أثر استخدام أدوات التدوين الاستقصائي ببيئة التعلم في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد

د/ ولاء أحمد انورعبد النعيم

دكتور النفس التربوي

الملخـــــص

في ضوء ما تقدم تم تحديد مشكلة البحث في ضعف درجات الاختبارات الشهرية والنهائية خاصة في الأسئلة المتعلقة بمهارات الفهم القرائي, كمهارة الفهم الحرفي والتي تتضمن تحديد المعنى المناسب من السياق, كما لاحظ الباحث ضعفاً في مهارة الفهم الاستنتاجي والمتضمنة لمهارة استنتاج الفكرة المحورية للنص ومهارة استنتاج الأفكار الأساسية للنص المقروء, بالإضافة إلى تدني في درجات الطلاب في مهارات الفهم الناقد والتذوقي والإبداعي, لذا يقوم الباحث بقياس أثر أدوات التدوين الاستقصائي ببيئة تعلم جوال وأثره في تنمية مهارات الفهم القرائي لدي طلاب المرحلة الثانوية ، وكانت النتائج البحث لصالح التطبيق البعدي حيث كانت الفروق كبيرة بين التطبيقين القبلى والبعدي.

Abstract

In light of the foregoing, the research problem was identified in the weak scores of the monthly and final tests, especially in questions related to reading comprehension skills, such as the literal comprehension skill, which includes determining the appropriate meaning from the context. For the readable text, in addition to a drop in the students' scores in critical, tasteful and creative comprehension skills, so the researcher measures the impact of investigative blogging tools in a mobile learning environment and its impact on developing reading comprehension skills for secondary school students in the State of Kuwait, and the results of the research were in favor of the dimensional application where the differences were large between the tribal and remote applications.

مقدمة

في القرن الحادي والعشرين برزت العديد من التقنيات الجديدة والمبتكرة نتيجة الثورة المعلوماتية التي أسهمت في تطور المؤسسات التعليمية في جميع الجوانب، لذلك وجب الاستفادة

من المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في العملية التعليمية بطريقة تفاعلية لإثارة دافعية الطلاب نحو التعلم. وتبعا لذلك، ظهر لنا مفهوم جديد وهو التعلم الجوال الذي أحدث تطورا غير مسبوق في العملية التعليمية، حيث جعل الوصول للمعلومات أكثر سهولة بطريقة تفاعلية، مما جعل العملية التعليمية أكثر متعة من الطرق التقليدية، والذي فرض نفسه بقوة على جميع القطاعات ومن ضمنها قطاع التعليم.

ويتضح أن بيئات التعلم الجوال صيغة جديدة ومتطورة من بيئات التعلم الإلكتروني التي شاعت في الآونة الأخيرة عند تصميم البرامج التفاعلية، ويتسق التعلم الجوال مع الاتجاهات العالمية الحديثة في بحوث تكنولوجيا التعليم الإلكتروني حيث ترتبط بالتعلم في أي وقت ومكان وباستخدام الأجهزة المتنقلة مثل الهواتف الذكية والحواسيب الشخصية.

وتتميز بيئات التعلم الجوال بمجموعة من الخصائص التي تجعلها بيئة لا محدودة بزمان ومكان، بالإضافة إلى مجموعة من الخصائص الأخرى وهي: الاتساع، والامتداد، والمرونة، والتعلم الحواري، وتعدد أنشطة التعلم، والانفتاح على البيئة، والتكيف. (محمد خميس, ٢٠١١, ١٦٣-١٦٥).

وأكدت العديد من الدراسات كدراسة محمد الحارثي (٢٠١٣) أن التعلم الجوال يسهم في تنمية مهارات التفاعل وزيادة تحصيل الطلاب ودافعيتهم للتعلم، كما أكدت دراسة سناء الغامدي (٢٠١١) بأن التعلم الجوال يزيد فاعلية الطلاب ويجذب انتباههم نحو التعلم، حيث أنه يقضي على الملل لأنه يقدم تعليماً ملئ بالحيوية والنشاط والتشويق، ويساعد على تنمية التفكير لدى الطلاب.

وتعد نظم التدوين الإلكتروني الاستقصائي أحد أهم الأدوات والتطبيقات التي تسمح للمتعلم بعرض ممارساته، وبياناته، وتتيح له تطوير المحتوى، وتعديله، ومراجعته، وتذييله، كما أنها تساعد في تحسين فهم المتعلمين ويزيد من عمق المستويات المعرفية، لأنه يتيح بالقيام

ببعض الأنشطة التي تقود المتعلمين لمزيد من التفاعل مع محتوى التعلم الإلكتروني من خلال بيئات التعلم الجوال. (Halic,O., at el., 2010,p.211)

