



كلية التربية  
قسم المناهج وطرق التدريس  
وتكنولوجيا التعليم

فاعلية استخدام بعض الوسائل المساعدة الافتراضية داخل بيئة تعلم إلكترونية  
في تنمية بعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدى الطلاب  
المعلمين بكلية التربية جامعة الزقازيق

إعداد

مروه احمد السيد عبدالرحمن زهير  
مُعيدة بقسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم  
بكلية التربية – جامعة الزقازيق

إشراف

د/ ولاء عاطف محمد  
مدرس المناهج وطرق التدريس  
وتكنولوجيا التعليم  
كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ.د / سوزان محمد حسن  
أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرق التدريس  
وتكنولوجيا التعليم  
كلية التربية – جامعة الزقازيق



فاعلية استخدام بعض الوسائل المساعدة الافتراضية داخل بيئة تعلم إلكترونية في تنمية بعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الزقازيق

### مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة إلى تنمية مجموعة من المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية-جامعة الزقازيق من خلال تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي استخدام بعض المساعدات الافتراضية وهي (الفيديوهات التعليمية والمناقشات الإلكترونية والتغذية الراجعة الفورية)، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بكلية التربية-جامعة الزقازيق، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة وتطبيق أدوات الدراسة عليها قبليةً وبعدياً، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة، ومقياس الوعي التكنولوجي، وبعد التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة من خلال تطبيقها وتقنينها علي عينة إستطلاعية تم تطبيقها علي العينة التجريبية وقامت الباحثة بتطبيق أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة، وأظهرت النتائج وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠/٠١) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي البعدي) لاختبار تحصيل الجانب المعرفي وبطاقة الملاحظة ومقياس الوعي التكنولوجي لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد على فاعلية استخدام الوسائل المساعدة الافتراضية داخل بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية المهارات اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين، وفي ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة أمكن تقديم مجموعة من التوصيات كان من أبرزها ضرورة توظيف الوسائل المساعدة داخل بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات مختلفة لإيجاد مدي فاعليتها.

الكلمات المفتاحية: الوسائل المساعدة الافتراضية – بيئة التعلم الإلكترونية – المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي .

## مقدمة:

يعد التقدم العلمي والتكنولوجي اهم سمة من سمات القرن الحالي، فلقد شهد هذا القرن تقدماً علمياً وتكنولوجياً ملحوظاً في مختلف المجالات، ويعد المجال التعليمي احد اهم هذه المجالات التي ظهر فيها هذا التقدم بشكل ملموس، حيث ظهر مصطلح " تكنولوجيا التعليم " الذي يهتم بدمج إمكانيات التكنولوجيا بأهداف التعليم؛ للاستفادة من الخدمات والفوائد التكنولوجية في رفع كفاءة التعليم وحل مشكلاته؛ وذلك من أجل زيادة فاعلية دور العملية التعليمية والتربوية، وأيضاً الوصول إلي الهدف الحقيقي من تطوير التعليم وهو تنمية الفهم والفكر والإبداع وربطهما معاً بالبحث والتطبيق العلمي والعملية.

ولقد ولد ذلك الانفجار التكنولوجي علي مستوي جميع القطاعات بشكل عام وعلي قطاع التعليم بشكل خاص الاهتمام بقضية ترسيخ وإرساء أبعاد الوعي التكنولوجي لدي المسؤولين عن العملية التعليمية والعاملين بها من خلال نشر الوعي لديهم بأهمية تكنولوجيا المعلومات وخدماتها المتعددة وطرق الاستفادة منها في تطوير جميع مراحل التعليم، وكذلك تطوير الإجراءات ونظم المعلومات المناسبة التي يمكن تطبيقها وإدارتها واستخدامها بشكل فعال، حيث أصبح الوعي التكنولوجي أحد أهم القضايا الحالية التي يثيرها مجتمع التعليم الدولي، وذلك من منطلق أن الوعي والإلمام الثقافي بالتكنولوجيا وخدماتها المتعددة أصبح ضرورة حتمية في هذا القرن وليس رفاهية اختيارية. (زيد، 2022)

وذلك من منطلق الإيمان بأن الوعي والإدراك بإمكانات وأهمية التكنولوجيا يعد حجر الأساس في استثمارها من أجل الارتقاء بمستوي الخدمات التعليمية في المراحل المختلفة، ووضع أهداف محددة والسعي وراء تحقيقها.

وعلي هذا ينبغي تفعيل دور المؤسسات المختلفة بقطاع التعليم في تنمية وعي وإدراك أفراد المجتمع وأجياله بالمتغيرات والمستحدثات التكنولوجية والقدرة علي التفاعل والتعامل معها من أجل الإرتقاء بمستوي الكفاءة التكنولوجية لديهم.

وقد أوصى المؤتمر الدولي الحادي عشر "التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية" المنعقد في طرابلس أبريل (2016) بضرورة الاهتمام بالخدمات التي تقدمها المستحدثات التكنولوجية لما تمثله من بدائل ناجحة وفعالة، وتوظيف تلك الخدمات في مجال التعليم والتعلم لما لها من أهمية في استثارة حواس المتعلمين، وتنمية التفكير الإبداعي لديهم، وتحقيق بقاء أثر التعلم، و كذلك تمكين المتعلمين من مهارات رقمية ذات

جدوي، وزيادة مرونة عملية التعليم والتعلم والمساهمة في حل العديد من المشكلات التي قد تواجه التعليم في صورته التقليدية.

ولقد سعت بالفعل العديد من المؤسسات التعليمية بالمجتمعات العربية والغربية التي تتطلع إلى تحديث أنظمتها التعليمية وتغيير فلسفاتها التربوية من الاعتماد على التعلم التقليدي إلي الإرتقاء لأنظمة أكثر ذكاءً تأخذ مرونة التعليم واحتياجات الطلاب في الاعتبار، و من هذه الأنظمة: التعلم التكيفي، والتعلم المتنقل، والتعلم الإلكتروني، ويعد التعلم الذكي مستوى أكثر ارتقاءً وتقدماً وحدائث من التعلم الإلكتروني المحدود الذي يقدم نفس المحتوى التعليمي لعدد كبير من الطلاب، على عكس التعلم الذكي الذي يسمح بتخصيص التعلم ليناسب احتياجات وخصائص كل متعلم علي حدة. (البدو، 2020)

فالتعلم الذكي يعتبر أحد صور دمج التعليم بالتكنولوجيا لإستغلال خدماتها من تقنيات وتطبيقات مختلفة في تحسين جودة التعليم وتفريد التعلم ليناسب خصائص وقدرات كل متعلم وكذلك الطريقة التي تحفز دافعيته لإستقبال التعلم.

ولا يقتصر التعلم الذكي على استخدام وسائل التكنولوجيا في التعلم فقط ، ولكن واحدة من أهم جوانبه هو تحويل بيئة التعلم التقليدية إلى بيئة تعلم ذكية ومثيرة لحواس المتعلمين المختلفة، ومحفزة لإعمال التفكير والمنطق وإثراء قدراتهم على التعلم الذاتي، كل منهم حسب قدراته الذاتية واحتياجاته لإكتساب التعلم بالصورة التي تناسبه للحصول علي المعلومات والمعرفة دون التقيد بمنهج محدد أو بطريقة تدريس محددة. (الخاجة، 2013)

ويوفر التعلم الذكي أيضا الفرص المتكافئة في التواصل بين المتعلمين والمعلم من خلال أدوات التواصل والتبادل المتعددة التي توفرها التكنولوجيا، مثل البريد الإلكتروني والفصول الافتراضية ووسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، كما يعزز فرص المتعلمين في التفاعل والتعبير عن آراءهم وهذا ما قد تقتقر إليه فصول التدريس التقليدية في بعض الأحيان بسبب التنظيم السيئ، أو كثرة أعداد الطلاب، أو ضعف أصوات الطلاب أنفسهم، أو الخوف والخجل. (كافي، 2009)

كما تعد سمات المرونة وكسر قيود الزمان والمكان التي يوفرها التعلم الذكي من أهم ما يميزه، حيث يتيح تزويد المتعلمين بفرص التعلم المفتوح وتلقي المعلومات في أي وقت وفي أي مكان من خلال الوسائل والتقنيات التكنولوجية والشبكة العنكبوتية وما تنتجه من بدائل توفير المعارف والمعلومات التي يحتاجها المتعلم ودراستها وفقا لسرعته الذاتية

واحتياجاته وقدراته دون الحاجة إلي التقيد بـمكان أو زمان محدد لتلقي هذه المعارف والمعلومات. (إسماعيل ، 2009)

وعلي هذا وبناء علي ما سبق من استعراض لإمكانيات ومميزات التعلم الذكي نصل إلي حقيقة مفادها أن الإعتماد علي صورة التعليم التقليدي القديمة أصبح يشوبها العوار وأصبح لزاما علي القائمين علي عملية التعلم في المؤسسات التعليمية التي لازالت تستخدم التعليم التقليدي إعادة النظر في سياساتها التعليمية وحشد طاقاتها للتحول من طرق التعليم التي تعتمد علي أسلوب التقليين والحفظ عن ظهر قلب دون فهم إلي طرق التعلم الذكية التي تأخذ من المستحدثات التكنولوجية ما يثري جودة التعليم وتحقيق الأهداف المنشودة علي الوجه الأكمل وتحفيز التفكير الناقد لدي المتعلمين من جهة وتنمية المعارف والمهارات لديهم من جهة أخرى مما يسهم بالنهاية في تحسين مخرجات التعلم. (الكعبي، الشبول، 2016)

ويرى (الهالي، 2019) أنه يمكن تحسين جودة التعليم من خلال تطبيق التعلم الذكي (الذي يدمج بين إمكانات التكنولوجيا وأساليب تقديم التعلم) وذلك كما يلي:

- إتاحة المحتوي التعليمي بصور متعددة وبمرونة تمكن المتعلمين من التعلم الذاتي حسب قدرات واحتياجات كل منهم علي حدة مما يحقق بقاء أثر التعلم.
- إتاحة فرص التعلم المستمر والتعلم الذاتي والتعلم عن بعد.
- استثارة الحواس المختلفة للمتعلمين وزيادة فرص تفاعلهم مع المحتوي المقدم.
- الاستفادة من وسائل وتقنيات التكنولوجيا والإنترنت لتحسين خدمات التعلم المقدمة للمتعلمين.
- إزالة القيود الزمنية والمكانية التي تفرضها بيئة التعلم التقليدية.
- تحسين وتسهيل عمليات التواصل والتبادل بين المتعلمين وبين المتعلمين والمعلمين.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت الدور الإيجابي للتعلم الذكي في العملية التعليمية ومنها دراسة البدو (2020) التي سلطت الضوء علي أهمية التعلم الذكي في القرن الواحد والعشرين، ودراسة قسايمه والزغبى (2022) التي ركزت علي أهمية التعلم الذكي وأثره علي تنمية التفكير الإبداعي لدي المتعلمين، ودراسة جامبو وشكير (Gambo, Shakir,2022) التي تطرقت إلي ان التطور المتزايد في التقنيات الذكية

والمتنقلة تتطلب ضرورة تحويل بيئة التعلم إلى بيئة تعليمية ذكية لتلبية احتياجات المتعلمين ومقابلة الفروق الفردية بينهم وتحسين كفاءة ونوع التعلم المقدم لهم.

ومن منطلق أن التعلم الذكي يعتمد علي الاستفادة من خدمات المستحدثات التكنولوجية كالكومبيوتر والإنترنت والهواتف النقالة وغيرها من الوسائل والتقنيات الرقمية ودمج تلك الإمكانيات بعملية التعليم والتعلم من أجل الإرتقاء بهما نحو الأفضل، ويولد ذلك الحاجة إلى ضرورة تنمية المهارات التكنولوجية اللازمة لتمكين ممارسة التعلم الذكي لإستيعاب التطبيق الأمثل لها. (المبارك، 2014).

وتعد المهارات اللازمة للتعلم الذكي هي مهارات رقمية وتكنولوجية بالدرجة الأولى التي تسهل علي المسؤولين عن عملية التعلم سبل لصناعة محتوى تعليمي تفاعلي وتدريبه بطرق أكثر فاعلية وذكاء مما يضيف علي التعلم العديد من المميزات التي تسهم في زيادة فاعليته وكفاءته، ومن ثم فإن من أهم التحديات التي تواجه مؤسسات العملية التعليمية التي تسعى لتطبيق منظومة التعلم الذكي بها هي ضرورة تدريب القائمين علي العملية التعليمية علي مجموعة المهارات الرقمية والتكنولوجية التي تساعدهم علي التدريس والتعلم الذكي بكفاءة وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

واعتمادا علي حقيقة أن أهداف العملية التعليمية لن تتم إلا من خلال إعادة النظر في منظومة التعليم وطرق التدريس بما يتلاءم مع متطلبات هذا العصر الرقمي. (صالح، 2009)؛ لذا لا بد من الإعتماد علي طرق تدريس حديثة تستخلص من مزايا التكنولوجيا ما يخدم مرونة التعلم وضبط جودته ومن هذه الطرق الحديثة تقديم مجموعة من الوسائل المساعدة داخل بيئات التعلم الافتراضية بصور مختلفة كالفديوهات التعليمية والصور والنصوص والتغذية الراجعة وغيرها لإمداد المتعلمين بصورة متعددة من نمذجة للتعلم ووضعهم علي الطريق الصحيح نحو التعلم الذاتي وتسهيل إكتساب الخبرات التعليمية وتحقيق الأهداف المرجوة بنجاح .

حيث يحتاج المتعلمون دائما إلى المساعدة أثناء تعلمهم ذاتيا في بيئات التعلم الإلكترونية لإكتساب المعارف والمهارات المطلوبة منهم والتي قد لا يمكن إكتسابها بدون هذه المساعدة، لتشجيعهم وتذكيرهم بالخطوات التي يجب تنفيذها خطوة بخطوة حتى تتحقق الأهداف التعليمية بطريقة أفضل وأكثر كفاءة (شعبان، 2011)

ويشير فالي واخرون (valle et al., 2012) إلى المساعدات الافتراضية علي أنها تزويد المتعلم بالدعم المطلوب من وسائل مساعدة مختلفة ليتمكن من تحقيق أهداف تعليمية محددة داخل بيئة التعلم الافتراضية.

