعليم واستخدام الوسائل التعليمية في كلية التربية بجامعة طرابلس، وركزت على سبل تطويرها. اعتمدت الدراسة على استبانة أجريت على عينة تتألف من 20 عضواً من هيئة التدريس، ممثلين لـ 9 أقسام مختلفة في الكلية. تضمنت الاستبانة استطلاعاً حول عناصر التدريس، واستخدام المهارات التعليمية، وعمليات التقييم بالإضافة إلى جوانب أخرى مثل التنسيق بين أعضاء

هيئة التدريس ومشاركتهم في الأنشطة العلمية. أظهرت نتائج الدراسة وجود مجموعة من التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس، مثل عدم وضوح المقاصد التعليمية وصعوبة تحقيقها، وفهم طلابهم لأهميتها. استناداً إلى هذه النتائج، أوصت الدراسة بعقد ندوات أو مؤتمرات أو دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال تدريس العلوم واستخدام التقنيات التعليمية، بهدف تعزيز الفهم وتطوير الأساليب التدريسية لدى الأعضاء المهتمين.

أجرت دراسة البراغيتي وأبو جودة (2021)، تحليلاً لتقييم استخدام معلمي التربية الخاصة للتقنيات التعليمية الحديثة في المدارس الحكومية بقطاع غزة والضفة الغربية، مع التركيز بشكل خاص على مديرتي خان يونس وشمال الخليل. كان الهدف الرئيسي للدراسة هو فهم التحديات التي يواجهها معلمو التربية الخاصة في عملهم، وتحديد السبل الفعالة لتعزيز استخدام التقنيات التعليمية في مجالهم. كشفت النتائج عن أمور مهمة:

1. كان استخدام معلمي التربية الخاصة للتقنيات التعليمية في المدارس ضعيفاً بنسبة 57.6%.
2. تعتبر عدم توفر الأجهزة التقنية التعليمية الحديثة في غرفة المصادر من بين أكبر الصعوبات التي واجهها المعلمون بنسبة 63.3%.
3. وضع استخدام تقنيات التعلم ضمن الخطة التعليمية كان من أكبر السبل لتفعيل استخدام المعلمين للتقنيات التعليمية في المدارس، بنسبة 58.3%.

هدفت دراسة البطاط (2022) إلى فهم دور التعليم الإلكتروني في تطوير بيئة التعليم الجامعي في معاهد علم الرياضة واللياقة البدنية، مع النظر إلى مجموعة من المتغيرات مثل القسم التعليمي، وخبرة التدريس، وموقع السكن. اعتمد الباحثون المنهج الوصفي نظراً لملاءمته مع أهداف الدراسة، واستخدموا أداة الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات. شملت العينة 15 استاذاً، وهي نسبة تمثل 15% من الهيئة التدريسية. أظهرت الدراسة أن التعليم عبر الإنترنت يلعب دوراً مهماً في تطوير بيئة التعليم الجامعي في معاهد علم الرياضة



واللياقة البدنية، وذلك وفقاً لتقييم أعضاء هيئة التدريس. كما لم تظهر هناك فروق ذات دلالة إحصائية في الرأي الذي عبر عنه أعضاء هيئة التدريس بخصوص دور التعليم الإلكتروني في تحسين بيئة التعليم الجامعي.

وأجرى هودجس ومور وتروست وبونده (Hodges, Moore, Locke, Trust & Bond, 2020) دراسة في فلسطين، هدفت إلى الكشف عن الفرق بين التدريس عن بعد في حالات الطوارئ والتعليم عبر الإنترنت، حيث قام الباحثون بتصميم نموذج مكون من شروط تقييم ومجموعة من الأسئلة التي يمكن من خلالها تقييم التدريس عن بعد في حالات الطوارئ، وقياس مدى نجاح تجارب التعليم عن بعد عبر الإنترنت، وخلصت الدراسة إلى اختلاف تجارب التعلم عبر الإنترنت عن التعلم في حالات الطوارئ من حيث جودة التخطيط، ومن حيث الدورات المقدمة عبر الإنترنت استجابة لأزمة أو كارثة، ويجب على الكليات والجامعات التي تعمل على الحفاظ على التعليم أثناء جائحة (COVID-19).