كما أن للتدوين الاستقصائي أدوات متنوعة تستخدم لتحقيق الغرض منها، ويختلف استخدامها تبعا لرغبة القارئ وطريقة تعامله مع النص, و من هذه الأدوات: (١) الملاحظات الخفيفة (sticky note) وهي أداة تظهر على شكل ورقة يمكن لصقها في أي مكان على النص ولها عدة ألوان، (٢) وأداة وضع الخط (underlining) وهي أداة تمكن القارئ من وضع خط تحت النص المراد التركيز عليه وتمييزه عن باقي النص سواء كانت كلمة أو جملة أو فقرة، (٣) والملاحظات الفجائية (pop up annotation) هي عبارة عن كلمة أو جملة تظهر عادة على مقاطع الفيديو للإشارة على جزء معين مرتبط بالمقطع, (٤) والتعليق (comment) وهي أداة تتيح للقارئ كتابة تعليق ويكون غالباً تحت النص, (٥) والتظليل (highlight) وهي أداة تسلط الضوء على النص عن طريق تظليله بأي لون من قائمة ألوان يرغب القارئ بها. (Chen & Yen, 2013).

وتمكن أدوات التدوين الإلكتروني عديد من المتعلمين بالتعليق بشكل فردي/تشاركي على محتوى عناصر المواد التعليمية عبر الويب بشكل متزامن أو غير متزامن حيث تسمح للمتعلمين بالتشارك بشكل مستمر في ملف واحد، ويتم تخزين التدوينات والتعليقات تلقائياً في قاعدة بيانات على الأنترنت لجميع المتعلمين لمراجعتها وقت الحاجة (Novak el al., 2012,p.42).

وتساعد أدوات التدوين الاستقصائي على التعرف على أجزاء المحتوى في بيئة التعلم الجوال وتعمل على تنظيم القراءة بالإضافة إلى أنه تقدم طريقة للانخراط مع الأفكار والمواضيع بصورة مباشرة من خلال الأسئلة والمشاركة و التعليقات تجاه النص التي تظهر أثناء القراءة.(Murray & Rockowitz.2007), بالإضافة إلى أن أدوات التدوين الإلكتروني الاستقصائي تساعد في تحسين فهم المتعلمين وتزيد من عمق المستويات المعرفية لأنها تتيح القيام ببعض الأنشطة التي تقود المتعلمين لمزيد من التفاعل مع محتوى التعلم الإلكتروني عبر صفحات الويب في بيئة التعلم الجوال, ومع تدوينات الأقران والمعلم، سواء كانوا أفراداً أو مجموعات, من خلال تميز مشاركتهم بوضع خط تحت النقاط الهامة underline, أو تسليط

الضوء highlight , أو كتابة ملاحظات وتدوينات sticky note, أو حفظ المواقع كإشارات مرجعية bookmark على المواد التعليمية (Glover & Hardaker, 2007,p.2).

ويوضح كل من شين وآخرون (Chen, el.al, 2012, p.58) أنه باستخدام أدوات التدوين الاستقصائي، يستطيع المتعلمين تقديم تعليقات توضيحية تستند إلى النص على صفحة ويب أو من خلال تسليط الضوء على جزء معين من النص وإضافة تعليق في بيئة التعلم الجوال, كما يمكن أن تكون التدوينات خاصة أو مشتركة مع مجموعة, ويستطيع الأعضاء داخل المجموعة الاطلاع عليها والاستجابة لهذه التدوينات التوضيحية بين بعضهم البعض, وبالتالي تتيح أدوات التدوين إمكانية مناقشة المستخدمين وتعلم قطعة من النص بشكل تعأوني.

ويعد الفهم القرائي من أهم المفاهيم التي ارتبطت بالنظرة إلى طبيعة القراءة ومفهومها لذا يعد مطلباً لغوياً وتعليمياً وتربوياً, فمما لا شك فيه أن الهدف من كل قراءة هو الفهم, فقراءة بلا فهم لا تعد قراءة بمفهومها الصحيح, وهو لا يحدث فجأة, لأنه ليس عملية سهلة ميسورة تتوقف عند حد التعرف على الرموز المكتوبة والنطق بها, وإنما هي عملية معقدة تسير في مستويات متباينة وتتطلب إمكانات وقدرات عقلية متنوعة, وتحتاج إلى كثير من المران والتدريب وإعمال الفكر والتفسير والتحليل والموازنة والنقد (سامية عبدالله, ٢٠١٥، ٣٩).

وتبين أن طلاب المرحلة الثانوية يعانون من عدم القدرة على فهم معاني المفردات في اللغة الإنجليزية حيث أشارت الدراسات المتعلقة بمستوى القراءة أن المفردات هي العامل الأهم في تحديد صعوبة مواد القراءة أو سهولتها، وعليها الدور الأكبر في استنباط المعاني وفهمها، كما أن عدم قدرة القارئ على فهم الأبنية والتراكيب النحوية واللغوية يؤدي إلى ضعف في الفهم القرائي للنص. (هناء حسانين, ٢٠١٤, ص٥٤٢).