ويخلص كل من حريصي والشهري (2021) خصائص الدعم داخل بيئات التعلم الافتراضية فيما يلي:

- النمذجة: أي أنه يوفر الدعم في شكل نموذج يحتذى به للسلوك الذي يجب تعلمه.
- المساندة: أي أنه يوفر دعماً مناسباً حتى يتمكن المتعلمون من أداء المهام التعليمية بالاعتماد على انفسهم.
- الملاءمة: أي أنه يوفر الدعم المناسب المقدم لطبيعة المشكلة التي تواجه المتعلم.
- التكيف: أي أنه يوفر طرق دعم مناسبة لاحتياجات المتعلم.
- التنظيم: أي أنه يتم تصميم نمذجة الخطوات حول كيفية أداء المهام وترتيب الافكار بشكل متسلسل ومنطقي.

ويذكر كل من الطاهر (2006)، وخان (2005) أنواع المساعدات الافتراضية التي يمكن إمداد بيئات التعلم الإلكترونية بها كما يلي:

- مساعدات نصية وتشمل كل المساعدات التي تقدم في هيئة كتابات أو أمثلة توضيحية.
- مساعدات سمعية وتشمل كل المساعدات التي تقدم في هيئة تسجيلات صوتية أو موسيقي.
- مساعدات مصورة وتشمل كل المساعدات التي تقدم في هيئة صور ثابتة أو صور متحركة أو فيديو.

ولقد تبنت بعض الدراسات السابقة الأساليب المختلفة للدعم الإلكتروني والمساعدات الافتراضية داخل بيئات التعلم الإلكتروني كطريقة تعليم لتحقيق أهداف تعليمية محددة مثل دراسة علي (2022)، ودراسة ماكنيل (McNeill, 2006)، الحولة وصالح (2023)، ودراسة الغامدي وفلاته (2023)، ولقد أثبتت فاعليتها في جميع تلك الدراسات في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وعلي هذا فإنه يمكن إمداد بيئات التعلم الإلكترونية بالمساعدات الافتراضية الملاءمة بأشكالها المختلفة لخدمة وتعزيز التعلم الذاتي لدي المتعلمين وتحقيق الأهداف المراده.



## ثانياً: الإحساس بالمشكلة :

العصر الحالي بحاجة الى اشخاص قادرين على إنشاء بيئات تعلم ذكية وفي ظل ثورة معرفية وتقنية وتكنولوجية واتصالية أصبحت فكرة الاكتفاء بالتعلم التقليدي المعتمد علي الحفظ والتلقين فقط لا تفي بالغرض وبما ان تكنولوجيا التعليم كمجال تجعل في مقدمة اهدافها مراعاة الفروق الفردية المختلفة بين المتعلمين وتنمية قدراتهم العلمية والتكنولوجية بما يواكب العصر الحالي، ومن منطلق ان التعلم الذي يوظف التكنولوجيا لخدمة تميز التعليم واثراءه يعتبر تعليماً ذكياً الامر الذي يتطلب معه ضرورة تسليح القائمين علي العملية التعليمية بالمهارات التي تسمح لهم بممارسة التعلم الذكي واثراء الوعي التكنولوجي لديهم لذا كان من المهم تدريب الطلاب المعلمين عليها بصفتهم النواة لمعلمي المستقبل. ومن هذا المنطلق تم الاستعانة ببيئة تعلم إلكترونية قائمة علي المساعدات الافتراضية لتحقيق هذا الهدف.

ولقد تولد الشعور لدي الباحثة بمشكلة الدراسة الحالية من مصادر متعددة والتي من بينها :

### عمل الباحثة كمعيدة في كلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم:

والذي أتاح للباحثة فرصة الإحتكاك المباشر بالطلاب المعلمين وإجراء المناقشات معهم ومعرفة أوجه القصور لديهم والوصول إلي وجود ضعف في إمكانياتهم التكنولوجية التي تتعلق بدمج التعلم بالتكنولوجيا والإستفادة منها لجعل التعلم ذكي وممتع وأليس تقليدي وكذلك ضعف الوعي بأهمية التكنولوجيا ومدى تأثيرها علي العملية التعليمية والفوائد التي يمكن أن تقدمها لإثراء بيئة التعلم.

### البحوث والدراسات السابقة :

إطلاع الباحثة علي العديد من الدراسات التي تناولت أهمية التعلم الذكي في تحسين جودة التعليم: كدراسة **طعمة وحمزة (2020)** ودراسة **زايد (2017)** وكذلك دراسة **سيفين واحمد وعبد القادر (2018)** وغيرها من الدراسات التي هدفت إلى توضيح أهمية التعلم الذكي ودوره في دعم المتعلم بمصادر وأدوات متنوعة للمعرفة تمكنه من التواصل وتعزيز أفكاره من خلال استغلال إمكانيات التكنولوجيا في تحسين جودة العملية التعليمية وإستخدام الحواس المختلفة أثناء التعلم مما يساعد في تحقيق بقاء أثر التعلم لوقت أكبر، وعلي الرغم وجود العديد من الدراسات التي تناولت أهمية التعلم الذكي ودوره في تنمية القدرات

المختلفة الا انه بالبحث لم تجد الباحثة أي أبحاث او رسائل تناولت تنمية مهارات التعلم الذكي مما استدعي الباحثة لتناوله.

### الدراسة الاستكشافية:

حيث قامت الباحثة بعمل استبانته ، استهدفت التعرف علي مدي إمام الطلاب المعلمين بكلية التربية-جامعة الزقازيق للمهارات التكنولوجية اللازمة لممارسة التعلم الذكي وتم تطبيقه على بعض طلاب الفرقة الثانية.

وبلغت حجم عينة الدراسة الاستكشافية (50) طالباً وطالبة من الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بشعب مختلفة وجاءت نتائج الاستبانته لتبرز وجود قصور واضح لدي الطلاب المعلمين في المهارات الرقمية الأساسية اللازمة لإثراء التعلم وجعله تعلمًا ذكيًا، حيث كان متوسط أداء العينة في الاختبار المعرفي لمهارات التعلم الذكي ( 24%) وهذا مؤشر على انخفاض قدرة وإمام الطلاب المعلمين للمهارات التكنولوجية التي تمكنهم من ممارسة التعلم الذكي بشكل لا يتناسب مع التقدم الهائل في تكنولوجيا التعليم واستغلال هذه التكنولوجيا وتقنياتها في العملية التعليمية وتصميم بيئتها.

### ثالثا: مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في وجود قصور في المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعته الزقازيق.

ويسعى البحث الحالي الى التغلب على هذا القصور من خلال تنمية مهارات التعلم الذكي وتنمية أبعاد الوعي التكنولوجي وذلك من خلال تصميم بيئة تعلم قائمة علي إستخدام بعض المساعدات الافتراضية المختلفة وتتلخص مشكلة الدراسة بالإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية تصميم بيئة تعلم قائمة علي المساعدات الافتراضية في تنمية بعض مهارات التعلم الذكي والوعي التكنولوجي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية-جامعة الزقازيق؟

والذي يتفرع منه مجموعة من الاسئلة كالتالي:

1) ما هي المهارات التكنولوجية الأساسية اللازم إتقانها لدي الطلاب المعلمين لإمكانية ممارسة التعلم الذكي ؟

(2) ما فاعلية استخدام بيئة تعلم قائمة علي بعض المساعدات الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية ؟

(3) ما فاعلية استخدام بيئة تعلم قائمة علي بعض المساعدات الافتراضية في تنمية الجانب المهاري لبعض مهارات التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية ؟

#### رابعاً : أهداف الدراسة :

- (1) التوصل إلي قائمة تضم بعض أهم المهارات الرقمية الأساسية اللازم إتقانها لدي الطلاب المعلمين لإمكانية ممارسة التعلم الذكي.
- (2) التعرف علي فاعلية استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي استخدام بعض وسائل المساعدة الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية.
- (3) التعرف علي فاعلية استخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة علي استخدام بعض وسائل المساعدة الافتراضية في تنمية الجانب المهاري لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية.

#### خامساً : أهمية الدراسة :

- (1) تكمن أهمية الدراسة الحالية في العملية التعليمية والقائمين عليها فيما يلي :  
- قد تلقى الضوء على أهمية ودور التعلم الذكي في تحسين العملية التعليمية.
- قد توجه انظار المسؤولين التربويين الى أهمية التعلم الذكي في تصميم بيئات التعلم .

- قد توجه أنظار المسؤولين التربويين إلي فوائد استخدام بيئات التعلم الإلكترونية القائمة علي المساعدات الافتراضية في تحقيق أهداف تعليمية.
- (2) تكمن أهمية الدراسة الحالية بالنسبة للباحثين وطلاب الدراسات العليا فيما يلي :

- تقديم اختبار تحصيلي معرفي لقياس الجوانب المعرفية لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي قد يستفيد منها باحثون آخرون في اعداد اختبارات مماثلة.

- تقديم بطاقة ملاحظة لجوانب الأداء لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي قد يستفاد منها باحثون آخرون في اعداد بطاقات مماثلة.

- تكمّن أهمية الدراسة الحالية بالنسبة للطلاب المعلمين فيما يلي :
- قد تسهم الدراسة الحالية في تنمية بعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدى الطلاب المعلمين.
  - قد تسهم في توفير بيئه تعليمية تساعد الطلاب المعلمين على التعلم في أي وقت وای مكان وفقا لإمكانياتهم.
  - قد يوجه البحث الحالي الطلاب المعلمين بكلية التربية الى الاستفادة من التعلم الافتراضي بوجه عام والتعلم الذكي بوجه خاص.

#### سادسا: متغيرات الدراسة :

المتغير المستقل : استخدام بعض وسائل المساعدة الإفتراضية في بيئة تعلم إلكترونية .

المتغيرات التابعة : تنمية بعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي.

#### سابعا: حدود الدراسة :

- 1) حدود بشرية : عينه من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية-جامعة الزقازيق.
- 2) حدود موضوعيه : بعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي
- 3) حدود زمنية : يتوقع أن يتم تطبيق تجربة الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023-2024.

#### ثامنا : منهج الدراسة :

- استخدمت الدراسة الحالية علي المنهج الوصفي التحليلي، والذي تم استخدامه في جمع البيانات والمعلومات ووصف نتائج الدراسات والبحوث السابقة وتحليلها لإعداد الإطار النظري للدراسة، وكذلك بناء أدوات الدراسة ومناقشة النتائج وتفسيرها.
- كذلك استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، حيث تم تطبيق أدوات البحث عليها قليلا وبعديا ثم معالجة النتائج احصائيا.

وذلك لقياس فاعلية استخدام بعض وسائل المساعدة الإفتراضية في بيئة تعلم إلكترونية في تنمية بعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية-جامعة الزقازيق.

تاسعا: التصميم شبه التجريبي للدراسة :

تعتمد الباحثة علي التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة بقياس قبلي وبعدي

ويوضح الجدول التالي ذلك:

المجموعة	التطبيق القبلي	التدريس	التطبيق البعدي
التجريبية	- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي.	استخدام بيئة التعلم القائمة علي استخدام بعض المساعدات الافتراضية وهي الفيديوهات التعليمية والمناقشات الإلكترونية والتغذية الراجعة في تدريس المحتوي العلمي المقترح لتنمية بعض المهارات الرقمية لدي الطلاب المعلمين اللازمة لممارسة التعلم الذكي	- اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي. بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي.

جدول (1) التصميم شبه التجريبي للدراسة

### عاشرا: اجراءات الدراسة :

للإجابة على اسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها سوف تتبع الباحثة الاجراءات التالية:

(1) ما المهارات الرقمية الأساسية اللازم إتقانها لدي الطلاب المعلمين لإمكانية ممارسة التعلم الذكي ؟

وللإجابة على هذا التساؤل تم اتباع الإجراءات التالية :

- الرجوع الى المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تتعلق بالتعلم الذكي.
- إجراء مناقشات مع الطلاب المعلمين بإعتبارهم محور الدراسة وأخذ آراءهم في المهارات اللازمة لهم ليتمكنوا من ممارسة التعلم الذكي في مستقبلهم كمعلمين.
- إعداد قائمة مقترحة بالمهارات الرئيسية والفرعية للتعلم الذكي المستهدف تنميتها لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الزقازيق.
- عرض القائمة المقترحة علي مجموعة من السادة المحكمين والمختصين.
- تعديل القائمة المقترحة في ضوء الآراء والتوجيهات التي أشار بها السادة المحكمين.
- وضع القائمة في صورتها النهائية.

(2) ما فاعلية استخدام بعض وسائل المساعدة الافتراضية في بيئة تعلم إلكترونية في تنمية الجانب المعرفي لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بكلية التربية ؟

وللإجابة على هذا التساؤل تم اتباع الإجراءات التالية :

- اعداد اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض مهارات التعلم الذكي.
- عرض الاختبار التحصيلي في الصورة الأولية على الخبراء والمحكمين.
- اجراء التعديلات المطلوبة في ضوء آراء الخبراء والمحكمين ووضعها في صورتها النهائية.
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي على عينة الدراسة.
- تدريس المحتوى العلمي المقترح لتنمية مهارات التعلم الذكي والوعي التكنولوجي للعينة باستخدام بيئة التعلم القائمة على استخدام بعض المساعدات الافتراضية.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث على عينة الدراسة.

- المعالجة الإحصائية للبيانات وحساب الصدق والثبات والتوصل للنتائج.

(3) ما فاعلية استخدام بعض وسائل المساعدة الافتراضية في بيئة تعلم إلكترونية في تنمية الجانب المهاري لبعض المهارات الرقمية اللازمة لممارسة التعلم الذكي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؟

وللإجابة على هذا التساؤل تم اتباع الإجراءات التالية :

- اعداد بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لبعض مهارات التعلم الذكي.
- عرض بطاقة الملاحظة في الصورة الأولية على الخبراء والمحكمين.
- اجراء التعديلات المطلوبة عليها في ضوء اراء الخبراء والمحكمين ووضعها في صورتها النهائية.
- التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة.
- تدريس المحتوى العلمي المقترح لتنمية مهارات التعلم الذكي والوعي التكنولوجي للعينة باستخدام بيئة التعلم القائمة على استخدام بعض المساعدات الافتراضية.
- التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة على عينة الدراسة.
- المعالجة الإحصائية للبيانات وحساب الصدق والثبات والتوصل للنتائج.