دراسة بن طالب (2021) تسعى إلى استكشاف وتحديد دور التعليم الإلكتروني في السياق الجامعي الجزائري خلال جائحة كوفيد - 19، مع اختبار فرضيات تتعلق بالتطور التكنولوجي والثروة المعرفية العالمية كدوافع رئيسية لتبني الجزائر لأساليب التعليم الإلكتروني. يُعتبر التعليم الإلكتروني إضافة مهمة وضرورية إلى التعليم التقليدي خلال فترة الجائحة، وتمتلك الجزائر الإمكانيات الكافية لتحقيق نجاح في تنفيذ هذا النمط التعليمي. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي لتحليل وصف الظاهرة. وتشير نتائج الدراسة إلى أن التعليم الإلكتروني أصبح ضرورة لا غنى عنها للجامعات، ويجب تطبيقه ليس فقط في حالات الأزمات، بل أيضاً في فترات استقرار الأوضاع. بحث راشد وفريقه (2020) في واقع التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم الرياضي في فلسطين خلال جائحة كوفيد - 19، من خلال رؤية هيئة التدريس. اعتمد الباحثون المنهج الوصفي لتوافقه مع طبيعة الدراسة، وشمل البحث جميع أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية الرياضية في فلسطين، بإجمالي (91) محاضراً ومحاضرة. أظهرت النتائج أن واقع التعليم الإلكتروني في هذه الكليات كان متوسطاً، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في تقييمه بين أعضاء هيئة التدريس. كما لم تظهر فروقاً دالة إحصائية في تقييم أهمية التعليم الإلكتروني أو تحديات استخدامه حسب جنس المحاضرين، ولكن كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لخبرة المحاضرين، حيث أظهرت المقارنات فروقاً دالة بين الذين لديهم خبرة أقل من 5 سنوات والذين لديهم خبرة أكثر من 10 سنوات. وفيما يتعلق بالجامعات، كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين جامعة بيرزيت وجامعتي النجاح والعربية - الأمريكية ولصالح



جامعة بيرزيت فيما يتعلق بمقاصد التعليم الإلكتروني من التوصيات الرئيسية للدراسة، الحاجة إلى تطوير مناهج دراسية متوافقة مع متطلبات التعليم الإلكتروني.

بحث بكر (2019) يتمحور على واحد من أثنى التطبيقات التكنولوجية المتقدمة في العصر الثاني للآلة، أي تطبيق الذكاء الاصطناعي (artificial intelligence) في برامج داخل الجامعات ومراكز البحوث وفي التعليم العالي بصفة عامة وبشكل متواتر وسريع سرعة انتشار المفهومات والتطبيقات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، ويعرف الذكاء الاصطناعي، بأنه القدرة والعمل على التنمية في نظم المعلومات التكنولوجية التي تعتمد على الكمبيوتر والأدوات الأخرى التي تكمل المهام التي يقوم بها والتي عادة ما تتطلب الذكاء الإنساني والتمكن من الوصول إلى استنتاجات منطقية (logical deduction)، ويهدف البحث رصد سياسات وبرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي من منظور، باستخدام الآليات المنهجية في الوصف والتحليل والتفسير من خلال تناول: تاريخ وتطور الذكاء الاصطناعي بصورة وصفية مبسطة. المصطلح ومرادفاته واستخداماته في العلوم المعاصرة. المهارات الحياتية والمخاطر الناجمة. تطبيقات الذكاء الاصطناعي والسياسات والاستراتيجيات والمستقبلات، ومن أهم هذه التطبيقات، الأنظمة الخبيرة: Expert System، تمييز الكلام: speech recognition، هي برامج تستطيع تحويل الأصوات إلى كلمات (Text)، معالجة اللغات الطبيعية: Natural language Processing، الروبوتات: Robotics هي آلة كهروميكانيكية تتلقى الأوامر من حاسب تابع لها فيقوم بأعمال معينة.

### التعقيب على الدراسات السابقة

الدراسات السابقة تناولت موضوع استخدام التقنيات التعليمية من زوايا متعددة، مما أتاح فهماً أعمق لأثر هذه التقنيات في مختلف البيئات التعليمية، من حيث الموضوع، ركزت دراسة العتيبي وزملاؤه (2021) على كيفية استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتقنيات التعليم في محافظة حفر الباطن. وجدت الدراسة أن المعلمات يستخدمن التقنيات بشكل مكثف، دون وجود فروقات دالة إحصائية بين التخصصات العلمية والنظرية أو بناءً على سنوات الخبرة، هذه النتائج تعكس تجانس استخدام التقنيات عبر مختلف الفئات التعليمية، مما يشير إلى قبول واسع لهذه الأدوات بين المعلمات.



أما المنهج، فقد استخدمت دراسة يعقوب (2023) المنهج التجريبي لتقييم تأثير التقنيات التعليمية على تحصيل الطلاب في الكليات التقنية، قسم الباحث الطلاب إلى مجموعتين، تجريبية ومنظمة، واستخدم الحاسوب كأداة تعليمية مساعدة، النتائج أظهرت تأثيراً إيجابياً للتقنيات التعليمية على تحصيل الطلاب، مما يعزز فكرة أن استخدام التقنيات يمكن أن يحسن نتائج التعلم في المجالات التقنية.

### الطريقة والإجراءات

#### منهج الدراسة:

بناءً على طبيعة البيانات والمعلومات اللازمة لهذه الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، في دراسته وذلك ملائمة لطبيعة الدراسة والتي تحتاج إلى جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها وتفسيرها لاستخلاص الدلالات والوصول إلى النتائج التي يمكن تعميمها، حيث أن المنهج الوصفي يرتبط غالباً بدراسات العلوم الاجتماعية والإنسانية، ويعتمد على وصف الظاهرة كما هي، وجمع البيانات والمعلومات اللازمة عنها، وتصنيف هذه المعلومات وتنظيمها، بالإضافة إلى الكتب والمراجع والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

#### مجتمع الدراسة:

يعرف مجتمع الدراسة بأنه المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة، وبناء على مشكلة الدراسة وأهدافها حيث يتكون مجتمع الدراسة من المعلمين في القدس.

#### عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (24) من المعلمين في القدس، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، حيث تم توزيع (50) استبانة على عينة الدراسة، وتم استرداد (24) استبانة، والجدول التالي يبين خصائص العينة الديموغرافية:



جدول (1): خصائص العينة الديموغرافية

النسبة %	العدد	مستويات المتغير	المتغير
8%	2	ذكر	الجنس
92%	22	انثى	
100%	24	المجموع	
0%	0	أقل من 30 سنة.	العمر
8%	2	30-40 سنة.	
79%	19	41-50 سنة.	
13%	3	أكثر من 50 سنة.	
100%	24	المجموع	
0%	0	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
21%	5	من 5-10 سنوات	
71%	17	11-20 سنة	
8%	2	أكثر من 20 سنوات	
100%	24	المجموع	

أداة الدراسة:

تم بناء أداة الدراسة على شكل استبانة من خلال الاستفادة من مشرفين تربويين ودراسات سابقة، وقد كانت الاستبانة مكونة من قسمين: حيث تكون القسم الأول من:

البيانات المعلومات الشخصية وهي (الجنس، العمر، سنوات الخبرة).



وتكون القسم الثاني من (3) أبعاد لاستكشاف توظيف التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي ودوره في تشكيل بيئة تربوية داعمة والمتمثلة فيما يلي:

- البعد الأول: توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية.
- البعد الثاني: الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية.
- البعد الثالث: الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية.
- البعد الرابع: العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي.
- البعد الخامس: أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة.

#### صدق أداة الدراسة:

بعد انتهاء بناء الاستبانة في صورتها الأولية، تم التأكد من صدق الاستبانة كما يلي:

أ- صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين ذوي أصحاب الخبرة، وطلب من المحكمين إبداء آرائهم حول أداة الدراسة الاستبانة؛ وذلك من أجل دقة وسلامة صياغة إحدى فقرات الاستبانة ومدى انتمائها للأبعاد أو بحذف أو بإضافة لبعض الفقرات أو بتعديل على محتوى الفقرات، لتحقيق أهداف البحث، وفي ضوء آراء المحكمين تم التحقق من صدق الاستبانة من وجه نظرهم وتم اعتمادها بصيغتها النهائية بناءً على طلبهم.

ب- الصدق البنائي:

ويوضح الصدق البنائي مدى ارتباط كل بعد من أبعاد الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة. حيث قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لأبعاد الاستبانة والدرجة الكلية لها.



جدول (2): معاملات الارتباط لكل بعد من أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

الرقم	البعد	معامل الارتباط
1	توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية.	**0.794
2	الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية	**0.816
3	الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية	**0.775
4	العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي.	**0.836
5	أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة.	**0.765

\*\* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة  $\alpha \leq 0.05$ .

يتضح من الجدول السابق أن كافة الأبعاد مرتبطة بالدرجة الكلية عند مستوى دلالة (0.05)، وتدل على ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للاستبانة، مما يطمئن الباحث على ارتباط المجالات الفرعية بالدرجة الكلية. وبذلك يكون الباحث قد تحقق من أن الاستبانة تتسم بالصدق.



### ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من ثبات الاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم (3): معاملات الثبات لأداة الدراسة ومحاورها

الرقم	البعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
1	توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية.	6	0.88
2	الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية	6	0.74
3	الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية	6	0.83
4	العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي.	6	0.82
5	أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة.	6	0.81
	الاستبانة ككل	30	0.81

تشير المعطيات الواردة في الجدول السابق أن قيمة ثبات أداة الدراسة عند الدرجة الكلية بلغت (81%)، وبذلك تتمتع الاستبانة بدرجة مرتفعة من الثبات وقابلة لاعتمادها لتحقيق أهداف الدراسة.





### المعالجة الإحصائية:

بعد جمع بيانات الدراسة، قامت الباحثة بمراجعتها وذلك تمهيداً لإدخالها للحاسوب، لعمل المعالجة الإحصائية للبيانات، وقد تم إدخالها وذلك بإعطائها أرقاماً معينة، حيث أعطي كل مستوى من مستويات درجة الموافقة درجة معينة، فأعطيت، بدرجة كبير جداً (5) درجات، وبدرجة كبير (4) درجات، وبدرجة متوسطة (3) درجات، وبدرجة قليلة (2) درجات، وبدرجة قليلة جداً (1) درجة واحده، بحيث كلما زادت الدرجة كلما زاد توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ساعد في تشكيل بيئة تربوية داعمة من وجهة نظر المعلمين في القدس.

وقد تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخراج الأعداد، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation)، ومعادلة الثبات كرونباخ ألفا، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية .SPSS.