وقد تبين للباحث من خلال ما سبق الحاجة لتصميم بيئة تعلم جوال متضمنة أدوات تدوين استقصائي (كلاحظة خفيفة/ تظليل) وتغذية راجعة تصحيحية (صريحة/ ضمنية) للإسهام في تنمية مهارات الفهم القرائي وزيادة الانخراط في التعلم لدى طلاب الصف العاشر في مادة اللغة الإنجليزية.

ومما سبق ذكره وعرضه من خلال الدراسات السابقة عن الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة الثانوية في مادة اللغة الإنجليزية في مهارات الفهم القرائي والانخراط في تعلم

مـادة اللغـة الإنجليزيـة دعـت الحاجـة إلـى تصـميم بيئـة تعلـم جـوال متضـمنة لأدوات تـدوين استقصـائي وتغذيـة راجعـة تصـحيحية تسـاعد علـى تسـهيل الفهـم القرائـي والانخـراط فـي تعلـم المفاهيم الجديدة للدروس.

مشكلة البحث:

نبـع الإحسـاس بمشـكلة البحـث مـن خـلال الخبـرة الشخصـية لعمـل الباحـث كمعلـم لمـادة اللغـة الإنجليزيـة لاحظ ضـعف درجـات الاختبـارات الشـهرية والنهائيـة خاصـة فـي الأسـئلة المتعلقـة بمهـارات الفهـم القرائـي, كمهـارة الفهـم الحرفـي والتـي تتضـمن تحديـد المعنـى المناسـب مـن السـياق, كمـا لاحظ الباحـث ضـعفاً فـي مهـارة الفهـم الاسـتنتاجي والمتضـمنة لمهـارة اسـتنتاج الفكـرة المحوريـة للنص ومهارة استنتاج الأفكار الأساسية للنص المقروء, بالإضـافة إلـى تدنـي فـي درجـات الطـلاب في مهارات الفهم الناقد والتذوقي والإبداعي.

للتأكـد مـن مشـكلة البحـث أجـري الباحـث دراسـة اسـتكشـافية مـن أجـل تـدعيم الإحسـاس بمشكلة البحث، مكونة من استبيان لطلاب الصف العاشر, وتم عرضـها من خـلال ملحق (١)، وتم صـياغة الإسـتبانة الخاصـة بـالطلاب من **١٠ بنـود** وتم تطبيقهـا علـى عينـة مكونـة من ٢٠ طالب بمدرسة يعقوب يوسف الغنيم الثانوية ذكور بمحافظة العاصمة التعليمية – دولـة الكويت، وقد أظهرت نتائج الاستبيان، إجادة الطلاب لاستخدام التقنيات الحديثة والمستحدثات التكنولوجية وخاصـة الهواتـف المحمولـة، إلا أنهـا لا توظـف للأغـراض التعليميـة، كمـا يوجـد صـعوبة لـدي الطـلاب فيمـا يتعلـق بمهـارات الفهـم القرائـي فـي مـادة اللغـة الانجليزيـة, وأن طريقـة طريقـة كتابـة الشروح والتعليقات بالطريقة التقليدية لا تساعدهم في الفهم القرائي.

كمـا نبـع الإحسـاس بمشـكلة البحـث الحـالي مـن خـلال الاطـلاع علـى الدراسـات والبحوث السابقة والمرتبطة بأدوات التدوين الاستقصائي كدراسة كل من لي و كالاندرا (Lee & Calandra, 2004) والتـي هدفت للتعرف علـى أثـر أدوات التـدوين الاسـتقصـائي علـى عمليـة تسـهيل عمليـة القراءة والفهم, حيث توصـلت الدراسـة إلـى فاعليـة أدوات التـدوين الاسـتقصـائي فـي رفع من درجات الطـلاب فـي اختبـارات الفهـم القرائـي, كمـا أظهـرت دراسـة كـل من هوانـغ و هوانـغ وسييه بدراسـة (Huang, Huang & Hsieh, 2008) والتـي هدفت إلـى تقصـي الفوائـد المحتملـة لدراسـة المـواد الرقميـة المتضـمنة لأدوات التـدوين حيـث قـام الطـلاب بصـورة منفصـلة بدراسـة المحتـوى واسـتخدام الأدوات عبـر أجهزتهم المحمولـة التـي تمكنهم بكتابـة التعليقـات علـى

الحواشي ومن ثم تم تجميع التعليقات من جميع الطلاب من مستويات مختلفة وتوزيعها على كل المجموعة لتكون كمعين لهم في فهم المواضيع قيد الدراسة, وأشارت النتائج إلى أن الأجهزة المحمولة المتضمنة لأدوات التدوين الاستقصائي تساعد على تعزيز قدرات التعلم في بيئة تعلم تعأوني, دراسة كل من يانغ وآخرون (Yang, et al, 2011) حيث هدفت الدراسة إلى تطوير أداة تدوين استقصائية مصممة لتسهيل وتيسير تبادل التعليقات بين المشاركين, حيث بينت النتائج أن أداة التدوين الاستقصائي التي أعدت لغرض الدراسة ساعدت في توصيل المعرفة، ومشاركة وتحسين الفهم القرائي للطلاب المشاركين، كما أنها تساعد المشاركين على طرح أسئلة جيدة وتقديم إجابات مناسبة من خلال ممارسة القراءة والتعليق والاستعراض والمناقشة.