**احد عشر: فروض الدراسة :**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمهارات التعلم الذكي.

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التعلم الذكي في كل مهاره من مهاراته وفي المهارات ككل.

**اثني عشر: مصطلحات البحث**

**الوسائل المساعدة الافتراضية virtual assistants:**

تعرفها **عمار (2022)** بأنها : وسائل مساعدة تدعم المتعلم في اكتساب المعارف والمهارات علي النحو الصحيح وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة داخل بيئة التعلم الافتراضية.

وتعرفها الباحثة اجرائيا علي انها : مجموعة من أساليب الدعم التي يتم تصميمها بواسطة التقنيات التكنولوجية وتقدم داخل بيئة التعلم الإلكترونية لتساعد الطالب المعلم علي السريان في التعلم بشكل صحيح واكتساب المعارف والمهارات المرجوة.

### مهارات التعلم الذكي Smart Learning:

يُعرف (الهاللي، 2019) مصطلح التعلم الذكي بأنه : نوع التعلم الذي يعتمد على استخدام الوسائل والتقنيات والمعدات التقيية والأنظمة الإلكترونية وأنظمة الاتصال المتقدمة والمبتكرة لمساعدة المعلمين على تحسين عملية التعلم وتعزيز المرونة لتلبية الاحتياجات الفريدة لكل متعلم.

وبناء علي ذلك يمكن أن تعرف الباحثة مهارات التعلم الذكي إجرائيا على أنها : الحد المقبول من المهارات الرقمية والتكنولوجية التي يجب أن تكون متوفرة لدي الطالب المعلم لكي يتمكن من استغلال التكنولوجيا وتوظيفها في خلق بيئات تعلم ذكية ومبتكرة تلي الفروق الفردية لكل متعلم حسب احتياجاته وقدراته الذاتية في التعلم.

### الإطار النظري

#### المحور الأول: الوسائل المساعدة الافتراضية virtual assistants:-

ظهرت في السنوات الأخيرة الماضية العديد من البدائل للطرق التقليدية لتدريس المعارف والمهارات المختلفة من خلال توظيف إمكانيات التقنيات والمساعدات التكنولوجية المختلفة في نمذجة التعلم وتسهيل وتنويع طرق إكتساب المتعلمين له، ولقد ظهرت هذه البدائل تأسيسا علي مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين مما زاد من الحاجة إلى ضرورة إيجاد بدائل مختلفة من استراتيجيات وأساليب التعلم تتوافق مع قدرات وخصائص واحتياجات كل منهم. (رجا، وجبر، 2018)

حيث لم يعد التعليم التقليدي والإعتماد علي طريقة واحدة في التدريس لكافة المتعلمين هي الطرق المثلي في التعلم، وذلك تأسيسا علي حقيقتين أولهما: اختلاف خصائص وقدرات المتعلمين فيما بينهم وثانيهما : إستحالة الإغفال عن انتشار الخدمات التكنولوجية وقدراتها ومميزاتها التي يمكن أن تقدمها للتعليم ، ومن ثم أصبح علي الباحثين في المجال التعليمي والتربوي في القرن الحالي البحث عن طرق وأساليب حديثة للتدريس تراعي كل من تلك الحقيقتين وتعمل كذلك علي تنمية الدافعية لدي المتعلمين نحو التعلم وإثراء بيئات التعلم بمميزات أوسع وأعمق.



ولقد ظهرت بالفعل العديد من طرق التدريس الحديثة التي تدمج بين التعلم والتكنولوجيا، وتعتبر التكنولوجيا وخدماتها في هذه الطرق هي وسائل مساعدة لعملية التعلم لتضفي عليها المزيد من المميزات وذلك لزيادة فاعلية التعلم في تحقيق الأهداف المنشودة منه والعبور فوق العديد من القيود التي قد تحجم التعليم التقليدي في بعض الأحيان وكذلك المساهمة في تحقيق متعة التعلم لدي المتعلمين وهو هدف أصبح لا يمكن الإغفال عنه حديثاً ، فالمتعلم تزداد دافعيته نحو التعليم إذا وجد فيه متعته.

ويتم استخدام تلك المساعدات في بيئات التعلم الإلكترونية لتوفير بيئات تعلم تفاعلية تلبي احتياجات المتعلمين وتسهل لهم إكتساب التعلم الذاتي، حيث أن كل متعلم في حاجة إلي توفير وسائل مساعدة داخل بيئات التعلم الافتراضية له تعوضه عن تلك المساعدات التي كانت تقدم له في بيئة التعلم التقليدية ليتمكن من إنجاز المهمات التعليمية المطلوبة منه. (خميس، 2009)

وهذه المساعدات هي التي تشكل بيئة التعلم الافتراضية من خدمات وتوجيهات وإرشادات تعليمية تجعلها بيئة صالحة للتعلم وتحقق الأهداف المرجوة، ومن ثم يجب أن تستعيض هذه المساعدات عن الأدوار البديلة لأدوار الأشخاص والأشياء في بيئة التعلم التقليدية من معلم ومنهج دراسي ومناقشات تعليمية وأساليب تقويم وتغذية راجعة فورية حتي تحقق العملية التعليمية أهدافها ويتمكن المتعلم من تلقي تعليمه.

❖ أولاً: ماهية المساعدات الافتراضية :-

لقد تناولت العديد من الدراسات المساعدات الافتراضية بالتعريف ومنها:

عرفت **عمار (2022)** المساعدات الافتراضية بأنها: بعض الوسائل التي يتم تقديمها إلكترونياً داخل بيئة التعلم الافتراضية وتتيح للمتعلم تحقيق أهداف تعليمية لم يكن ليتمكن من تحقيقها لولا هذه الوسائل سواء كانت صوتية أو نصية أو فيديو.

كما تعرف **رشوان (2013)** المساعدات الافتراضية بأنها: آليات توجيه ودعم المتعلمين في التفاعل مع المحتوى الإلكتروني حتى يتمكنوا من التعلم بفعالية وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

ويراها **جرادي (Grady,2006)** بأنها: هو الدعم الذي يتم تقديمه للطالب أثناء تنفيذه مهمة تعليمية محددة حتي يتمكن من إنجازها وتحدد هذه المساعدات التي تقدم في بيئة التعلم الإلكترونية من أين يبدأ المتعلم؟ وما المستوي المقبول من استجاباته

وسلوكة؟ وكيف يصل إلى الأهداف المنشودة؟ وتعمل علي إرشاد المتعلم إلى خط البداية في التعلم ثم تركه ليتعلم بنفسه.

وتعرف الباحثة المساعدات الافتراضية إجرائيا بأنها : مجموعة من الإمكانيات والخدمات التكنولوجية التي تقدم بأشكال مختلفة سواء كانت نصوص مكتوبة أو تسجيلات صوتية أو مقاطع فيديو داخل بيئة تعلم افتراضية متكاملة لمساعدة المتعلمين علي إكتساب الخبرات التعليمية المرادة وتحقيق الأهداف المنشودة بكفاءة.

#### ❖ ثانيا : أهمية المساعدات الافتراضية :-

لقد أشار **جونسون وآخرون (Johnson et al.,2014)** إلى أنه تحظى وسائل المساعدة الافتراضية بأهمية كبيرة في بيئة التعلم الإلكترونية، حيث أن تقديم المساعدات التعليمية بصور متنوعة في بيئة التعلم تعمل علي مقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال تنوع أشكال تقديم المساعدة بما يوفر الفرصة لإختيار المتعلم وسيلة المساعدة التي تقابل احتياجاته لكي ينخرط في عملية التعلم ويحقق أهدافها.

كما حدد **ستار (Stahr,2008)** أهمية المساعدات التعليمية الافتراضية في مساعدة وتوجيه المتعلم إلى مهام التعلم ومستويات الأداء الجيدة المطلوبة منه في بيئة التعلم الإلكترونية والتي لها دور كبير في رفع مستويات الأداء والتحصيل

وكذلك **يري شافرو (Shaphro,2008)** أن للمساعدات التعليمية الافتراضية أهمية في تيسير عملية التعلم في بيئة التعلم الإلكترونية من خلال توجيه المتعلم إلى كيفية أداء المهام التعليمية المطلوبة منه.

- ومن خلال ماسبق يمكن إيجاز أهمية المساعدات الافتراضية في النقاط التالية:
- 1- توجيه المتعلم نحو ماهو مطلوب منه تعلمه ومستوي الأداء المطلوب منه.
  - 2- اختلاف صور المساعدات تجعلها حل ملائم للفروق الفردية بين المتعلمين.
  - 3- تشجيع المتعلم علي التعلم الذاتي والإكتفاء بتلك المساعدات التي تقدم له داخل بيئة التعلم في توجيهه إلى المسار الصحيح نحو المطلوب منه.
  - 4- تشكل المساعدات وسيلة دعم للمتعلم في إنجاز ماهو منشود منه تعلمه.

#### ❖ ثالثا : وظائف المساعدات الافتراضية :-

تشير دراسة مرسى (2014) إلى أن للمساعدات التعليمية الإفتراضية في بيئات التعلم الإلكترونية عدد من الوظائف تتمثل في:

- تساعد المتعلم في القيام بالمهام التعليمية المختلفة.
  - تتيح فرص للمتعلم علي بناء معرفته بنفسه والوصول إلي الأهداف التعليمية بمساعدات بسيطة.
  - تعزز من ثقة المتعلم بنفسه وقدراته علي الإنخراط في بيئة التعلم بدون معلم.
  - تساعد في بقاء أثر التعلم من خلال تحفيز قدرات المتعلم وجذب انتباهه وإشراك حواسه المختلفة في عملية التعلم.
- ❖ رابعا : خصائص المساعدات الإفتراضية :-

قد أشارت دراسة كل من مسعود وعبد (2016) ودراسة خميس (2009) ودراسة شانج (shang, 2008) إلي أن للمساعدات التعليمية الإفتراضية عدد من الخصائص والتي يمكن أن تتمثل في النقاط التالية:

- أن تتسم المساعدات بالدعم والمساندة : حيث تقدم المساعدات الدعم اللازم للمتعلم حتي يتمكن من الاعتماد علي نفسه في أداء المهام التعليمية المطلوبة منه.
- أن تتسم المساعدات بالتمنجة : حيث تقدم المساعدات نموذج للسلوك التعليمي المراد تعلمه وتوصيل المتعلم لما هو مراد منه تعلمه.
- أن توفر المساعدات بصورها المختلفة مصادر تعلم متنوعة.
- أن توفر المساعدات توجيهات واضحة للمتعلم لتجنيبه التشتت أو الارتباك.
- أن تعتبر المساعدات وسيلة للقضاء علي الملل في عملية التعلم من خلال الحفاظ علي جذب انتباهه بصورة مستمرة.
- أن تتسم المساعدات بالمرونة بحيث يختار منها المتعلم ما يلاءم احتياجاته وقدراته في التعلم.
- ألا يكون مستوي المساعدة أكبر من حاجة المتعلم فتجعله يعتمد عليها بشكل كلي دون بذل مجهود منه، وألا يكون مستوي المساعدة أقل من حاجة المتعلم فتعوقه عن عملية التعلم وتجعله يشعر بالإحباط.

❖ خامسا : أشكال المساعدات الإفتراضية :-

أشارت دراسة كل من **خميس (2007)** ودراسة **حمزة وجاد (2010)** إلي بعض أشكال المساعدات الإفتراضية كما يلي:

- مساعدات نصية : علي شكل نصوص مكتوبة أو أمثلة توضيحية .
- مساعدات سمعية : علي شكل لغة منطوقة وتسجيلات سمعية.
- مساعدات مصورة ثابتة : علي شكل صور ثابتة.
- مساعدات مصورة متحركة : علي شكل فيديو أو رسوم متحركة.

كما أوضحت دراسة **فرغلي والقاضي (2014)** أن من أشكال المساعدات الإفتراضية ما يلي :

- المساعدة المكتوبة : علي شكل نصوص كتابية.
- المساعدة المرسومة : علي شكل رسوم أو رموز.
- مساعدة مصورة : علي شكل صور ثابتة أو صور متحركة أو فيديو.

وكذلك قسمت دراسة **أبو النصر وآخرون (2018)** أشكال المساعدات الإفتراضية

إلي :

- المساعدة المكتوبة : تتمثل في نص مكتوب أو أمثلة توضيحية أو رموز رياضية.
- المساعدة المسموعة : تتمثل في الموسيقى أو التسجيلات الصوتية.
- المساعدة المرسومة : تتمثل في العروض البصرية الثابتة مثل الصور.
- المساعدة المتحركة : تتمثل في العروض البصرية المتحركة مثل الفيديو.

**وبناء علي ماسبق تري الباحثة أن أشكال المساعدات الإفتراضية الأساسية**

بشكل عام تنحصر بين 3 أنواع وهي :

- 1- المساعدات الإفتراضية النصية : والتي تشمل أي مساعدات كتابية.
- 2- المساعدات الإفتراضية السمعية : والتي تشمل أي مساعدات مسموعة.
- 3- المساعدات المصورة: والتي تشمل أي مساعدات مصورة سواء كانت صور ثابتة أو صور متحركة أو فيديو.

وانطلاقا من طبيعة إختلاف أشكال الوسائل المساعدة التي يمكن تقديمها داخل

بيئات التعلم الإفتراضية وما يمكن أن يسهم به كل شكل من سبل لنمذجة التعلم وتسهيل

اكتسابه اختارت الباحثة أن تعتمد علي 3 أنواع من المساعدات داخل بيئة التعلم الإلكترونية في الدراسة الحالية وهم :

- الفيديو التعليمي.
- المناقشات الإلكترونية (كتابية-سمعية).
- التغذية الراجعة الفورية.

### المحور الثاني: بيئات التعلم الإلكترونية E-Learning Environment :-

يتميز القرن الحالي بتوالي المبتكرات التكنولوجية، ويتبنى كل مجتمع قضية دمج إمكانيات تلك المبتكرات وقدراتها الفائقة والمرنة بمهام مؤسساته المختلفة للإرتقاء بمستوي خدماتها التي تقدمها للمجتمع، وتعد المؤسسات التعليمية هي أحد أهم مؤسسات المجتمع التي كان لابد من الاهتمام بتعزيز دور التكنولوجيا في مسؤولياتها وخدماتها حتي تدعم المتعلمين بتعلم فائق وذكي ومواكب لسماط عصر التكنولوجيا الذي يتعلمون فيه والذي كذلك سيلتحقون فيه بسوق العمل بعد إنهاء تعليمهم.