### تحليل بيانات الدراسة

#### نتائج الدراسة وتفسيرها:

للإجابة على السؤال الأول والذي ينص على الآتي/

ما واقع التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي ودورها في تشكل بيئة تربوية داعمة في مدارس الثانوية القدس؟

لجأت الباحثة إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي "t" وتحليل فقرات البعد الأول: توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية.



جدول (4):

تحليل فقرات بعد توافر التقنيات التعليمية الحديثة والدكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	قيمة الدلالة (sig)	ترتيب أهمية الفقرة
1	تحتوي مدرستي على عدد كافٍ من أجهزة الحاسوب لتلبية احتياجات جميع الطلاب	3.70	0.953	27.454	0.000	4
2	شبكة الإنترنت في مدرستي ذات سرعة عالية وتدعم استخدام التقنيات الحديثة بشكل فعال	3.76	0.847	31.405	0.000	2
3	تستخدم مدرستي السبورات التفاعلية (Smart Boards) في الفصول الدراسية	3.56	1.033	24.361	0.000	5
4	أشعر أن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة يزيد من تفاعلي مع المواد الدراسية.	4.00	0.781	36.148	0.000	1



3	0.000	32.921	0.803	3.74	أستخدم برامج تعليمية رقمية (مثل Moodle أو Google Classroom) في دروسي بشكل منتظم.	5
6	0.000	23.361	1.043	3.51	أجد أن البرامج التعليمية الرقمية فعالة في تحسين عملية التعلم	6
			0.884	3.753	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري ككل	

وقد تبين من الجدول السابق أن:

1. أعلى فقرة رقم (4) وهي أشعر أن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة يزيد من تفاعلي مع المواد الدراسية، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (4.00) وانحراف معياري مقداره (0.781)، ومستوى أهمية عالية.
2. أدنى فقرة رقم (6) وهي: أجد أن البرامج التعليمية الرقمية فعالة في تحسين عملية التعلم، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (3.51) وانحراف معياري مقداره (1.043)، ومستوى أهمية عالية.
3. وبشكل عام جاء بعد توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، لجميع فقراته بمتوسط حسابي مقداره (3.753) وانحراف معياري مقداره (0.884) ومستوى أهمية عالية.

ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، ونلاحظ من



خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول الفقرات المكونة لبعدها توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات.

للإجابة على السؤال الثاني والذي ينص على الآتي/

ما هو الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس؟

لجأت الباحثة إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي "t" وتحليل فقرات البعد الثاني: الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، ولتحقق من أهمية الفقرات.

جدول (5):

تحليل فقرات بعد الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	قيمة الدلالة (sig)	ترتيب أهمية الفقرة
1	مدرستي تحتوي على بنية تحتية جيدة لدعم استخدام الوسائل التعليمية الحديثة	4.19	0.728	40.770	0.000	2



1	0.000	37.287	0.756	4.20	شبكة الإنترنت في مدرستي موثوقة وسريعة بما يكفي لدعم التعليم الإلكتروني.	2
4	0.000	54.333	0.849	4.12	أشعر أنني أتلقى دعمًا كافيًا من المدرسة لاستخدام التعليم الإلكتروني بفعالية.	3
6	0.000	25.807	1.005	3.79	التدريب الذي تلقاه المعلمون على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة كافٍ وفعال.	4
5	0.000	28.907	1.004	3.82	التعليم الإلكتروني يساهم في تحسين أدائي الأكاديمي.	5
3	0.000	36.935	0.800	4.18	مدرستي تدعم الابتكار والإبداع من خلال استخدام الوسائل التعليمية الحديثة.	6
			0.827	4.10	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري ككل	

وقد تبين من الجدول السابق أن:

1. أعلى فقرة رقم (2) وهي: شبكة الإنترنت في مدرستي موثوقة وسريعة بما يكفي لدعم التعليم الإلكتروني، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (4.20) وانحراف معياري مقداره (0.756)، ومستوى أهمية عالية.
2. أدنى فقرة رقم (4) وهي: التدريب الذي تلقاه المعلمون على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة كافٍ وفعال، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (3.82) وانحراف معياري مقداره (1.004)، ومستوى أهمية عالية.
3. وبشكل عام جاء بعد الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني في المدارس الثانوية في القدس، لجميع فقراته بمتوسط حسابي مقداره (4.10) وانحراف معياري مقداره (0.827) ومستوى أهمية عالية.



ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول تطبيق بعد الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق بعد الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، ونلاحظ من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول الفقرات المكونة لبعده الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات.

#### للإجابة على السؤال الثالث والذي ينص على الآتي/

ما هي الأسباب والدوافع وراء استخدام وتوظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في تأسيس بيئة تعليمية داعمة في المدارس الثانوية في القدس؟

لجأت الباحثة إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي "t" وتحليل فقرات البعد الثالث: الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية.