كما اطلع الباحث على عدد من الدراسات التي أشارت إلى العلاقة بين أدوات التدوين الاستقصائي وعلاقتها بمهارات الفهم القرائي, ومنها دراسة كل من ساموبل وجونسون (Samuel& Johnson, 2011) التي هدفت لقياس أثر أداة التدوين الاستقصائي (التظليل) على الفهم القرائي والميول والعمل التشاركي, و كمحصلة تبين أن استخدام أداة التظليل في التعليق على الشروح تدعم الفهم القرائي وان الطلبة أصبح لديهم ميول ايجابية في استخدام هذا النوع من الأدوات كما أنها تدعم العمل التشاركي للطلاب, ودراسة كل من شن و يان (Chen., Yan, 2013) والتي هدفت إلى استكشاف أثر اختلاف أدوات التدوين الاستقصائي مثل التعليق النصي للكتاب (in-text annotation) و تدوين المصطلحات (glossary annotation) الملاحظات الفجائية (pop up annotation) على الفهم القرائي للروابط الفائقة للغة الأجنبية واكتساب المفردات بين الطلاب, وأشارت نتائج الدراسة إلى أن الفهم القرائي كان في أفضل حالاته عندما تم تقديم التدوين على صورة ملاحظات فجائية, كما أن اكتساب الكلمات كان أفضل في حالة تقديم القطع القرائية مدموجة بالروابط الفائقة مقارنة بتقديمها بالأنماط الأخرى، وأظهرت النتائج أن استخدام أدوات التدوين الاستقصائي من خلال الروابط الفائقة كان له الأثر الأكبر على تعلم الكلمات لصالح المجموعة التجريبية أكثر من المجموعة الضابطة, كما أن التغذية الراجعة التي تم اعطائها للمشاركين أظهرت اتجاه ايجابي نحو التدوين, ودراسة عصام الزق (٢٠١٤) التي هدفت عن الكشف عن تأثير أشكال تقديم التعليقات الشارحة الفائقة (الملاحظة الخفيفة, والتظليل) على تنمية مهارات الفهم القرائي، والقابلية لاستخدام بيئات التعلم الإلكتروني للتلاميذ ضعاف السمع, وأسفرت نتائج الدراسة عن نتائج

ايجابية لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الشروحات الفائقة وتفوقها على المجموعة الضابطة.

كما يوصي عديد من المؤتمرات بضرورة استخدام البرامج التي تتيح استخدام أدوات التدوين الاستقصائي في العملية التعليمية لما لها الأثر بتحسين الفهم والانخراط في التعلم, ومن أشهر هذه المؤتمرات التي تعقد سنويا مؤتمر أنا أدون (I Annotate) الذي ينعقد في فرانسيسكو في الولايات المتحدة الأمريكية, وقد أكد المؤتمر المنعقد في (٢٠١٦) على أهمية أدوات التدوين الاستقصائي في العملية التعليمية في القراءة وضرورة تحفيز كل من المعلمين والطلاب على استخدام البرامج التي تمكن من استخدام أدوات الشروح والتوضيحية لما لها من أهمية في تحفيز التعلم وانخراط المتعلمين في عملية التعلم. كما أكد المؤتمر السادس العالمي لتكنولوجيا التعلم المتقدمة (٢٠٠٦) بورقة بحث مقدمة من (Verhaart & Kinshuk) على أهمية هذا النوع من التكنولوجيا التي تسهل عملية شرح المحتوى ومن فهمه وذلك عن طريق استخدام أدوات التدوين الاستقصائي للشروح على النصوص مما لها الأثر في تيسير فهم المواد وعلاقتها بالفهم القرائي.

مشكلة البحث:

من خلال ما سبق عرضه في مقدمة البحث والإحساس بمشكلة البحث يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في: ضعف مهارة الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمادة اللغة الانجليزية الذي انعكس سلباً على الاستيعاب في فهم الأسئلة والإجابة عليها مما أوجد الحاجة إلى تصميم ببيئة تعلم جوال تتيح استخدام أدوات تدوين (التظليل highlighting / الملاحظة الخفيفة Sticky Note).

ومن خلال ما سبق يمكن التعبير عن مشكلة البحث الحالي في السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم أدوات التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة / التظليل) ببيئة تعلم جوال في تنمية مهارات الفهم القرائي لدي طلاب المرحلة الثانوية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداة التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) ببيئة تعلم جوال في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية بين التطبيقين القبلى والبعدى؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أداة التدوين الاستقصائي (التظليل) ببيئة تعلم جوال في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية بين التطبيقين القبلي والبعدى؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. تحديد أداة التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة/ التظليل) الأنسب ببيئة التعلم الجوال وأثرها في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٢. تحديد نمط التغذية الراجعة التصحيحية (صريحة / ضمنية) الأنسب ببيئة التعلم الجوال وأثره في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية .

٣. التعرف على أثر التفاعل بين أدوات التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة/ التظليل) ببيئة تعلم جوال على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية .

أهمية البحث:

قد يسهم هذا البحث في:

١- تنمية الجانب المعرفي والمهاري لدى الطلاب من خلال تصميم تطبيقات تساعد على إعطاء التغذية الراجعة المناسبة.

٢- التركيز على أهمية التغذية الراجعة التصحيحية بنوعيها كعامل مساعد في رفع المستوى العلمي ومستوى الفهم القرائي لطلاب المرحلة الثانوية .

٣- مساعدة المعلمين في توظيف أدوات التدوين المتنوعة بالبيئات التعليمية الإلكترونية والتي من شأنها أن تسهم في التغلب على مشكلة تدني الفهم القرائي.

٤- لفت انتباه القائمين على التعليم بضرورة تنوع التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية التي من شأنها أن تساهم في رفع مستوى الفهم الاستيعابي.

٥- مساعدة الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم في إلقاء مزيد من الضوء حول بيئات التعلم الجوال المتضمنة لأدوات التدوين الاستقصائي.

مصطلحات البحث

- **بيئة تعلم جوال: (التعريف الإجرائي لبيئة تعلم جوال):**

بيئة تعليمية تتكامل فيها البرمجيات والتكنولوجيا مع الوسائل والأجهزة الجوالة بحيث يسمح باستخدامها وإعادة استخدامها على أسس مقبولة ومعايير منتقاة وموضوعية من اجل زيادة مرونة وفاعلية التعلم.

- **أدوات التدوين الاستقصائي: (التعريف الاجرائي لأداة التدوين الملاحظة الخفيفة (Sticky Note) بالبحث الحالي):**

أداة التدوين الملاحظة الخفيفة (sticky note) هو عبارة عن أداة تشبه الورقة يمكن لصقها الكترونيا على جزء معين من المحتوى وتسمح بالكتابة عليها من قبل المتعلم, حيث يستطيع كتابة تعليقاته على النص.

التعريف الاجرائي لأداة التدوين التظليل (highlighting) بالبحث الحالي:

أداة **التدوين** التظليل (highlighting) عبارة عن أداة تستخدم بغرض تسليط الضوء على كلمة أو جملة أو فقرة كاملة بالنص بأي لون يرغب المتعلم به.

- **مهارات الفهم القرائي: (التعريف الإجرائي لمهارات الفهم القرائي في البحث الحالي):**

قدرة **الطالب** على تحديد المعنى المناسب للكلمة من السياق، وتحديد مضاد الكلمة، والتمييز بين المفرد والجمع، واسترجاع التفاصيل المذكورة صراحة في النص المقروء، باستخدام أداة التدوين الاستقصائي (ملاحظة خفيفة/ تظليل) ببيئة التعلم الجوال

الإطار النظري:

مفهوم التدوين الإلكتروني الاستقصائي:

١ – ماهية التدوين الإلكتروني:

يعتبر التدوين طريقة فاعله وناجعة من شأنها أن تسهل العملية التعليمية، حيث يستخدم العديد من الطلاب طرق ووسائل لكتابة تعليقاتهم وشروحاتهم على النصوص لمعرفتهم بدورها وقيمتها مما ينعكس إيجابيًا على الفهم وتحصيلهم العلمي، حيث تطورت طريقة التدوين أو ما يعرف بالشروح الإيضاحية للنصوص عن سابقتها، حيث انتقلت عملية التدوين من كتابة

التعليقات أو الشروحات باستخدام القلم والورق إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة عن طريق تطبيقات تسمح أدواتها بإضافة الشروحات أو التعليقات الكترونيًا على النصوص الرقمية.

كما يعرف التدوين الإلكتروني بأنه" ممارسة كتابية باستخدام أدوات الإلكترونية التي من شانها أن تقرب المسافة ما بين القراءة والكتابة وتشكل العادة الأبرز لنشاط القراءة، حيث تعتبر الاستجابة المباشرة للنص والتي يمكن ملاحظتها بشكل عملي" (Kirwan, 2010, p.5)

ويعرف أيضا بأنه" أي محتوى إضافي يربط مباشرة بالنص الأصلي ويضيف معلومات أو إشارات أو علامات أو رموز" (Nunes et al., 2012, p52)

ويعرف أيضا بأنه " طريقة تفاعلية مبتكرة تسمح للطلاب بالانخراط إلكترونيًا مع الوسائط مثل الفيديو والنص كمحتوى تعليمي باستخدام أدوات لها قابلية الكتابة والتظليل ووضع خطوط تحت النصوص"(Kathy et al., 2014,p.4).