والتعلم الإلكتروني هو أحد إرهاصات دمج التكنولوجيا بالتعليم والذي مكن من استخدام أدوات جديدة لتنظيم وتسهيل وتحسين جودة التدريس والتعلم علي كافة المستويات، مما أدي إلي تغير بعض المعتقدات بأن المتعلمين يعتمدون علي المعلم فقط أو علي بعضهم البعض في الفهم وإكتساب التعلم وأصبح بإمكان المتعلم أن يتعلم بنفسه ويبحث عن مصادر اخري للمعلومات غير المعلم والكتاب والأقران. (العنبي، 2019)

فبيئات التعلم الإلكترونية تعد من النتائج التعليمية الغنية لتقنيات التكنولوجيا والإنترنت، والتي قدمت بديلاً مرناً لبيئات التعلم التقليدية والمواقف التعليمية ومصادر الحصول علي المعارف والمهارات المختلفة. (شامية، 2018)

#### ❖ أولاً : ماهية بيئة التعلم الإلكتروني :-

يشير مصطلح بيئة التَّعلم Learning Environment بشكل عام إلي مختلف الأماكن المادية والمواقف التعليمية والخبرات التي يتعلَّم من خلالها المتعلمين، لذلك يستخدم مصطلح بيئة التعلم كبديلٍ للتعبير عن كل ما يتعلَّق بعملية التَّعلم مثل: أماكن التدريس داخل المدرسة أو خارجها، وكذلك طرق التدريس التي يستخدمها كل معلم تبعاً لثقافته وشخصيته وكذلك خصائص المتعلمين ومستوياتهم العقلية والثقافية وكل ما يمكن أن يؤثر في حدوث عملية التعلم. (Tony, 2014)

أما عن بيئة التعلم الإلكترونية E-Learning Environment بشكلٍ خاص فهو مصطلح يعبر عن أحد التوجهات الحديثة في التعليم والذي أصبح الآن مفضل من

جانب الكثير من التربويين والمسؤولين عن العملية التعليمية حيث يعتبرونه الحل الأمثل الذي يوظف الوسائل التكنولوجية وشبكات الانترنت والتواصل الاجتماعي التي أصبحت تشكل اهتمام كبير لدي المتعلمين واستغلالها في اكسابهم التعلم المنشود في قالب ممتع ومفيد في آن واحد. (العديل، والسعيد، 2021)

ولقد عرف إسماعيل (2017) بيئة التعلم الإلكتروني بأنها: بيئة تعلم مرنة تتخطى حدود الزمان والمكان، يتصل فيها المتعلم بمعلمه بشكل متزامن او غير متزامن للحصول علي المعارف والمهارات، حيث يستهدف تصميم بيئة التعلم الالكترونية في الأساس الأول التعلم الذاتي أي ان يتعلم المتعلم بنفسه ولنفسه؛ ولذلك تتضمن قدرا من الحرية للمتعلم في اعمال عقله والبحث عن مصادر متعددة للمعلومات بخلاف المعلم والأقران.

وكذلك قدمت صلاح الدين (2018) تعريفا لبيئة التعلم الإلكتروني بأنها: أحد صور بيئات التعلم الحديثة التي يتم من خلالها عرض المحتوى التعليمي للمتعلم بأسلوب جيد وفعال اعتماداً علي المستحدثات التقنية في مجال الاتصال والمعلومات بحيث يتمكن المتعلم من التفاعل مع ذلك المحتوى ومع القائم بعملية التعلم بمرونة دون تقيد بحدود زمنية ومكانية مما يحقق الوصول للأهداف التعليمية المنشودة بأقل عبء وجهد.

وعرفها إسماعيل (2021) بأنها " وعاء للتعلم عن بعد يتمتع بالخصائص الإنسانية من إتاحة فرص للتفاعل بين المعلم والمتعلمين، ويتضمن المحتوى التعليمي وانشطته الالكترونية المحققة للأهداف التعليمية واحتياجات المتعلمين لاكتساب التعلم.

**ويمكن تلخيص ما اتفقت عليه التعريفات السابقة علي أن بيئات التعلم الإلكتروني :**

- 1- شكل من اشكال التعلم عن بعد .
- 2- تعتمد علي استخدام إمكانات التكنولوجيا وتقنياتها في خلق بيئة تعلم افتراضية.
- 3- تتميز بالمرونة وإمكانية تخطي قيود الزمان والمكان.
- 4- تتيح إمكانية التفاعل والتشارك بين المعلم والمتعلم في بيئة التعلم الالكترونية مثلما يحدث في الفصل التقليدي وتحقيق اهداف التعلم المطلوبة.
- 5- تتم عملية التعلم بشكل أكثر إثراء ومرونة ومتعة في بيئات التعلم الالكترونية.

**ويمكن تعريف بيئة التعلم الإلكترونية إجرائيا بأنها :** بيئة تعلم مرنة تتم عن بُعد يتم فيها استخدام كل الوسائل المساعدة التي تسهل علي المتعلمين إكتساب تعلمهم من توفير

إطار للتفاعل بين المعلم والمتعلمين وكذلك توفير المحتوى التعليمي بطرق مختلفة وسبل متنوعة للتقويم والتغذية الراجعة لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

❖ **ثانيا : أهمية بيئات التعلم الإلكترونية:-**

مع تطور إمكانات التكنولوجيا يوما بعد يوم، وظهور أنواع متعددة لبيئات التعلم التي تأخذ من مزايا التقنيات والوسائل التكنولوجية ما يعزز من مرونة عملية التعلم وتعزيز دور المتعلم في إكتساب تعلمه بصورة ذاتية وعدم الإعتدال علي مصدر واحد لتلقي المعارف والمعلومات التي تطور من أداءه ومستواه التعليمي، كانت لبيئات التعلم الإلكتروني النصيب الوفير في تحقيق الفوائد التعليمية والأهداف المرجوة بكفاءة وفاعلية واسعة مما جعلها بديلٍ مُجدٍ لبيئات التعلم التقليدية.

وفي هذا الصدد أكد **عقل وآخرون (2012)** ان لبيئات التعليم الإلكتروني مميزات فائقة ولكن حين يكون مُعد لها بشكل جيد تبعا للخطوات الصحيحة للتصميم التعليمي من تصميم وتطوير واستخدام وإدارة مما يحقق فاعليتها في التعليم والتعلم.

ويذكر **أبو عودة وآخرون (2021)** أهمية تفعيل دور بيئات التعلم الإلكتروني لأنها تثير عملية التعلم وتقوم بترقيتها من طور التلقين إلى طور التفاعل وتحقق المتعة والرغبة في التعلم لدى المتعلمين وتوفر لهم قسطا وفيرا من الحرية في تلقي تعلمهم بمصادر متعددة.

**ويمكن تلخيص أهمية بيئات التعلم الإلكتروني في النقاط التالية:**

- إثراء التعليم والتعلم بمزايا التقنيات التكنولوجية المتاحة.
- تشجيع المتعلمين علي التعلم الذاتي.
- العبور فوق قيود الزمان والمكان.
- تنمية بعض المهارات التكنولوجية لدي المتعلمين نتيجة تفاعلهم مع الانترنت والحواسيب وغيرها أثناء التعلم الإلكتروني.
- التعلم المرن بما يوافق وقت المتعلم ودافعيته للتعلم.
- تسهيل عملية التواصل والتفاعل مع الاقران او المعلمين بأقل جهد وفي أي وقت.

❖ **ثالثا : أنواع بيئات التعلم الإلكترونية:-**

توضح آل عامر(2018) أنواع بيئات التعلم الإلكتروني علي النحو التالي:

■ بيئة تعلم إلكتروني متزامنة: وهي بيئة تعلم إلكتروني يتم فيها التعلم وتقديم المحتوى التعليمي بشكل متزامن بين المعلم والمتعلمين من خلال برامج المحادثة والفصول الافتراضية مما يساعد علي التواصل المباشر في نفس الوقت بين المتعلم والمعلم.

■ بيئة تعلم إلكتروني غير متزامنة: وهي بيئة تعلم إلكتروني يتم فيها التعلم وتقديم المحتوى التعليمي بشكل غير متزامن بحيث لا يشترط وجود تواصل مباشر بين المعلم والمتعلم في نفس الوقت بحيث يختار كل منهما الوقت المناسب لظروفه ويتم التواصل عبر البريد الإلكتروني او برامج المحادثة والرسائل او عبر أجهزة المحمول.

■ بيئة تعلم إلكتروني هجين: وهي بيئة تعلم إلكتروني يتم فيها الدمج بين التعلم المتزامن المباشر والتعلم الغير متزامن الغير مباشر بحيث يتم استخدام التعلم الإلكتروني المتزامن تارة والتعلم الغير متزامن تارة أخرى وذلك حسب الأنشطة المستخدمة من قبل المعلم.

ويقسم إسماعيل (2017) بيئات التعلم الإلكتروني الي نوعين النوع الأول متزامنة تتيح الاتصال المباشر بين المعلمين والمتعلمين والنوع الثاني غير متزامنة تتيح الاتصال غير المباشر بين المعلمين والمتعلمين.

ويصنف بسيوني (2007) إلى نوعان هما بيئات التعلم الإلكتروني المتزامنة، وهي التي تحتاج إلى تواجد المتعلم والمعلم في آن واحد ويتواصلون مباشرة باستخدام منتديات النقاش أو المحادثة الفورية أو تلقي الدروس عبر فصول افتراضية. وبيئات التعلم الإلكتروني غير المتزامنة والتي لا تحتاج إلي تفاعل المعلم والمتعلم في نفس الوقت، وإنما يحصل المتعلم على التعلم وفق برنامج دراسي في الاوقات والاماكن التي تناسبه من خلال بعض التقنيات مثل: أشرطة الفيديو، و البريد الإلكتروني أو المصادر المفتوحة عبر الإنترنت.

#### ويمكن تلخيص أنواع بيئات التعلم الإلكترونية كما يأتي:

- بيئة تعلم الكتروني مباشرة وفيها يتم تقديم المحتوى التعليمي وكذلك التواصل بين كل من المعلمين والمتعلمين بشكل مباشرة وفي نفس الوقت.
- بيئة تعلم الكتروني غير مباشرة يتم فيها تقديم المحتوى التعليمي والتواصل بين كل من المعلمين والمتعلمين بصورة غير مباشرة تعتمد علي مرونة الوقت الذي يناسب كل من المعلمين والمتعلمين دون اتصالهم في آن واحد.



#### ❖ رابعا : الاحتياجات اللازمة لبيئات التعلم الإلكترونية:-

بيئات التعلم الإلكتروني مثلها مثل غيرها من بيئات التعلم تحتاج إلي أدوات وتجهيزات لازمة لإنشاءها حتي تأتي بثمارها المرجوة وتحقق الأهداف التعليمية علي الوجه الأفضل.

ولقد صنفت **الخليفة (2007)** المكونات والادوات اللازمة لبناء وانشاء بيئات التعلم الالكترونية تبعا لوظيفتها كما يلي:

- أدوات تساعد في تكوين وتحديد المحتوى التعليمي: وهذه الأدوات تستخدم وتدخل في بناء محتوى بيئات التعلم الالكترونية مثل مواقع الفيديو، ومواقع الصور والمدونات الرقمية والويكي وغيرها.
  - أدوات تستخدم في إدارة بيئة التعلم الالكترونية: وهذه الأدوات مهمتها إدارة المهام مثل اجندة التاريخ، وقوائم المهام، والتنبيهات.
  - أدوات تساهم في عملية التواصل بين المتعلمين والمعلمين: وهذه الادوات مكملة لوظيفة البريد الالكتروني Email مثل وسائل التواصل الإجتماعي وغيرها.
  - أدوات تساعد في التواصل والاتصال الاجتماعي بين المتعلمين: وهي نفس الأدوات السابقة مثل البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي.
- #### ❖ خامسا : عناصر بيئة التعلم الإلكتروني:-

تتكون بيئات التعلم الإلكتروني من مجموعة من العناصر التي يجب أن تتوافر وتتضافر معا من أجل تحقيق الغرض من التعلم.

ويحدد كل من **ال عامر (2013)** و **شعباني (2015)** ما يلي :

- المتعلم الإلكتروني : وهو الطالب أو المتدرب الذي يتم تلقي تعلمه من معارف ومهارات عن بعد عبر الوسائل والتقنيات الرقمية.
- المعلم الإلكتروني : وهو المعلم الذي يشرف علي عملية التعليم الإلكتروني ويتفاعل مع المتعلمين عن بعد ويوجه تعلمهم ويقوم أدائهم.
- الكتاب الإلكتروني : وهو المحتوي التعليمي الذي يتم إتاحتة بصورة رقمية للمتعلمين ليقوموا بدراسته بشكل مرن دون قيود زمنية أو مكانية.

- وسائل التواصل الإلكتروني: وهي الطرق التي تتيح التواصل بين المتعلمين وبعضهم أو بين المتعلمين والمعلم مثل وسائل التواصل الاجتماعي كالفيسبوك والواتس اب وغيرهم.

### المحور الثالث: التعلم الذكي smart learning :-

التعلم الذكي هو ذلك النوع من التعلم الذي يعتمد على استغلال إمكانات الأجهزة والخدمات التكنولوجية كعناصر مساندة لإضفاء مميزات أوسع للتعلم ومساعدة المعلم في توفير خدمات تدريسية أفضل لمتعلميه. (الهالي، 2019)

وترى الباحثة أن التعلم الذكي وغيره من مصطلحات التعلم الحديثة ماهو الا انعكاس لطبيعة القرن التكنولوجي الذي فرض تحديات واسعة علي قطاعات التعليم المختلفة بضرورة ادماج التكنولوجيا والاستفادة من انتشار خدماتها الواسعة في قطاعات المجتمع لخلق بيئات تعلم ذات مميزات أعلى من تلك التي توجد في بيئات التعلم التقليدية، حيث توفر التكنولوجيا مالا يوفره التعلم التقليدي في بعض الأحيان من إلغاء قيود الزمان والمكان لدي كل من المعلمين والمتعلمين وتوفير فرص التعلم في أي وقت وبطرق مختلفة مما يعزز عملية التعلم وعدم تكبير المؤسسات التعليمية بتحمل عناء بعض المشكلات التي قد تواجهها في التعليم التقليدي.