#### جدول رقم (6):

تحليل فقرات بعد الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في

#### العملية التعليمية في المدارس الثانوية

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	قيمة الدلالة (sig)
---	--------	-----------------	-------------------	-------------------	--------------------



0.000	32.152	0.42	4.16	أشعر أن استخدام التعليم عبر الإنترنت يمكن أن يزيد من تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي.	1
0.000	18.198	0.53	4.15	توفر التقنيات الحديثة طرقًا أكثر تنوعًا لتقديم المواد الدراسية.	2
0.000	9.321	0.59	4.03	أجد أن استخدام التعليم عبر الإنترنت يساعد في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة بشكل أفضل.	3
0.000	12.523	0.62	3.64	الاستمرار في استخدام التقنيات الحديثة والتعليم عبر الإنترنت يجب أن يكون جزءًا من استراتيجيات تطوير التعليم في المستقبل.	4
0.000	10.333	0.64	3.52	التقنيات الحديثة تساعدني في تبسيط وتوضيح المفاهيم المعقدة للطلاب.	5
0.000	1.415	0.69	3.75	الطلاب يستفيدون من استخدام التقنيات الحديثة والتعليم عبر الإنترنت في تعلمهم الذاتي.	6
		0.58	3.87	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري ككل	



وقد تبين من الجدول السابق أن:

1. أعلى فقرة رقم (1) وهي: أشعر أن استخدام التعليم عبر الإنترنت يمكن أن يزيد من تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (4.16) وانحراف معياري مقداره (0.42)، ومستوى أهمية عالية.
2. أدنى فقرة رقم (5) وهي: التقنيات الحديثة تساعدني في تبسيط وتوضيح المفاهيم المعقدة للطلاب، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (3.52) وانحراف معياري مقداره (0.64)، ومستوى أهمية عالية.
3. وبشكل عام جاء بعد الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والتعليم عبر الإنترنت، لجميع فقراته بمتوسط حسابي مقداره (3.87) وانحراف معياري مقداره (0.58) ومستوى أهمية عالية.

وبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول تطبيق بعد الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية، وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق بعد الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية، ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، ونلاحظ من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول الفقرات المكونة لبعدها الأسباب والمحفزات التي تدفع المعلمين إلى استخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المدارس الثانوية، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات.

#### للإجابة على السؤال الرابع والذي ينص على الآتي/

ما هي المعوقات والتحديات التي تواجه توظيف التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس؟ لجأت الباحثة إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي "t" وتحليل فقرات البعد الرابع: العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي.





جدول رقم (7):

تحليل فقرات بعد العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي.

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	قيمة الدلالة (sig)
1	تشكل الضغوطات الإدارية عبئًا كبيرًا على وقتي وجهودي كمعلم.	3.58	0.57	1.285	0.000
2	أواجه تحديات في إدارة سلوك الطلاب في الفصول الدراسية.	3.89	0.71	42.982	0.000
3	تعتبر ضغوط الامتحانات والتقييمات المستمرة تحديًا يواجهني كمعلم.	4.12	0.72	11.549	0.000
4	تشكل كثافة المناهج الدراسية ضغطًا يجعل من الصعب تغطية جميع المواضيع بشكل مناسب.	3.83	0.51	9.424	0.000



0.000	32.782	0.61	3.69	أجد صعوبة في التعامل مع تفاوت مستويات الطلاب الأكاديمية في نفس الفصل.	5
0.000	9.449	0.71	4.11	قلة الموارد المالية المتاحة للمدرسة تحد من إمكانية تطوير العملية التعليمية.	6
		0.63	3.87	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري ككل	

وقد تبين من الجدول السابق أن:

4. أعلى فقرة رقم (3) وهي: تعتبر ضغوط الامتحانات والتقييمات المستمرة تحدياً يواجهني كمعلم، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (4.12) وانحراف معياري مقداره (0.72)، ومستوى أهمية عالية.
5. أدنى فقرة رقم (1) وهي تشكل الضغوطات الإدارية عبئاً كبيراً على وقتي وجهودي كمعلم، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (3.58) وانحراف معياري مقداره (0.57)، ومستوى أهمية عالية.
6. وبشكل عام جاء بعد العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية، لجميع فقراته بمتوسط حسابي مقداره (3.87) وانحراف معياري مقداره (0.63) ومستوى أهمية عالية.

ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول تطبيق بعد العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي، وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق بعد العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي، ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، ونلاحظ من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة



الدراسة حول الفقرات المكونة العقبات والتحديات التي يواجهها المعلمون في المدارس الثانوية في القدس عند استخدام التعليم الإلكتروني والذكاء الاصطناعي، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات.

### للإجابة على السؤال الخامس والذي ينص على الآتي/

ما مدى أهمية التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في خلق بيئة تعليمية داعمة من وجهة نظر المعلمين في المدارس الثانوية في القدس؟

لجأت الباحثة إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار التائي "t" وتحليل فقرات البعد الخامس: أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة.

### جدول رقم (8):

تحليل فقرات بعد أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة.