٢- التدوين الإلكتروني الاستقصائي:

يتعدى التدوين الإلكتروني الاستقصائي مفهوم إضافة تعليق أو ملاحظة أو رموز أو علامات، بل يشتمل على كتابة تعليقات من شأنها أن توضح المعنى المبهم في النص وطرح أسئلة ذات صلة للموضوع تساعد الطالب على الفهم القرائي للنص، فالتدوين ليس فقط تعليقات وتظليل للكلمات والعبارات بل هي طريقة استقصائية تؤدي إلى التحقق وطرح تساؤلات والبحث عن تفسيرات من شأنها أن تؤدي إلى فهم لمدلولات الكلمات والعبارات المبهمة عن طريق تسليط الضوء على النصوص باستخدام أدوات التدوين الإلكتروني الاستقصائي. (زعيم نجود,٢٠١٧, ٨)

وتكمن فلسفة التدوين الإلكتروني الاستقصائي في أنه يسمح للمتعلم بأن يتساءل ويفكر بشأن تساؤلاته ويتقصى الأدلة والحقائق التي تجيب عنها ويدونها، ومن ثم فإن التدوين الاستقصائي يعطي بعد فلسفي للخبرة المكتسبة من التعلم, ويساعد المتعلم على الاحتفاظ بإطار فلسفي للتفكير بينما يتعلم ويدون.(Craig, 2007: p153)

وربط كل من كروت وآخرون (Kraut et al., 2021) أهمية التدوين الإلكتروني بعملية الاستقصاء في أنه: يمكن المتعلم من الاستقصاء للنص وتلخيص المحتوى, ويُعد مدخلًا جديدًا للإستفادة من تقنيات البحث والتنقيب لتحسين التعليقات المدونة على النص, ويسهل البحث عن المعلومات, وسهولة استرجاعها بإستخدام الاسترجاع التلقائي للبيانات, ويدعم الفهم والتفسير وسهولة استنباط المعلومات, ويعمل على تحقيق التفاعل بين المتعلمين والمعلم ومحتوى النصي.

وأشار داش (Dash, 2021) إلى أهمية التدوين الإلكتروني الاستقصائي في عدة نقاط في أنه: يساعد على تقليل الحمل المعرفي الزائد لدى الطلاب, وذلك بأخذ مساحة كافية للمعلومات الجديدة في الذاكرة العاملة, مما يؤدي إلى تعلم أكثر فاعلية, وسهولة استدعاء المعلومات الهامة, وبقاؤها مدة أطول بالذاكرة العاملة, والمحافظة على مزيد من الانتباه للمحتوى المقدم للطالب, ووجود اتصال قوي بين محتوى التعلم والأهداف المرجوة لتعزيز عملية التعلم.

وبناءً على ذلك يمكن تعريف التدوين الإلكتروني الاستقصائي بأنه" طريقة تعتمد على البحث والتقصي باستخدام أدوات التدوين الإلكتروني لكتابة شروحات إيضاحية على النصوص وذلك بإضافة معلومات مترابطة مع النص الرقمي الأصلي" (Elman & Kapiszewski, 2014, p.1-2).

كما يعرف أيضًا بأنه " عملية التعرف وتمييز المعلومات المترابطة وتوضيح التفسيرات، ثم استخدام البراهين لبناء حجج عن طريق كتابة التعليقات باستخدام أدوات التدوين الإلكتروني" (Matuk & McElhaney, 2014, p.1).

كما تؤكد حنان عبد الخالق (٢٠١٧) على أن التدوين الإلكتروني الاستقصائي هو عملية تسمح للمتعلم والمعلم بإثارة التساؤلات حول المحتوى التعليمي عبر الإنترنت وتقصي الأدلة والحقائق للإجابة عن هذه التساؤلات ويتم ذلك عن طريق التأشير والتدوين والتعليق وكتابة الملاحظات بشكل تزامني أو لا تزامني، وقد يتخذ المحتوى التعليمي صورًا مختلفة مثل لقطات الفيديو وملفات الصوت، والنصوص، ويتم تخزين وتصنيف وتنظيم هذه التدوينات لضمان سهولة الوصول إليها واسترجاعها.

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح أن التدوين الإلكتروني الاستقصائي ليس فقط طريقة لكتابة الشروح وتدوين لتعليقات باستخدام أدوات معده لهذا الغرض، بل يعتبر استراتيجية تستدعي توظيف مهارات التفكير الاستقصائي من تحليل وتفسير للربط بين البيانات والنصوص، للوصول إلى الحد الأدنى من الفهم والاستيعاب، ولذلك سيراعي البحث أن يحفز الطلاب على طريقة التدوين الإلكتروني بالطريقة الاستقصائية من خلال تصميم محتوى بيئة التعلم الجوال والأسئلة على المحتوى الإلكتروني بحيث تساعد على التفكير الاستقصائي.