#### ❖ أولاً : ماهية التعلم الذكي :-

تناولت العديد من الدراسات تعريفات متعددة للتعلم الذكي ومنها :

عرف مهدي (2018) التعلم الذكي بأنه: صورة معدلة ومحسنة للتعلم الإلكتروني تهدف إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذكية والمحمولة المتوفرة بين أيدي المتعلمين واستغلالها في عملية التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية.

بينما يعرفه هانج (Hwang, 2014) على أنه: نوع من أنواع التعلم المدعوم بالتكنولوجيا يقوم بتقديم التعلم بطرق مختلفة ومتاحة لكل المتعلمين حتي يقابل كل متعلم الطريقة الملائمة لاحتياجاته وقدراته وتحفيز دافعيته نحو التعلم بالشكل الذي يناسبه.

وتعرفه إمام (2022) بأنه: اسلوب تعلم يعتمد على توظيف مجموعة من التطبيقات التكنولوجية الحديثة المدعومة بالانترنت في بيئة مرنة، بما يعمل على تنمية الكفاءات الرقمية عند الطالب المعلم، كالقدرة على المشاركة المهنية، وممارسة عمليات التعليم والتعلم والتقييم، ومن ثم إدارة المعرفة وحل المشكلات، بما يساعد على تنمية قدراته الأكاديمية والمهنية.

ويمكن توضيح ما اتفقت عليه التعريفات السابقة عن التعلم الذكي في أنه:

- صورة مثالية من صور رقمنة التعلم.
- يحتاج الإمكانيات التكنولوجية لتطبيقه.
- يتيح فرص للتعلم الذاتي.
- يجعل المتعلم محورا للعملية التعليمية.
- يتصف بالمرونة.
- يحتاج لتطبيقه تدريب المعلمين أولا علي مهارات استخدام التكنولوجيا التي تفيد في تحسين عملية التعلم وخلق بيئات تعلم ذكية مع متعلميهم.

**وبناءا علي ماسبق** يمكن تعريف التعلم الذكي اجرائيا علي انه: الدمج والاستفادة من إمكانيات التكنولوجيا وخدماتها المختلفة في كافة عمليات التعليم بداية من توفير بيئة مرنة وذكية ومثيرة تحفز دافعية المتعلمين نحو التعلم وكذلك توفير طرق تدريس محتوى متطورة ومثيرة تقابل الإحتياجات الفردية للمتعلمين ووصولاً إلي اعتماد أساليب تقويم تراعي قياس القدرات المختلفة لدي المتعلمين بعدالة ومرونة وذلك من أجل النهوض بمخرجات التعلم لمستوي أعلي وأكثر كفاءة.

#### ❖ **ثانيا : مميزات وفوائد التعلم الذكي:-**

أثبت التعلم الذكي كفاءته في الدول التي تبنت تطبيقه في تقديم مميزات وفوائد إضافية للتعلم وفي هذا السياق يشير **هانج (Hang, 2014)** إلى بعض هذه المميزات فيما يلي:

- لدى التعلم الذكي المقدرة على توفير السياق التعليمي الذي يندمج فيه الطلبة، مما يعني أن النظام قادر على توفير دعم التعلم المطلوب استناداً إلى وضع الطالب وقدراته.
- لدى التعلم الذكي المقدرة على توفير تعلم فوري وملئم لكافة أنماط الطلبة مع تحليلات فورية لأداء الطلبة تتبع لتصرفاتهم الإيجابية والسلبية في تعلمهم.
- لدى التعلم الذكي المقدرة على تكيف طريقة التعلم الملائمة ال متعلم حيث يصمم المعلم طرق متعددة لتناسب أنماط المتعلمين جميعهم، ويتيح التعلم الذكي للمعلم أيضاً التحكم بالموضوعات المطروحة إلكترونياً والتعديل الفوري عند مواجهة مشكلة في المحتوى.

**وتري الباحثة أن من أهم مميزات التعلم الذكي** هو جعل المتعلم محور العملية التعليمية وشحذ قدراته العقلية والبعد عن الجمود في التعليم وتحفيزه للتعلم الذاتي وتقبل فكرة غياب دور المعلم في بعض الأحيان والإنابة عنه بمصادر أخرى للتعلم والإيمان بقدراته الذاتية

في البحث والوصول للمعلومة بنفسه وكذلك تحسين مهاراته التكنولوجية ومواكبة عصر الرقمنة الذي يعيش فيه.

#### ❖ ثالثاً : أهداف التعلم الذكي :-

التعلم الذكي كغيره من أنواع التعلم يقوم علي سياسة ويتبنى مجموعة من الأهداف التي يعمل علي تحقيقها، ويذكر برغوث و حرب (2018) ان من اهم أهداف التعلم الذكي مايلي:-

- تحسين نواتج التعلم وجودتها حيث ان التعليم التقليدي مازال يطبق النظريات السلوكية التي تقف عند حد تقديم المعلومات من جانب المعلم وحفظها. أما التعلم الذكي فيقوم أساساً على النظريات المعرفية البنائية والاجتماعية، ويطبق مبادئ التعلم النشط الفعال *Active Learning* الذي يكون فيه المتعلم عاملاً نشطاً في بناء التعلم؛ فإنه ساعد في تحسين جودة التعليم، وزيادة التعلم بنسبة 60% عن التعليم التقليدي. وعلى ذلك فالتعليم الذكي لا تتوقف أهدافه ونواتجه عند حد حفظ المعلومات.
- يحقق متعة التعلم حيث يعد التعلم الذكي متعاً حقاً، يجلس فيه المتعلمون بالساعات أمام شاشات الكمبيوتر دون أن يشعروا بالوقت لأنه يتضمن عدد من العروض المثيرة تشمل النصوص الصور والرسوم والصوت والفيديو. كما أن المتعلم فاعل نشط يعمل طول الوقت، ويشعر أن هذا التعلم هو تعلمه الذي يبحث عنه، لذلك تزداد دافعيته نحو التعلم، ويزداد معدل الرضا والسرور لديه.

ويري **خفاجي واخرون (2016)** أيضاً ان من أهداف التعلم الذكي الارتقاء بمستوى البيئة التعليمية ورفع مستوى خدماتها التكنولوجية للحصول على مخرج تعليمي بجودة عالية وربط الطلاب بمجتمع المعرفة.

كما يحدد **الشامسي (2012)** ان احد اهم اهداف التعلم الذكي هو تلبية الاحتياجات الفريدة والخاصة لكل متعلم وتوفير بيئة جاذبة له تجعله يكتشف مواهبه وتسخير قدراته لتتناغم مع برامج التعليم والمسارات المهنية.

#### وتري الباحثة انه يمكن تحديد اهداف التعلم الذكي في النقاط التالية :

- الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا في تيسير فرص ومصادر متعددة ومرنة للتعلم ومقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين في قدراتهم واحتياجاتهم لتحفيز دافعيتهم نحو التعلم.

- اخراج أجيال متعلمة وواعية بأهمية التكنولوجيا وقادرة علي تطبيق خدماتها في سوق العمل الدولي.

- الدمج بين ما يتعلمه الطالب وبين ما يمارسه في سوق العمل بعد التخرج.

#### ❖ رابعا : احتياجات تطبيق التعلم الذكي :-

يحتاج التعلم الذكي مجموعة من الأدوات والإحتياجات والتجهيزات السابقة حتي يتم تطبيقه علي أفضل وجه ويحقق الأهداف التعليمية بأعلي جودة ، وفي هذا الصدد يشير برغوث وحرب (2019) الي أن تنقسم احتياجات تطبيق التعلم الذكي إلي:

- الأدوات والتجهيزات التقنية والتكنولوجية المادية من أجهزة الحواسيب وملحقاتها المتنوعة والبنية التحتية من اتصالات وشبكات تكنولوجيا المعلومات

- الأدوات والتجهيزات التقنية والتكنولوجية المعنوية من البرمجيات التعليمية وكذلك المناهج والأنشطة وطرق التدريس وأساليب التقويم المعالجة بالتكنولوجيا اللازم توفيرها ببيئة التعلم الذكي وتفعيل دور كل من المعلم والمتعلم بها.

وتذكر المصري (2018) أن التعلم الذكي يحتاج في أدوات تطبيقه إلي أجهزة الحواسيب، والأجهزة اللوحية المحوسبة، وشبكة الإنترنت، وكذلك وسائل التواصل الاجتماعي، وأجهزة العرض المختلفة، وفي الحقيقة يتطلب استخدام هذه الأدوات وعيا مسبقا بها وتدريبيا علي طرق استخدامها.

#### وتري الباحثة انه يمكن تلخيص أدوات التعلم الذكي فيما يلي:

هي كل الوسائل والأجهزة والبرامج والإمكانات التكنولوجية التي يمكن استخدامها لتسهيل مرونة العملية التعليمية وتحقيق أهدافها وتحسين مستواها وتذليل العقبات التي قد تواجهها ومن أهمها الهواتف الذكية وشبكة الانترنت.

#### ❖ خامسا : تطبيقات التعلم الذكي :

تذكر إمام (2022) أن التعلم الذكي يعتمد علي استخدام مجموعة من التطبيقات

ومنها :

- التطبيقات التي تقدم إنشاء الفصول الافتراضية.
- التطبيقات التي تدعم بناء الدروس التفاعلية.
- التطبيقات التي تدعم أنشطة التعلم التفاعلية التشاركية.

- التطبيقات التي تدعم تصميم أدوات التقويم.

❖ سادسا : مهارات التعلم الذكي:-

المهارات اللازمة لممارسة التعلم الذكي هي مهارات رقمية بالدرجة الأولى تعتمد علي إستخدام التكنولوجيا في صنع بيئات تعلم تقوم علي تفعيل دور المتعلم كمحور للعلمية التعليمية وتثير حواسه المختلفة وقدراته العقلية من خلال مخاطبة قدراته واهتماماته واحتياجاته أثناء التعلم.

حيث تعرف الباحثة مهارات التعلم الذكي إجرائيا بأنها : مجموعة من بعض المهارات الرقمية والتكنولوجية التي يجب ان تكون متوفرة لدي الطلاب المعلمين لكي تمكنهم من التعامل مع التكنولوجيا واستغلالها في بناء بيئة تعلم ذكية مع متعلميهم وإثراء التعلم بالحيوية والمتعة لتحقيق الأهداف المنشودة بفاعلية.

وتشير الباحثة إلي أنه علي الرغم من عدم تطرق دراسات سابقة لمصطلح مهارات التعلم الذكي بشكل مباشر الا انه مصطلح ذات أهمية كبيرة ويجب أخذه بعين الإعتبار في الدراسات التربوية حتي يتم تبيان ملامحها وماهيتها ودرجات توافرها لدي المعلمين ووعيمهم بكيفية استغلال الخدمات التكنولوجية والأجهزة الرقمية في خلق بيئات تعليمية ذكية محفزة للتعلم وتحقيق أهداف التعلم بكفاءة واسعة مع إبقاء أثر التعلم لأطول فترة ممكنة لدي المتعلمين.

حيث تذكر الباحثة أنه إذا تم معرفة المهارة اللازمة لإتمام مهمة ما يوضح بالتبعية كيفية إتمام تلك المهمة، ومن ثم واستنادا علي هذا المبدأ نجد أنه لكي يتمكن المعلم من كيفية صنع بيئة تعلم ذكية لمتعلميه لابد من تبيان المهارات التي يجب أن يتمكن منها ليستطيع أن يصنع بيئة تعلم ذكية.

ويمكن استنباط مهارات التعلم الذكي اللازم توافرها لدي الطلاب المعلمين من خلال تحليل مفهوم التعلم الذكي نفسه وتحليل مكونات منظومة التعليم بشكل عام وكذلك تحليل الاحتياجات والقدرات اللازمة للطلاب المعلمين ليكونوا قادرين علي صنع بيئات تعلم ذكية أثناء ممارساتهم التعليمية كمعلمين.

فتري الباحثة أنه من خلال تحليل مفهوم التعلم الذكي نفسه نصل إلي أن التعلم الذكي هو دمج إمكانات التكنولوجيا بالتعليم والتعلم ومن ثم فإن المهارات اللازمة للتعلم الذكي هي :

- مهارات تتعلق بكيفية الاستخدام والتعامل مع الوسائل والأجهزة التكنولوجية.
- مهارات تتعلق بكيفية دمج تلك المهارات التكنولوجية والاستفادة منها في العملية التعليمية.
- كما ترى الباحثة أنه من خلال تحليل مكونات منظومة التعليم نجد أنها تتكون من معلم ومتعلم ومنهج تعليمي وفصل تعليمي ووسائل تعليمية وأساليب تقويم ومن ثم فإن التعلم الذكي يحتاج لنفس المكونات ولكن في إطار بيئة تعلم ذكية كما يلي :
- معلم ذكي قادر علي استخدام التكنولوجيا في ترقية التعلم لمستوي أعمق وأفضل.
- متعلم غير نمطي قادر علي التفاعل مع بيئة التعلم الذكية.
- بيئة تعلم تكنولوجية مرنة تعتمد علي إلغاء قيود الزمان والمكان.
- محتوى تعليمي معالج بالتكنولوجيا لتعزيز مرونته وزيادة قدرته علي مقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- وسائل تعليمية تكنولوجية تعضد من إمكانيات التعلم وتزيد من متعته وتساعد في جذب الحواس المختلفة للمتعلمين وتحقيق بقاء أثر التعلم لديهم.
- أساليب تقويم تعتمد علي استخدام التكنولوجيا وتقديم التغذية الراجعة الفورية والوقوف علي نقاط الضعف لدي المتعلمين ومعالجتها.
- وكذلك ترى الباحثة أنه من خلال تحليل الاحتياجات والقدرات اللازمة للطلاب المعلمين من مهارات ليكونوا قادرين علي إجراء التعلم الذكي مع متعلميهم نري أنها مهارات تتعلق بدمج واستخدام التكنولوجيا بمكونات منظومة التعلم لإضفاء المزيد من الفاعلية والمرونة علي كل مكون والتقليل من بعض بواطن الضعف والذلل التي قد تشوب تلك المكونات في الظروف العادية.
- ومن خلال العرض السابق اقتصرت الدراسة الحالية علي بعض مهارات التعلم الذكي كما يلي:

  - 1- مهارة تصميم وإعداد الفصول الافتراضية.
  - 2- مهارة تصميم وإعداد الفيديوهات التعليمية.
  - 3- مهارة تصميم وإعداد الشرائح والعروض التقديمية.
  - 4- مهارة تصميم وإعداد خرائط المفاهيم الذهنية الإلكترونية.
  - 5- مهارة تصميم وإعداد الاختبارات الإلكترونية.