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	قيمة الدلالة (sig)
1	التقنيات التعليمية الحديثة تسهم في تحسين جودة التعليم الذي أقدمه	3.48	0.47	1.275	0.000
2	يساعد التعليم الإلكتروني في جعل الدروس أكثر تفاعلاً وجاذبية للطلاب.	3.69	0.61	32.842	0.000



0.000	12.049	0.52	4.19	توفر التقنيات التعليمية الحديثة أدوات فعالة لتقييم أداء الطلاب ومتابعة تقدمهم.	3
0.000	22.162	0.59	4.22	أشعر بأن التعليم الإلكتروني يساعد في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة بشكل أفضل.	4
0.000	19.198	0.50	4.05	يسهم استخدام التقنيات التعليمية الحديثة في زيادة تفاعل الطلاب مع المواد الدراسية.	5
0.000	12.021	0.51	4.01	توفر التقنيات الحديثة دعماً كبيراً في تبسيط وتوضيح المفاهيم المعقدة للطلاب.	6
		0.53	3.94	المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري ككل	

وقد تبين من الجدول السابق أن:

1. أعلى فقرة رقم (4) وهي: أشعر بأن التعليم الإلكتروني يساعد في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة بشكل أفضل، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (4.22) وانحراف معياري مقداره (0.59)، ومستوى أهمية عالية.
2. أدنى فقرة رقم (2) وهي: توفر التقنيات التعليمية الحديثة أدوات فعالة لتقييم أداء الطلاب ومتابعة تقدمهم، فقد جاءت بمتوسط حسابي مقداره (3.69) وانحراف معياري مقداره (0.61)، ومستوى أهمية عالية.
3. وبشكل عام جاء بعد أثر التقنيات التعليمية الحديثة والتعليم الإلكتروني في خلق بيئة تربوية داعمة، لجميع فقراته بمتوسط حسابي مقداره (3.94) وانحراف معياري مقداره (0.53) ومستوى أهمية عالية.



ويبين الجدول أيضاً التشتت المنخفض في استجابات أفراد عينة الدراسة حول تطبيق بعد أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة وهو ما يعكس التقارب في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول أهمية تطبيق بعد أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة، ويشير الجدول أيضاً إلى التقارب في قيم المتوسطات الحسابية، ونلاحظ من خلال مستويات الدلالة أنه لم يكن هناك اختلافات في وجهات نظر أفراد عينة الدراسة حول الفقرات المكونة لبعدها أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي دوراً في خلق بيئة تربوية داعمة، حيث كانت كافة مستويات الدلالة أقل من (0.05) لجميع الفقرات.

#### الخاتمة

في الختام، يظهر من خلال الدراسة والتحليلات أن لتقنيات التعليم الحديثة والذكاء الاصطناعي تلعب دوراً حيوياً في تشكيل بيئة تربوية داعمة من وجهة نظر المعلمين في القدس. بفضل لتقنيات التعليم الحديثة والذكاء الاصطناعي، يمكن تعزيز التفاعل والمشاركة الطلابية، وتوفير أدوات تقييم فعّالة، وتلبية احتياجات الطلاب المختلفة بشكل أفضل. إن استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية يفتح آفاقاً جديدة للتعلم الشخصي والتطوير المستمر للمعرفة. ومع ذلك، يجب أن تتبنى الجهات المعنية سياسات وبرامج تدريبية مستمرة لتعزيز مهارات المعلمين في استخدام التكنولوجيا بشكل فعال وإدارة الفصول الدراسية بشكل مبتكر وجذاب. ومن المهم أيضاً توفير الدعم الفني والإداري اللازم لتجاوز التحديات التي قد تواجه عملية التعلم الإلكتروني. إنه بالتأكيد يمثل تطوير تكنولوجيا التعليم وتوظيفها بشكل فعال تحولاً إيجابياً في تجربة التعلم وتعزيز جودة التعليم في المدارس الثانوية في القدس، مما يساهم في بناء مجتمع متعلم ومتطور.

#### النتائج

##### 1. توافر التقنيات التعليمية الحديثة في المدارس الثانوية في القدس:

يظهر من التحليل أن المعلمين يرون بشكل عام توافر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في المدارس الثانوية في القدس بشكل إيجابي وهذا ما توافق مع دراسة البطاطا (2022) حيث أظهرت أن التعليم الإلكتروني يلعب دوراً



مهما في تحسين بيئة التعليم الجامعي، حيث يشير البحث إلى أن استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي يعزز تفاعل الطلاب مع المواد الدراسية ويسهم في تحسين عملية التعلم.

## 2. الوضع الراهن للوسائل التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي:

يوضح التحليل أن هناك اعتماد متزايد على التكنولوجيا في المدارس الثانوية في القدس، مع توافر شبكة الإنترنت الموثوقة والسريعة، ومع ذلك، هناك احتياج ملح إلى تدريب المعلمين على استخدام الوسائل التعليمية الحديثة بشكل فعال.

## 3. الأسباب والمحفزات لاستخدام التقنيات الحديثة والذكاء الاصطناعي:

يشير البحث إلى أن المعلمين يعتبرون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي ويسهل تبسيط المفاهيم المعقدة، وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة هودجس وزملاؤه (2020) حيث هدفت إلى مقارنة التدريس عن بعد في حالات الطوارئ مع التعليم عبر الإنترنت.