٣- مميزات التدوين الإلكتروني الاستقصائي:

للتدوين الإلكتروني الاستقصائي عديد من المزايا، فهو يساعد الطلاب على تعلم مفردات جديدة تثري مخزونهم اللغوي, كما أنه يقلل من الحمل المعرفي الناتج عن القراءة, بالإضافة إلى أنه يؤدي إلى فهم العلاقات التي تظهر بين الأجزاء المتنوعة للمعلومات النصية, وكنتيجة لذلك يعمل على انعكاس أفضل للمعلومة النصية" (Hui-Chin, 2016,p.23).

كما يتميز التدوين الإلكتروني الاستقصائي بأنه يعمل على تحسين الفهم للمواد المختلفة، ويتيح التخزين للمراجعة في أوقات مختلفة، بالإضافة إلى أنه يتيح التفكير النقدي لدى الطلاب حيث يعمل على تحفيز مهارات التفكير العليا، ومن شأنها أن تحفز عملية الرد الفوري على النصوص عن طريق التفاعل مع ما هو مكتوب (Serkaen Gurken, 2018,p.3).

وللتدوين الإلكتروني الاستقصائي بالغ الأثر في دعم عملية التذكر، والاسترجاع, والتفسير, بحيث يستخدمها الطلاب في دعم تقصيهم للمعلومات عن طريق كتابة تعليقاتهم على النصوص في خانة الهوامش (Matuk, 2014, p.1) .

كما أنه يسهل من عملية القراءة، ويسهم في فهم تفكير الأخرين وذلك من خلال تبادل الشروحات، بالإضافة إلى أنه فرصة لتقديم التغذية الراجعة من الآخرين على ما تم تدوينه كتعليقات, كما أنه يقوم بجذب الانتباه للمواضيع والفقرات المهمة عبر الشروح العلمية (Dahl, 2016, p.98).

ويؤكد عصام الزق (٢٠١٥) على أن للتدوين الاستقصائي مزايا تكمن في أنه: ينمي ويزيد التشاركية والانخراط في التعلم, ويعزز الانتباه والتنظيم الذاتي للطلاب, ويحسن مهارات القراءة و التفكير العليا, ويوفر مزيد من التشارك والتواصل بين الأقران والمعلم, وتحقيق زيادة دافعية الطلاب للتعلم والإنجاز الأكاديمي, وتعزيز عمليات المشاركة في بناء المعرفة, وكما أن التدوين الاستقصائي يعتبر بمثابة واجهة تساعد في إبراز خصائص المتعلمين في بيئة التعلم, وتتيح قراءة تدوينات وأفكار الآخرين من المتعلمين والمعلمين في نفس موضوع التعلم, وتسهم في إمداد المتعلمين بمدخلات قيمة تسهل عمليات الإدراك والترميز واسترجاع المعلومات.

٤ – أدوات التدوين الإلكتروني الاستقصائي في بيئات التعلم الجوال:

تحتوي عديد من تطبيقات التعلم الجوال على أدوات تدوين يساعد استخدامها في عملية التدوين الاستقصائي، مما له بالغ الأثر في تسهيل عملية التعلم ومساعدة الطلاب على التذكر والفهم والاستيعاب، وتختلف هذه الأدوات باختلاف استخدامها، فمنها ما يعرف بأداة التظليل، وأداة التعليق، وأداة الملاحظة الخفيفة, والملاحظات الفجائية, وأداة وضع الخطوط, وأداة الشرح المعجمية, وغيرها.

وتتنوع أدوات التدوين الاستقصائي طبقا لأشكالها واستخداماتها حيث يورد فيسكل وآخرون (Fischel et al., 2020,p.2) مجموعة من أدوات التدوين الاستقصائي، منها:

أ- أداة التعليق (comment) أداة تتيح للقارئ كتابة تعليق داخل نافذة لها إمكانية الإنسدال

ب- وأداة الملاحظة الخفيفة (sticky note) وهي أداة تظهر على شكل ورقة يمكن لصقها في أي مكان على النص وتتوفر بمجموعة من الألوان حسب التفضيل

ج- بالإضافة إلى أداة التظليل (highlighting) وهي عبارة عن أداة تسلط الضوء على النص عن طريق تظليله.

ويضيف ابوسيليك (AbuSeileek, 2011,p.2) مجموعة أخرى من أدوات التدوين الاستقصائي ومنها: أداة وضع الخط (underlining) وهي أداة تمكن القارئ من وضع خط

تحت النص المراد التركيز عليه وتمييزه عن باقي النص سواء كانت كلمة أو جملة أو فقرة، بالإضافة إلى أداة الكتابة الداخلية (in-text) وهي تشير لشروح إضافية مكتوبة بجانب النص تحاكي خط اليد.