## إجراءات الدراسة :

### بناء أدوات الدراسة وضبطها :

حيث قامت الباحثة بإعداد وضبط أدوات الدراسة وهي عبارة عن :

- 1- اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات التعلم الذكي.
- 2- بطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية لمهارات التعلم الذكي.
- 3- مقياس الوعي التكنولوجي.

### وفيما يلي توضيح ما مرت به كل أداة :

#### 1- الإختبار التحصيلي :

تم تصميم وبناء الإختبار التحصيلي المعرفي من النوع الموضوعي ويشمل علي نوعين من الأسئلة وهما ( أسئلة الصواب والخطأ ، وأسئلة الإختيار من متعدد ) ، وكان ذلك في ضوء الأهداف العامة والإجرائية والمحتوي التعليمي للمديولات المقترحة لبيئة التعلم .

أ- تحديد الهدف من الإختبار التحصيلي : يهدف الإختبار إلي قياس مدي تحصيل الطلاب المعلمين للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعلم الذكي المقترحة.

ب- تحديد نوع الإختبار ومفرداته :حيث قامت الباحثة بإعداد إختبار تحصيلي يتكون من (65) سؤال ، منقسم إلي (32) سؤال صواب وخطأ، (33) سؤال اختيار من متعدد ، وقد روعي قدر الإمكان الشروط الواجب مراعاتها عند الإعداد.

ت- تحديد نوع المستويات المعرفية : تم تنويع المستويات المعرفية في المديولات بين (التذكر-الفهم-التطبيق) وفقا لتصنيف بلوم ، وفيما يلي تعريفات هذه المستويات إجرائيا :

- التذكر : قدرة المتعلم علي استرجاع المعارف التي سبق له تحصيلها من الذاكرة وقت الحاجة إليها.
- الفهم : قدرة المتعلم علي الوعي بالخبرات التعليمية التي يمر بها وتحليلها والتعديل عليها بما يناسب المواقف المختلفة.
- التطبيق : قدرة المتعلم علي توظيف المعارف التي تعلمها واستخدامها في المواقف الجديدة بمهارة عالية.

ث- إعداد جدول مواصفات الإختبار التحصيلي : قامت الباحثة بعمل جدول مواصفات للإختبار موضحا به مستويات الأهداف المعرفية وفيما يلي جدول يبين ذلك :



جدول (2) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلي والاوزان النسبية

الأوزان النسبية	مجموع أسئلة الموضوع	التطبيق	الفهم	التذكر	المستويات
					المديولات
6.15	4	-	3	1	المديول الأول
20	13	7	2	4	المديول الثاني
18.46	12	9	2	1	المديول الثالث
15.38	10	6	-	4	المديول الرابع
20	13	6	5	2	المديول الخامس
20	13	6	5	2	المديول السادس
%100	65	34	17	14	المجموع الكلي
		52.3	26.2	21.5	الأوزان النسبية

- ج- إعداد الإختبار في صورته الأولية :
- تم صياغة أسئلة الإختبار بحيث تغطي الجوانب المعرفية لمهارات التعلم الذكي.
- ح- تقدير درجات الإختبار :
- تم تحديد درجات الإختبار بعدد أسئلته 65 درجة تساوي 65 سؤالاً.
- خ- وضع تعليمات الإختبار : روعي في تعليمات الإختبار ما يلي :
- أن تكون واضحة ومباشرة.
  - أن تبين للمستخدمين نوعية الأسئلة وكيفية الإجابة عليها.

- أن توضح ضرورة الإجابة علي كل سؤال.

د- ضبط الإختبار :

صدق الإختبار ويقصد به تاقدره علي قياس ما وضع لقياسه فعلا ،  
فالت يقيس شيئا آخر ، وتم تبيان صدق الإختبار علي النحو التالي :  
تم عرض الإختبار في صورته الورقية مطبوعا علي مجموعة من  
السادة المحكمين من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس  
وتكنولوجيا التعليم وذلك للتحقق مما يلي :

- سلامة صياغة تعليمات الإختبار ووضوحها.

- دقة المعلومات العلمية الوارده في الإختبار.

- سلاسة البدائل وعددها.

- صلاحية الإختبار للتطبيق.

وفي ضوء آراء السادة المحكمين قامت الباحثة بإجراء التعديلات  
اللازمة.

ذ- التجربة الإستطلاعية للإختبار التحصيلي :

قامت الباحثة بتطبيق الإختبار علي مجموعة استطلاعية ( غير  
مجموعة البحث الأساسية) مكونة من 20 من الطلاب المعلمين  
بالفرقة الثانية بكلية التربية-جامعة الزقازيق وذلك بهدف :

- حساب صدق الإختبار التحصيلي.

- حساب ثبات الإختبار التحصيلي.

وفيما يلي تفصيل ذلك :

● حساب الصدق للإختبار التحصيلي " التجانس الداخلي " :

تم حساب صدق الاختبار عن طريق حساب صدق الاتساق الداخلي ويقصد به قوة  
الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للمستوى حيث تم حساب معامل ارتباط  
بيرسون\*

جدول رقم (3) يوضح صدق الاتساق الداخلي لمستويات الاختبار

م	مستويات الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	التذكر	0.761	0.001

\* سمي هذا الاختبار بهذا الاسم الى عالم الرياضيات الإنجليزي كارل بيرسون

0.001	0.766	الفهم	2
0.001	0.745	التطبيق	3
0.001	0.796	صدق الاختبار الكلي	

يتضح من الجدول السابق ان معاملات الارتباط لجميع مستويات الاختبار جميعها دالة عند مستوى دلالة (0.01) حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للمستويات ما بين (0.745) وبين (0.766)، كما بلغت قيمة معامل الارتباط للاختبار ككل (0.796) مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق البنائي.

• حساب الثبات للاختبار التحصيلي :

يقصد بالثبات قدرة الاختبار على إعطاء النتائج نفسها عند تطبيقه أكثر من مرة وتحت نفس الظروف، وقد تم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's alpha\* لجميع فقرات الاختبار وعددها (65) مفردة، وكانت النتائج أن معامل ألفا كرونباخ بلغت قيمته (0.84) وهذا يدل على أن الاختبار يحقق ثباتاً عالياً، مما يطمئن الباحثة إلى سلامة إجراءات بناء الاختبار، والجدول التالي يوضح ثبات كل مستوى من مستويات الاختبار.

جدول (4) قيمة الثبات الكلي لكل مستوى باستخدام معامل الفا كرونباخ

م	مستويات الاختبار	عدد الاسئلة	معامل الفا كرونباخ
1	التذكر	14	0.74
2	الفهم	17	0.77

\* هو العالم الشهير كرونباخ ولد في فرسنو بالولايات المتحدة الأمريكية 1916 – 2001 حصل على الدكتوراه في علم النفس من جامعة شيكاغو، ووضع طريقة لقياس موثوقية الاختبار التعليمي او النفسي وتوصل الى نظرية جديدة للقياس تعتمد على نموذج إحصائي شامل لتعريف مصادر الخطأ في القياس.

0.79	34	التطبيق	3
0.84	65	معامل الثبات الكلي للاختبار	

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الإختبار التحصيلي:  
بطاقة الملاحظة :

تم إعداد بطاقة الملاحظة لقياس أداء الطلاب المعلمين لمهارات التعلم الذكي المقترحة ، وقامت الباحثة بإتباع الخطوات التالية في بناء وضبط بطاقة الملاحظة :

أ- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة :

هدفت بطاقة الملاحظة إلى تقويم مهارات التعلم الذكي لدي الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بكلية التربية-جامعة الزقازيق، وذلك لمعرفة مدي إلمامهم بتلك المهارات قبل وعقب دراستهم لمديولات الدراسة. تحديد المهارات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة :

ب- تم تحديد المهارات الخاصة بالتعلم الذكي المقترحة من جانب الباحثة والمشرفين وتم توزيع المهارات علي مجموعة من المديولات تضمنت :

- مهارات إعداد أو تصميم الفصول الافتراضية.
- مهارات إعداد أو تصميم الفيديوهات التعليمية.
- مهارات إعداد أو تصميم الشرائح والعروض التعليمية التقدمية.
- مهارات إعداد أو تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية.
- مهارات إعداد أو تصميم الإختبارات الإلكترونية.

وقد روعي ترتيب المهارات منطقيا وكذلك مراعاة الصياغة اللغوية والتأكد من عدم احتواء العيارات علي أدوات نفي ، والإبتعاد عن العبارات المركبة.

ت- التقدير الكمي للأداء :

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لكي يمكن التعرف علي مستوي الطالب المعلم في كل مهارة ، وتم تحديد مستويات أداء المهارات كالتالي :

- يؤدي المهارة = 3 درجات ( إذا أدي المهارة بدون مساعدة)
  - يؤدي بمساعدة الملاحظ = 2 درجة ( إذا أدي المهارة بمساعدة الملاحظ)
  - لم يؤدي = 1 درجة ( إذا لم يؤدي المهارة تماما)
- ث- تعليمات بطاقة الملاحظة :

روعي أن تكون تعليمات بطاقة الملاحظة محددة وواضحة وذلك لكي يتمكن الملاحظ من الملاحظة الدقيقة لأداء هذه المهارات وذلك بإتباع التعليمات التالية:

- قراءة محتوى بطاقة الملاحظة قراءة جيدة وذلك قبل القيام بعملية الملاحظة.
- استخدام البطاقة منذ بداية الملاحظة وحتى النهاية.
- توضيح مستويات الأداء ودرجات البطاقة بشكل واضح.
- ملاحظة أداء الطالب المعلم جيدا ووضع علامة (√) أمام مستوي الأداء الذي أداه.
- حساب الزمن الكلي لكل مهمة من مهام المهارة التي أداها الطالب المعلم ثم حساب الزمن الكلي لأداء المهارة.

- ج- عرض بطاقة الملاحظة علي السادة المحكمين :
- عقب تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة ، وتحديد مهاراتها الرئيسية ، ثم تحديد المهارات الفرعية ، وبناءا عليه كان لابد من التحقق من ثبات وصدق بطاقة الملاحظة وذلك للتعرف علي مدي صلاحيتها للإستخدام كأداة للدراسة ، تم عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الورقية مطبوعة علي مجموعة من السادة المحكمين من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وذلك للتحقق من :

- سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها.
- مدي تحقيق بنود بطاقة الملاحظة للأهداف التعليمية.
- شمولية البطاقة لجميع الخطوات اللازمة لأداء المهارات.
- صلاحية البطاقة للإستخدام وملاحظة المهارات من خلالها.

وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين.

ح- التجربة الإستطلاعية لبطاقة الملاحظة :

قامت الباحثة بتطبيق بطاقة الملاحظة علي مجموعة استطلاعية ( غير مجموعة البحث الأساسية) مكونة من 20 من الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بكلية التربية -جامعة الزقازيق ، وذلك بهدف :

- حساب صدق بطاقة الملاحظة.
- حساب ثبات بطاقة الملاحظة.
- حساب درجة موضوعية الملاحظة.

• حساب الصدق لبطاقة الملاحظة " التجانس الداخلي " :

تم حساب الصدق البنائي للبطاقة من خلال حساب درجة ارتباط كل مؤشر مع المهارة الرئيسية التي ينتمي إليها، مع حساب الصدق الكلي لبطاقة الملاحظة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (6) يوضح الصدق البنائي لبطاقة الملاحظة

المهارات الرئيسية	عدد المؤشرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
إعداد أو تصميم الفصول الافتراضية من خلال Google classroom	40	0.759	0.01
مهارة إعداد أو تصميم الفيديوهات التعليمية من خلال Camtasia	32	0.711	0.01
مهارة إعداد أو تصميم الشرائح والعروض التقديمية من خلال power point	45	0.723	0.01

0.01	0.714	37	مهارة إعداد أو تصميم خرائط المفاهيم الإلكترونية من خلال Edraw Mind
	0.735	30	مهارة إعداد أو تصميم الاختبارات الإلكترونية من خلال ( google forms )
0.01	0.812	184	معامل الارتباط الكلي

يتضح من الجدول أن قيم معامل الارتباط جميعها تدل على وجود ارتباط قوي بين كل مؤشر وبين المهارة الرئيسية الذي ينتمي إليها، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط الكلية (0.812) كما أن جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى (0.01).

• حساب الثبات لبطاقة الملاحظة :

تم حساب ثبات البطاقة عن طريق حساب معامل ثبات الفاكرونباخ لكل مهارة رئيسية ومؤشرات الأداء التي تندرج تحت المهارة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (7) يوضح ثبات بطاقة الملاحظة

المهارات الرئيسية	عدد المؤشرات	معامل الفاكرونباخ
إعداد أو تصميم الفصول الافتراضية من خلال Google classroom	40	0.81
مهارة إعداد أو تصميم الفيديوهات التعليمية من خلال Camtasia	32	0.83
مهارة إعداد أو تصميم الشرائح والعروض التقديمية من خلال power point	45	0.85
مهارة إعداد أو تصميم خرائط المفاهيم الإلكترونية من خلال Edraw Mind	37	0.81
مهارة إعداد أو تصميم الاختبارات الإلكترونية من خلال ( google forms )	30	0.84

0.88	184	معامل الثبات الكلي
------	-----	--------------------

ويتضح من الجدول السابق أن كل المهارات الرئيسية تتمتع بدرجة عالية من الثبات، كما أن معامل الثبات الكلي بلغ (0.88) وهي قيمة عالية تشير إلى صلاحية البطاقة للتطبيق.

### نتائج الدراسة :

من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبيه في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات التعلم الذكي لصالح التطبيق البعدي.
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبيه في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التعلم الذكي لصالح التطبيق البعدي.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبيه في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الوعي التكنولوجي لصالح التطبيق البعدي.