## 4. العقبات والتحديات في استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي:

يظهر من التحليل أن التحديات الرئيسية تشمل ضغوط الامتحانات والتقييمات المستمرة بالإضافة إلى الضغوطات الإدارية على المعلمين، وهذا ما يتوافق مع دراسة علوان وزملاؤه (2018) حيث كشفت عن وجود تحديات في وضوح المقاصد التعليمية وصعوبة تحقيقها.

## 5. أثر التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في خلق بيئة تربوية داعمة:

يشير البحث إلى أن المعلمين يرون أن التقنيات التعليمية الحديثة والذكاء الاصطناعي يمكن أن تساهم في خلق بيئة تربوية داعمة، خاصة في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة بشكل أفضل، ويتوافق مع دراسة يعقوب (2023) فقد أظهرت تأثيراً إيجابياً للتقنيات التعليمية على تحصيل الطلاب.



## التوصيات

1. يُوصى بزيادة الاستثمار في توفير التقنيات التعليمية الحديثة في المدارس الثانوية في القدس، بما في ذلك توفير الاتصال بالإنترنت عالي السرعة والأجهزة الحديثة للطلاب والمعلمين.
2. يُوصى بتقديم برامج تدريبية فعّالة للمعلمين لزيادة مهاراتهم في استخدام التقنيات التعليمية الحديثة وتكاملها في عملية التعلم والتدريس.
3. يُوصى بتوفير دعم إداري وفني للمدارس والمعلمين لمعالجة التحديات التي تواجه استخدام التعليم الإلكتروني، بما في ذلك توفير الدعم التقني وحل المشكلات التقنية بفعالية.
4. يُوصى بتعزيز الوعي بفوائد وتحديات استخدام التكنولوجيا في التعليم، وذلك من خلال توجيه الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين بشكل مستمر حول كيفية استخدام التقنيات بشكل فعال وآمن.
5. يُوصى بتعزيز استخدام التقنيات التعليمية الحديثة لتحفيز التفاعل والمشاركة الطلابية، وتوفير تجارب تعلم متنوعة وشيقة تعزز عملية التعلم.

## قائمة المراجع

- أحمد، رامي، (2019)، درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- بن عبد الحفيظ، لطيفة، وحميدي، تني ندى، (2021)، مساهمة تكنولوجيا الاتصال الحديثة في تطوير العملية التعليمية: دراسة ميدانية بكلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة 8 ماي 1945 قالمة، رسالة ماجستير، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر.
- بكر، عبد الجواد (2019). الذكاء الاصطناعي: سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التعليم العالي: منظور دولي. القاهرة: مجلة التربية، ع 184، ج 3.



بن طالب، سامية، (2021)، واقع وأهمية التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية (في فترة كورونا)، أبعاد إقتصادية، 11 (1)، 189-207.

بطاط، نور الدين، (2022)، دور التعليم الإلكتروني في تطوير بيئة التعليم الجامعي بمعاهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية - دراسة ميدانية على أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة المسيلة -، مجلة الإبداع الرياضي، 13 (2)، 189-209.

البراغيتي، محمود خليل، و أبو جودة، جنان. (2021). واقع استخدام معلمي التربية الخاصة تقنيات التعليم الحديثة في المدارس وسبل تفعيلها. مجلة علوم التربية الرياضية، مج14، ع5، 285 - 299.

بالخلخ، حميد. (2020). التعليم الإلكتروني وأهميته في العملية التعليمية. مجلة العربية، مج7، ع1، 440 - 451.

توفيق، صلاح الدين (2023). الذكاء الاصطناعي: مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية: دراسة استشرافية. القاهرة: مجلة العلوم التربوية، مج31، ع1.

جلولي، مختار، وبوطهرة، آسيا، (2020) إمكانية تطبيق تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية - دراسة ميدانية بجامعة الجزائر3، مجلة الراصد العلمي، (7) 1، 7-23.

حمائل، حسين جاد الله، (2018)، واقع التعليم الإلكتروني في مديريات التربية والتعليم في المحافظات الشمالية في فلسطين، دراسة العلوم التربوية، 45 (4)، 197-218.

حسين، لقاء عادل، (2023)، أصالة التعليم الإلكتروني قبل وبعد جائحة كورونا (البلاغة أمودجًا)، حوليات آداب عين شمس، 51 (10)، 273-285.





الرضاونة، ماجد (2020)، درجة استخدام تكنولوجيا التعليم في برنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، المجلة العلمية لكلية التربية جامعة أسيوط، 36 (2).

زمام، نور الدين وسليمان، صباح، (2013) تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، (11)، 163-174.

زاري، عواطف. (2022). الاتجاهات الحديثة في العملية التربوية التعليمية: مهارات ومحاذير التعليم الإلكتروني عبر الوسائط الجديدة. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، مج15، ع3، 127 - 144.

السوسني، عبد الكريم، وأحمد، محمد، وإبراهيم، محمد، (2020)، دور التقنيات التعليمية الحديثة في التعلم عن بعد في ظل الظروف المتغيرة، عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول: الافتراضي. جامعة الزاوية.