### توصيات الدراسة :

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثة بالاتي :
- تصميم وإنتاج بيئات تعلم مماثلة لبيئة الدراسة الحالية لتنمية مهارات وتدريب مقررات مختلفة.
  - استخدام وسائل مساعدة مختلفة داخل البيئات التعليمية والتدريبية الإلكترونية لتنمية المهارات الرقمية اللازمة للطلاب المعلم.
  - الاهتمام بإعداد الطلاب المعلمين في كليات التربية وصقل المهارات اللازمة لهم لتجعلهم قادرين علي صنع تعلم ذكي مع متعلميهم فيما بعد.
  - استحداث مهارات أخرى لازمة لممارسة التعلم الذكي.
  - الاهتمام برفع مستوي الوعي التكنولوجي لدي الطلاب المعلمين من خلال ندوات دورية لإطلاعهم علي كل ما هو جديد فيما يخص دور وإمكانيات التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم.



### مقترحات الدراسة :

- في ضوء نتائج وتوصيات الدراسة تقترح الباحثة الآتي :
- إجراء الدراسة الحالية للتأكد من فاعليتها علي عينة مختلفة.
  - إجراء دراسات حول فاعلية استخدام الوسائل المساعدة داخل بيئات التعلم الافتراضية في تنمية مهارات مختلفة.
  - إجراء دراسة حول فاعلية استخدام طريقة تدريس مختلفة لتنمية مهارات التعلم الذكي والوعي التكنولوجي لدي الطلاب المعلمين.
  - إجراء دراسة حول فاعلية استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات أخرى للتعلم الذكي.

### المراجع :

#### أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، عبير حامد أحمد، وصلاح الدين، إيمان، و الدسوقي، محمد إبراهيم (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مستوى الوعي التكنولوجي لدى معلمي المرحلة الثانوية. دراسات تربوية واجتماعية، مج ٢٤، ٤٤، ١٣١١-١٣٤٦.

أبو الخير أحمد محمد مصطفى. (2019). تصميم بيئة تعلم الكترونية قائمة على مهام الويب في تنمية مهارات إنتاج الفيديوهات التعليمية الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، مج ١٩، ٤٤، ٢٠١-٣٢٠.

أبو عودة، محمد فؤاد، بدوي خديجة محمد، و عقل، مجدى سعيد سليمان (٢٠٢١). فاعلية بيئة تعليمية الكترونية في تنمية مهارات الإنشاءات الهندسية في الرياضيات لدى طالبات الصف العاشر. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مج ٩، ٣٤، ٧٩٠-٨١٠.

أحمد، أحمد فرج. (٢٠٢٢). المساعدات الرقمية الصوتية ودورها في تطوير خدمات المعلومات الذكية دراسة تحليلية لتطبيقها في مؤسسات المعلومات العربية. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ٢٩٤، ٩ - ٥٦.

أحمد، رياض محمد كمال الدين رياض، خليل، زينب محمد أمين، محمد، أمال ربيع كامل، ويوسف، أحمد محمد فهمي (٢٠١٩). أثر نمط التغذية الراجعة الفورية على تنمية مهارات المعلمين في إنتاج الصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ج ٣، ١٣٤، ٥٧ - ٨١.

أحمد، رياض محمد كمال الدين رياض، و خليل، زينب محمد أمين، ومحمد، أمال ربيع كامل، ويوسف، أحمد محمد فهمي. (٢٠١٩). أثر نمط التغذية الراجعة الفورية على تنمية مهارات المعلمين في إنتاج الصور الرقمية لذوي الإعاقة السمعية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ج ٣، ١٣٤، ٥٧-٨١.

أحمد، فرج أحمد. (٢٠١٦). استثمار تقنيات إنترنت الأشياء لتطوير آليات الوعي المعلوماتي في مؤسسات المعلومات: دراسة تخطيطية. المؤتمر ٢٧ للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) الثقافة المعلوماتية في مجتمع المعرفة العربي: تحديات الواقع ورهانات المستقبل، ١-٢٣.

أحمد، فرج عبده فرج. (2016). مستوى الوعي التكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية وأولياء أمورهم عند تعاملهم مع مواقع الانترنت وعلاقته بالوعي السياسي الإلكتروني. مجلة كلية التربية، مج 31، ع 1، 86 - 113.

أحمد، فرج عبده. (٢٠٠٨). برنامج مقترح في التربية التكنولوجية لتنمية الوعي التكنولوجي وبعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة بنها.

أحمد، فرج عبده. (٢٠٠٩). برنامج مقترح في التربية التكنولوجية لتنمية الوعي التكنولوجي وبعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بنها.

أحمد، كريمة محمود محمد، و محمد، أسماء فتحي محمد. (2021). التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي ببيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي للطلاب المعلمين. مجلة البحث العلمي في التربية، ع 22، ج 3، 166 - 260.

إسماعيل، الغريب (2009). التعليم الإلكتروني من التطبيق الي الاحتراف والجودة. القاهرة، عالم الكتب.

اسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٢١). صناعة التعليم الإلكتروني بناء العقول وتطوير الدول. القاهرة عالم الكتب.

آل عامر، حنان بنت سالم عبدالله. (2013). متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني. مجاة القراءة والمعرفة، ، 79-120.

إمام، مروى حسين إسماعيل . (2022). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات التعلم الذكي لتنمية الكفاءات الرقمية والطموح الأكاديمي لدى الطلاب معلمي الجغرافيا. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 19(137)، 133-72.

أمين، محمد، والجمال، و داد. (٢٠١٧). تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات

الثورة المعلوماتية. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي،  
١٠(٢٨)، ٣-٣٣٣.

توني، & محمد عبدالله. (2016). فاعلية توظيف تطبيقات جوجل التعليمية فى تنمية الكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية، 2(7)، 1-33.

ثرثار، سميرة عدنان. (٢٠١٨). مستوى التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية العلوم الصرفة، مجلة جامعة الأنبار، كلية التربية للعلوم الإنسانية،  
٣٤، ٢٨٧-٣٠٧.

جاد المولى، إيمان محمد، و خليل، شرين السيد إبراهيم محمد. (٢٠٢١). بيئة تعلم إلكترونية قائمة على كفايات الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب معلمي العلوم شعبة التربية الخاصة (إعاقه عقلية). المجلة التربوية، ج ٨٣، ١٢٦٩ - ١٣٢٨.

الجمال، أميرة محمد المعتصم. (٢٠٢١). تصميم نموذج للمناقشات الإلكترونية (متزامنة، غير متزامنة) القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية وأثره على تنمية التحصيل وجودة انتاج برامج الوسائط المتعددة التفاعلية والكفاءة الاجتماعية لدى الطالبة المعلمة بتكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٣١، ٧٤، ٣٠٣-٤٨٨.

الجمال، و داد، و القضاة، محمد أمين. (2017). تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، مج 10، ع 28، 3-33.

الحبشي، شيماء جبر. (٢٠١٧). دور معلم المرحلة الثانوية في تعزيز الاندماج الوطني لدى الطلاب دراسة تحليلية. مجلة الثقافة والتنمية، ١٨(١١٩)،  
٩٥-١٨٦.

حجازي، اعتماد إبراهيم بيومي، و على، رضا الحسيني، و حسنين، على عبد الرحيم. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام التعلم المدمج فى الإحصاء لتنمية

التطور التكنولوجي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، مجلة القراءة والمعرفة الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (٢٣)، ٣٥٢-٣٢٧.

حرب، سليمان احمد سليمان. (٢٠١٨). فاعلية المناقشات الإلكترونية المتزامنة وغير المتزامنة علي موقع Facebook في تنمية مهارات إعداد البحوث العلمية لدي طلبة جامعة الأقصى بغزة. مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، ٥٤، ٣٧٣-٣٩٨.

حرب، سليمان أحمد سليمان، و برغوت، محمود محمد. (٢٠١٩). درجة توافر متطلبات التعلم الذكي بمؤسسات التعليم العالي التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية. مجلة تاريخ العلوم، ١٢٤، ٨٥-٥٦.

حريصي، علي أحمد، الشهري، علي محمد. (2021). نمط الدعم الإلكتروني المتنقل (فردى/جماعى) ودوره في التحصيل وتنمية مهارات التحدث والاستماع بمقرر اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة العلوم التربوية و النفسية، 5(48)، 161-196.

حمادة، أمل إبراهيم إبراهيم. (2016). تطويع ويب كويست Quest Web للطلاب المعاقين سمعياً وأثره على تنمية الوعي التكنولوجي لديهم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع 73 ، 369 - 426.

حمزة، ايهاب محمد عبد العظيم، وجاد، دعاء عطية محمد. (٢٠١٥). فاعلية أنماط التوجيه في تنمية مهارة الفهم القرائي باللغة الإنجليزية ببرامج التعليم الإلكتروني لدى الطلاب المنذفين والمتروين بالصف الأول الثانوي بالمعاهد الأزهرية. دراسات تربوية واجتماعية كلية التربية - جامعة حلوان، مج ٢١، ٣٤، ١١٥٥ - ١٢٠٦٢.

الحولة، عبدالحميد فتحى عبدالحميد ، وصالح، جمعة زكريا محمد. (2023). فاعلية استراتيجيات الدعائم التعليمية الإلكترونية لتنمية الوعي التاريخي والتفكير البصري والاندماج الدراسي لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية الأزهرية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 17(5)، 351-441.

خان، بدر خان. (٢٠٠٥). استراتيجيات التعلم الإلكتروني . ترجمة على الموسوي، سوريا دار الشجاع للنشر والعلوم.

خميس، محمد عطية. (2007). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع محمد.

خميس، محمد عطية. (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم القاهرة، دار الحكمة.

خميس، محمد عطية. (٢٠٠٩). الدعم الإلكتروني Supporting. مجلة تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث محكمة التي تصدرها الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ١٩، ٢٤، ١-٢.

خوالدة، سالم. (2012). مستوي الثقافة العلمية لدي طلبة السنة الاولى من المرحلة الجامعية وعلاقته ببعض المتغيرات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 13(3). 26-41.

الخييري، صبرية محمد عثمان. ( 2020 ). دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة 2030. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع 118 ، 175 - 195 .

رجاء، محب حامد، و جبر، محمد سعد. (٢٠١٨). أثر استخدام تقنية الفيديو التعليمي والملصقات الجدارية في تعلم الأداء الفني ومستوي الإنجاز بدفع الثقل . مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، ع ١٩٤ ، ١-٧.

رجب، أماني علي السيد، والزقرد، محمود عبد المنعم المرسي. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم الذكي في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والوعي الرقمي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ج ١٦، ١٦٤، ٤٨١-٥٦٨.

الردادي، فهد عايد. ( ٢٠١٨ ). دورة مبادرة التأهيل التقني والمهني في تنمية اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو العمل التقني والمهني. رسالة التربية وعلم النفس، جامعة الملك سعود، (٦٢)، ٢٩- ٥٣.

رشوان، نعيمة محمد فرج. (٢٠١٣). اثر التفاعل بين دعومات التعلم البنائية فى برامج الوسائط الفائقة عبر المواقع الالكترونية والاسلوب المعرفى فى تنمية بعض جوانب التعلم لدى طلاب كلية التربية بالعريش، مجلة القراءة والمعرفة، ج١٣٧، ٧٠-٩٥.

زايد، هالة حلمي. (2017). التعلم الذكي. الملتقى الدولي الأول لكلية التربية: تطبيقات التكنولوجيا فى التربية، بنها: جامعة بنها - كلية التربية، 45-95.

زاير، سعد علي، وجري، خضير عباس. (2020). تصميم التعليم وتطبيقاته فى العلوم الإنسانية. عمان-الأردن، دار المنهجية للنشر والتوزيع.

زقوت، شيماء محمد (٢٠١٣). مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم فى المرحلة الأساسية العليا فى محافظات غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الأزهر.

زيد، عصام عبد العاطي علي. (٢٠٢٢). نمط ممارسة الأنشطة الفردية والتشاركية ببيئة تعلم مقلوب وأثره فى تنمية مهارات التعامل مع المستجدات والوعي التكنولوجي لدى طلاب جامعة القصيم. مجلة كلية التربية فى العلوم التربوية، مج٤٦، ١٤، ١٩٣-٣٢٣.

سعيد، سعد محمد إمام. (٢٠١٥). تصميم بيئة تعلم قائمة على المناقشات الإلكترونية لتنمية مهارات البحث التعاوني لدى طلاب الدبلوم المهني بكلية التربية. دراسات تربوية واجتماعية، مج٢١، ١٤، ٤٢١-٤٦٦.

سلامة، حسن علي حسن، وصالح، شعيب جمال محمد، و السيد، شريف محمد محمد (٢٠٢٢). استخدام رحلات الويب المعرفية فى تدريس الثقافة الإسلامية لتنمية السلوك الديني والوعي التكنولوجي لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهرى. مجلة شباب الباحثين فى العلوم التربوية، ١٢٤، ٤٤٥ - ٤٦٩.

السلمي، فهد مسعود مذبخر. (2021). التصميم التعليمي وأثره فى زيادة الدافعية للتعلم لدى الطالب. المؤتمر الدولي الإفتراضي للتعليم فى الوطن العربي

مشكلات وحلول، الرياض، إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، 270-285.

سماحه، هبه صابر عبد العظيم، وأبو زيد، هيام أنور أحمد، و الرافي، محب محمود كامل. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام برنامج لشرح مخاطر مواقع التواصل الاجتماعي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الفتيات الريفيات. مجلة دراسات الطفولة، مج ٢٥، ع ٩٤٤، ١٦٥-١٦٩.

سماحه، هبه صابر عبد العظيم، أبو زيد، هيام أنور أحمد، و الرافي، محب محمود كامل. ( 2022 ). فاعلية استخدام برنامج لشرح مخاطر مواقع التواصل الاجتماعي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الفتيات الريفيات.مجلة دراسات الطفولة، مج 25 ، ع 94 ، 165 - 169 .

سويدان، أمل عبد الفتاح، وعويس، أحمد سالم. (٢٠١٢). توظيف الشبكات الاجتماعية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها في ضوء الحوار الوطني حول ثورات الربيع العربي. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٢) ، ٥٤٦-٥٧٨.

سويدان، أمل عبدالفتاح أحمد، و عويس، أحمد سالم. ( 2012 ). توظيف الشبكات الاجتماعية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم و اتجاهاتهم نحوها في ضوء الحوار الوطني حول ثورات الربيع العربي.المؤتمر الدولي العلمي التاسع - التعليم من بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحدثنة التطبيق، ج 2، القاهرة: معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة و الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 545- 578 .