ضيف الله، نسيم، (2017)، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية: دراسة عينة من الجامعات الجزائرية، أطروحة دكتوراه، جامعة الحاج لخضر باتنة 1، الجزائر.

طايبي، رتيبة، (2019)، معايير ضمان الجودة في نظام التعليم الإلكتروني ودورها في تحقيق فعالية العملية التكوينية، مجلة آفاق لعلم الاجتماع، 9 (1)، 11-31

علوان، المهدي علي، الفرجاني، عادل جمعة، و المهبط، ناصر فرج. (2018). واقع التدريس والتقنيات التعليمية في الجامعات الليبية وسبل الارتقاء به: دراسة عن كلية التربية / جامعة طرابلس. مجلة العلوم الإنسانية والعلمية والاجتماعية، ع5، 102 - 117

العتيبي، أمل ناصر، العديم، منيفه عقوب ارشيد، الحميداني، بشاير نافع، المطيري، هاجر متعب، و المطيري، لطيفه الحميدي عبدالله. (2021). واقع توظيف تقنيات التعليم في التدريس من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية في محافظة حفر الباطن. المجلة العربية للتربية النوعية، ع20، 291 - 320



علوان، شذى أحمد، والجريسي، أمل طه ياسين. (2022). أثر استخدام المنصات التعليمية في تحسين جودة العملية التعليمية: المهارة الرقمية متغيرا تفاعليا: دراسة استطلاعية لآراء عينة من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البصرة. العلوم الاقتصادية، مج17، ع65، 27 - 52.

عثمان، خالد (2019)، استخدام التقنيات الحديثة في ترقية العملية التعليمية، جامعة التكنولوجيا، ماليزيا، 1-10.

عطية، رضا عبد البديع، (2017) تصور مقترح لتطبيقات التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي العربية في ضوء الاتجاهات العالمية، مجلة الآداب و العلوم الإجتماعية، 14 (1)، 38-64.

القره غولي، صفا عبدالرضا عبد الجليل. (2019). واقع استخدام التعليم الإلكتروني لتطوير التعليم والتعلم في المدارس الثانوية من وجهة نظر المدرسين والمدرسات. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع46، 327 - 339.

المزين، سليمان، (2017)، معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية وسبل الحد منها من وجهة نظر الطلبة في ضوء بعض المتغيرات، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني، 5 (10)، 67 - 102.

مرزوق، نرجس قاسم، (2019)، استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، مجلة كلية التربية الإسلامية للعلوم التربوية والإنسانية، (42)، 271-288.

المنصوري، عارف محمد علي، (2017)، التقنيات التعليمية الحديثة في تدريس الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بمحافظة عمران ومعوقات استخدامها واتجاهات المعلمين نحوها، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 1 (2)، 1-27.

المجيد، حذيفة مازن، والعاني ماهر، (2015) التعليم الإلكتروني التفاعلي. مركز الكتاب الأكاديمي للنشر والتوزيع، الأردن.



- مناع، فاتح، (2020) متطلبات نجاح التعلم الإلكتروني في التعليم الجامعي، دراسة حالة جامعة عبد الحفيظ بو الصوف - ميلة-. مجلة اقتصاد المال والأعمال، 4 (3)، 184-199
- مفتاح، سعودي (2023). الذكاء الاصطناعي: الإنسان والآلة: صراع بين الطبيعة والعلم. الجزائر: المجلة التعليمية، مج13، ع3.
- محارب، عبد العزيز (2023). الذكاء الاصطناعي: مفهومه وتطبيقاته. القاهرة: مجلة المال والتجارة، ع652.
- النجار، جميل، (2012)، تطوير أساليب التعليم في الجامعات الفلسطينية في ظل اقتصاديات المعرفة، مجلة جامعة الخليل للبحوث، 7 (2)، 229-254.
- النجار، يسرى عبد الرحيم، (2018)، التقنيات التعليمية الحديثة وصعوبات توظيفها في مدارس التعليم الحكومي في مديرية تربية لواء القويسمة- عمان، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 7 (3)، 151-161.
- الهايل، وسيم، (2017)، جودة الخدمات الالكترونية وتأثيرها على الميزة التنافسية للجامعات الفلسطينية في قطاع غزة من وجهة نظر الطلبة، مجلة جامعة الأقصى، 21 (1)، 259-292.
- هاشم، إيمان هاتو. (2022). التعليم الإلكتروني باستخدام تطبيقات جوجل التعليمية. مجلة الدراسات المستدامة، مج4، ملحق ، 251 - 271
- ورغي، سيد أحمد، وبن معاش مهاجي. (2020)، قطاع التكوين المهني في الجزائر بين واقع التعليم التقليدي وتحديات التعليم الإلكتروني. مجلة الشامل للعلوم التربوية والاجتماعية، 3 (2)، 12-25.
- يعقوب، محمد زكريا صالح. (2023). واقع استخدام تقنيات التعليم بالكليات التقنية واثرها في تحصيل الطلاب "المستوى الثاني كهرباء". المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع17، 1 - 26