سيفين، عماد شوقي ملقى، عبدالقادر، هيام عبد الحكيم علي، و أحمد، منصور عبدالفتاح. ( 2018 ). برنامج قائم على التعلم الذكي لتنمية بعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الإعدادية.مجلة العلوم التربوية، ع 35037، 350 - 367 .

شحاته، الصافي يوسف. (٢٠١٤). فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية والتطور التكنولوجي لدى



طلاب كلية التعليم الصناعي بالسويس. مجلة كلية التربية بالسويس،  
٧(٣).

الشخشير، حلا محمود. (2010). مستوي التنمية المهنية لدى أعضاء هيئة الهيئة  
التدريسية في جامعة النجاح الوطنية، جامعة النجاح، كلية الدراسات  
العليا، فلسطين

شعبان، حمدي إسماعيل . (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم  
وأساليب تقديمها داخل البيئة الافتراضية في تنمية مهارات صيانة أجهزة  
الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي. تكنولوجيا التعليم،  
مج ٢١، ٤٤، ١٤٩ - ٢١٤.

شعيب، إيمان محمد مكرم مهنى. ( 2017 ). اثر تطبيقات الحوسبة السحابية على  
تنمية الوعي التكنولوجي والانخراط في التعلم لدى طالبات دبلوم مراكز  
مصادر التعلم.مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع 5،  
169 - 125.

الشمري، سلمان حديد. (٢٠٢٠). دور التعلم الإلكتروني في تنمية مستوى القوة  
الرياضية لدى الطالبة من وجهة نظر معلمي الرياضيات في المرحلة  
الثانوية، مجلة التربية جامعة الأزهر. ١(١٨٨)، ٢٩٤-٣٢٣.

الشهاري، محضار أحمد حسن. (٢٠١٨). معايير التمكن التكنولوجي للأستاذ  
الجامعي في القرن ٢١ ومدي أهميتها من وجهه نظر أعضاء هيئة  
التدريس بجامعة الجديدة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع  
١٠٢، ١٣٧ - ١٧٢.

صالح، محمود مصطفى عطية، و سويلم، أحمد سعيد عبدالنبي. (٢٠٢٢). برنامج  
مقترح في الجغرافيا قائم على توظيف المستحدثات التكنولوجية واثره في  
تنمية وقيم الأمن الفكري والوعي التكنولوجي لدى طلاب الدبلوم العام.  
دراسات في المناهج وطرق التدريس، ٢٥٦٤، ١٢-٨٢.

صالح، مدحت. (2009) . فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية  
التفكير الاستدلالي والتحصيل في مادة العلوم والاتجاه نحو المادة لدى

تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العملية، 12(1)، ص73-128

صبرى، ماهر إسماعيل، و توفيق، صلاح الدين توفيق. (٢٠٠٥). التنور التكنولوجي وتحديث التعليم، الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

صبرى، ماهر اسماعيل وصلاح الدين، محمد توفيق.(2005). التنور التكنولوجي وتحديث التعلم، المكتب الجامعي الحديث، ط1، الاسكندرية، ص 49-77

صلاح الدين، صفاء محمد (٢٠١٨). دور التعليم الإلكتروني فى تطوير التعليم بجمهورية مصر العربية. مجلة بحوث الشرق الأوسط، ٤٥، ٥٩٧-٦٤٦.

الصمادي، محارب علي محمد. (2020). أثر استخدام استراتيجيات التعلم التشاركي في تنمية مفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك. مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، ١٩٤، ٦-٤١.

الصوراني، أحمد إبراهيم، عقل، مجدي صالح. (2022). فاعلية بيئة تعليمية قائمة علي التعلم الذكي في تنمية مهارة التحدث للغة الانجليزية لدى طالبات الجامعة الإسلامية بغزة. مجلة العلوم التربوية والدراسات الانسانية، ع(21)، 598-639.

الطاهر، أمل السيد. (٢٠٠٦). العلاقة بين التكوين المكاني للصور الثابتة والمتحركة في برامج الوسائل المتعددة والتحصييل الدراسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

طعمة، منتهي شوكة، وحمزة، ميساء عبد. (2020). اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات. Journal of Education College Wasit University، 1(41)، 427-454.

طعمة، منتهي شوكة، حمزة، ميساء عبده. (2020). اثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجيات التعلم الذكي في التنور التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية في مادة الحاسبات. مجلة كلية التربية، مج1، ع41، 427-454.

عبد الحافظ، اسراء حسين عباس، ومحمد، رزق على أحمد، والدسوقي، وفاء صلاح الدين إبراهيم. (٢٠١٩). أثر بيئة إلكترونية قائمة على مرتكزات التعلم في تنمية مهارات البرمجة بلغة HTML لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ع ٢١، ٨٢ - ١١٧.

عبد المجيد، أحمد، وإبراهيم، عاصم. (٢٠١٨). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب جامعة الملك خالد. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، (1) 7.

عبدالسيد، منال أنور سيد. (2019). برنامج قائم على التربية الأمانية لتنمية الوعي التكنولوجي بمخاطر الألعاب الإلكترونية لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، ع 9، 46 - 108.

عبدالمجيد، أحمد صادق، و عمر، عاصم محمد إبراهيم (٢٠١٨). تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الويب التشاركي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج تطبيقات الهواتف الذكية والثقة في التعلم الرقمي لدى طلاب جامعة الملك خالد. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج٧، ع١٤، ٥٨ - ٨٣.

العتيبي، تركيه سلمي، والبلوي، مرزوق صالح. (2019). نموذج مقترح لتصميم حقيبة تعليمية إلكترونية معتمد على نموذج التصميم التعليمي ADDIE. مجلة البحث العلمي في التربية، 20(الجزء الحادي عشر)، 589-600.

العتيبي، سلمان بن صاهود بن راقى. (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء نموذج التعلم التوليدي وفعاليتها في تنمية مهارات الحس العددي لطلاب الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع٢٢٤، ٣١١ - ٣٤١.

العتيبي، محمد نواف محمد، والبدلي، عبدالرحمن حسين يحيي (٢٠٢٠). فاعلية بيئات التعلم الإلكترونية في تدريس مادة الحاسب الآلي على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثالث متوسط المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت. 1 - 48.

العدوان، زيد محمد، والحوامدة، محمد فؤاد. (2010). تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق. عمان-الأردن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العديل، عبدالله بن خليفة بن عبداللطيف، و السعيد، مها سعد. (٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفاعليتها في تنمية مهارات تصميم الدرس الإلكتروني لدى الطالب المعلم. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية، مج ٢٢، ١٤، ١١٨ - ١٢٨.

العروذ، خالد إبراهيم محمد. (٢٠٢٠). أثر استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في تدريس مادة الحاسوب لتنمية الاحتياجات المعرفية لدى طلاب الثاني الثانوي في الأردن مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ٤، ٣٧٤، ٩٨ - ١٢١.

عقل، مجدي. (2019). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المستقبلي في التكنولوجيا لدى طالبات الصف السابع الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية. ٢٧ (٦).

عقل، مجدي، وخميس، محمد وأبو شقير، محمد. (٢٠١٥). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم، مجلة كلية البنات الأولى والعلوم والتربية. (١٣)، ٣٨٧-٤١٧.

عياد، فؤاد إسماعيل. (٢٠١٣). مستوى التنور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى طلبة الثانوية العامة بقطاع غزة. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، ١٩(١)، ٤٥-٧٧.

عياد، فؤاد إسماعيل. (٢٠١٣). مستوى التنور في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى طلبة الثانوية العامة بقطاع غزة. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، ١٩(١)، ٤٥-٧٧.

الغامدي، عبدالرحمن محمد، وفلاته، أحمد بن إبراهيم. (2023). أثر اختلاف الدعم الإلكتروني عبر المنصات الرقمية في تنمية التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية. بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، 30(1)، 109-130.

فرمانا، فريد. (2015). تعليم مادة طرائق تدريس اللغة العربية عبر الفيديو التعليمي. المؤتمر الوطني للغة العربية. 422-434.

القحطاني، أمل سفر حسين. (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية توظف التعلم النشط في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لطالبات جامعة الأميرة نورة. مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٣٤. ٢١١ - ٢٢٩.

القحطاني، خالد. (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الدمج بين الأنشطة التفاعلية ومحفزات الألعاب الرقمية Gamification لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة بمنطقة تبوك، كلية التربية جامعة تبوك، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٨(٣).

قسايمه، مروان محمد، و الزغبى، علي محمد. ( 2022 ). أثر برنامج قائم على التعلم الذكي في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى الطلبة في الرياضيات. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث التربوية والنفسية، مج 7، ع 1، 293 - 315.

محمد ، مصطفى عبد السميع، والقط، محمد علي عبدالمقصود، و أبو رية، وليد أحمد عبده، و جامع، حسن حسيني. (٢٠١٤). أثر تقديم التغذية الراجعة التلقائية ببيئة الاختبارات البنائية القائمة على الويب في إكساب مهارات البرمجة و الدافعية نحو التعلم. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث ٥٢٥ - ٥٥٧.

محمود، عمر سيد أحمد. (٢٠١٦). مستوى تنوع الطلاب المعلمين بكلية التربية شعبة التعليم الأساسي في تكنولوجيا التعليم : دراسة تقييمية. مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٣٣ع ، ٥٩٤-٥٨٦.

مرسي، عبير حسن فريد مرسي. (٢٠١٤). أثر التفاعل بين المساعدة البشرية والمساعدة الذكية في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الويب وبين أسلوب التفكير ( داخلي - خارجي) على تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار، (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية البنات لأداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

مسعود، حماده محمد، و عبده، أيمن محمد عبد الهادي محمد. (٢٠١٦). أثر استخدام الدعم الإلكتروني في التعلم النقال على تنمية مهارات البحث في مصادر المعلومات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ١٤ ، ١٢-٨٤.

مسعود، حماده محمد، و عبده، أيمن محمد عبد الهادي محمد. (٢٠١٦). أثر استخدام الدعم الإلكتروني في التعلم النقال على تنمية مهارات البحث في مصادر المعلومات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ١٤ ، ١٢-٨٤.

المشهر اوي، حسن. (٢٠٢٠). أثر تجربة توظيف التعلم الإلكتروني لتحسين العملية التعليمية في المرحلة الأساسية العليا بمحافظات قطاع غزة من وجهة نظر المعلمين. مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية، ٣٤(1)، ٧٤-٤٠.

المصري، هيفاء عيسى عبد الرحمن. (2018). أثر استخدام بيئة التعلم الذكي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في تنمية التفكير الرياضي والاستعداد للتعلم الذاتي في مديرية تربية جنوب الخليل (Doctoral dissertation, AL-Quds University)

ملقى، عماد شوقي. (2011): "الوعي بالمستحدثات التكنولوجية لدى المعلمين المتحقين بالدبلوم المهنية - شعبة تكنولوجيا التعليم في ضوء بعض المتغيرات"، المؤتمر العلمى العربى الرابع، الدولى الاول " التعليم وتحديات المستقبل، جمعية الثقافة من أجل التنمية - جامعة سوهاج، مج 2، أبريل، 598-629.

منتدى التعلم الذكي. (2015). نحو رؤية موحدة للتعلم الذكي فى المنطقة العربية، هيئة تنظيم الاتصالات، الإمارات العربية المتحدة، 14—16 ديسمبر.

مهدي، حسن ربحي. (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية في التعلم الذكي تعتمد على التعلم بالمشروع وخدمات قوقل في إكساب الطلبة المعلمين بجامعة الأقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة العلوم التربوية كلية التربية جامعة الملك سعود، مج ٣٠، ١٤، ١٠١ - ١٢٦.

المؤتمر الدولي الحادي عشر، التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية، المنعقد في طرابلس - الجزائر. أبريل (2016م).

النافع، سهام صالح حمد. (٢٠١٧). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة الإلكترونية داخل برمجية قائمة على المحاكاة في إكساب مهارات برمجة الروبوت التعليمي للطلبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة بجدة. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج ٦، ١٤، ١٨٨ - ٢٠٣.

### ثانيا: المراجع الأجنبية:

Gambo, Y., & Shakir, M. Z. (2022). Students' readiness for self-regulated smart learning environment. International Journal of Technology in Education and Science (IJTES), 6(2), 306-322.  
<https://doi.org/10.46328/ijtes.341>

Hwang, G. J. (2014, 1 1). Definition, framework and research issues of smart learning environments - a context-aware ubiquitous learning perspective. Smart Learning Environments, pp. 1-14.

- Hwang, G.J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous perspective. Smart learning environments,1(1),4. learning
- Johnson, Mark & Sherlock, David. (2014). Beyond the Personal Learning Environment: Attachment and control in the classroom of the future. Interactive Learning Environments, 22(2).
- Larkin & Martha. (2002). Using scaffolded instruction to optimize learning. ERIC Custom Transformations Teampp, 1-6.
- McNeill, K. L. (2006). Supporting Students Construction of Scientific Explanations by Fading Scaffolds in Instructional Materials. The Journal of The Learning sciences, 15(2), pp.153-191.
- Prima, E. C., Oktaviani, T. D., & Sholihin, H. (2018, May). STEM on electricity using arduino-phet based experiment to learning improve 8th grade students' STEM literacy. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. (1013)1, p. 012030). IOP Publishing
- Shaphro, A. M. (2008). Hypermedia Design as Learner Scaffolding. ETR & D, 56(1), 29-44.
- Spector, J.M. (2014). Conceptualizing the emerging field Of smart learning environments. Smart learning environments, 1(1), 1-10.
- Wilson, S., Milligan, C., Johnson, M., Sharples, P. & Liber, O. (2006) "Developing a reference model to describe the personal learning environment". In W. Nejdil & K. Tochtermann (Eds). Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing-First European Conference on Technology Enhanced Learning. ECTEL 2006 (pp. 506-Berlin/Heidelberg:



Springer.<http://www.springerlink.com/content/u04836n0460j2678/fulltext.pdf>, retrieved 21-2-2020

**ثالثاً: المراجع الالكترونية:**

احمد، نور. (2016). فوائد التعليم الذكي. <https://anour097.blogspot.com>. تاريخ زيارة الموقع 2022/8/7

الخارجية، خالدة. (2013).

<https://www.albayan.ae/opinions/articles/2013-04-30-1.1873036>. تاريخ زيارة الموقع 2022/9/20