وتساعد أدوات التدوين الاستقصائي المتعلمين في التركيز على الموضوعات التي تم عمل تدوينات عليها، وعلاوة على ذلك، تفيد المتعلمين في عمل مرجعيات لهذه الأجزاء واستخدام هذه المرجعيات كمؤشرات للفهرسة, أو التذكير والمراجعة فيما بعد, وتسهيل استرجاعها, كذلك تمكِن التدوينات المدمجة مع المحتوى التعليمي للمتعلمين من بناء معارفهم ومفاهيمهم الخاصة ومناقشة ومراجعة أفكار ومعتقدات أقرانهم (Yang et al., 2011,p.46).

وسيقتصر البحث الحالي على أداتين من أدوات التدوين الإلكتروني الاستقصائي وهما أداة (الملاحظة الخفيفة) وأداة (التظليل)، وأتى اختيار هاتين الأداتين الاستقصائيتين لعدة أسباب, منها: سهولة استخدام هذين النوعين عند التدوين من قبل الطلاب حيث لا يلزم استخدامهما الكثير من المهارة, كما أن شكل الأداتين مشابه لما تعود الطلاب استخدامه بالحياة اليوميه مثل الورقة لكتابة التعليق عليها وعمل تظليل على فقرة باستخدام قلم ملون.

ويعرف كل من كرستنسن وآخرون (Christensen et al., 2020,p.7) **أداة الملاحظة الخفيفة** بأنها أداة تظهر على شكل ورقة مربعة يمكن لصقها في أي مكان على النص ولها عدة ألوان، بينما يعرف **أداة التظليل** بأنها أداة تسلط الضوء على النص عن طريق تظليله بأي لون من الألوان المتاحة يرغب بها القارئ.

مهارات الفهم القرائي:

٢-١: ماهية الفهم القرائي:

يُمثل الفهم القرائي الهدف الأسمى من القراءة والذي يسعى المعلم إلى تطبيقه, فهو محور العملية القرائية, حيث أنه يعد أحد العوامل التي تساعد الطالب على تثبيت المعلومات والاحتفاظ بها مدة طويلة, فالقراءة ليست مجرد فك لرموز مكتوبة, بل تتطلب الفهم, و الربط, و الإستنتاج, والتقييم والنقد لما قام الفرد بقرائته.

ويعرف الفهم القرائي بأنه" عملية عقلية معرفية يصل بها القارئ إلى معرفة المعاني التي يتضمنها النص المقروء نثرا كان أم شعرا اعتمادا على خبراته السابقة وذلك من خلال قيامه بالربط بين الكلمات والجمل والفقرات ربطا يقوم على عمليات التفسير والموازنة والتحليل والنقد ويتدرج في مستويات تبدأ بالفهم الحرفي للنص وتنتهي بالفهم الابداعي له, حتى يتمكن من بناء المعنى من النص من خلال تفاعله معه.(السمان شحاته, ٢٠١٢, ٨٤).

ويعرف أيضا بأنه" عملية معرفية تقوم على التمييز والتنظيم والاستنتاج وإدراك العلاقات, وتتطلب قدرة التلميذ على فك رموز الكلمات المطبوعة– التي يستجيب لها بصريا– وحسن تصور المعنى الحرفي والضمني لها سواء كانت كلمة أو جملة, أو فقرة, وذلك خلال فترة زمنية محددة (Rahma, 2019, p.10).

و يُعرفه كل من تونا و قولدن اغلو(Turna & Güldenoğlu, 2019, p.1) بأنه " العملية التي يقوم فيها القارئ بفك تشفير الكلمات في النصوص المكتوبة من خلال المعرفة والمهارات المناسبة, يليها استيعاب المعنى عن طريق ربط الكلمات التي تم فك شفرتها مع المفردات والخبرات السابقة.

ويتضح مما سبق أن الفهم القرائي هو المحصله النهائية لجميع المراحل التي يمر بها الطلاب أثناء قرائتهم لأي نص, حيث تشتمل هذه المراحل على التعرف على المقروء, وفهمه, ونقده, وتحليله, والتفاعل معه, والإستفادة منه في حل المشكلات, حيث أنها تعتبر عملية تفاعلية بين القارئ والنص تفضي إلى إعادة بناء المعنى أو صناعة معان وأفكار ومواقف وأحكام حيال الموضوعات, ويتم التفاعل بين القارئ بما يملكه من مقدرة ذهنية وما يحمله من معارف سابقة وخبرات ليتحقق الفهم وتكون القراءة أكثر فاعلية وكفاءة.

٢-٢: أهمية الفهم القرائي:

يقوم الفهم القرائي على عمليات عقلية يقوم بها الطالب وترتكز على التأمل والتفكر وبالتالي يصل إلى استيعاب المقروء واستخلاص المعنى بعيدا عن التركيز على الحفظ والإسترجاع, وهو مايجعل المعلومة أكثر بقاء وديمومة في ذهن الطالب, مما يساعده على بناء

معارف وخبرات جديدة على ما اكتسبه من معارف ومعلومات سابقة, وتنظيمها واستخدامها في مواقف حياتية لاحقة.

وتعتبر مهارة القراءة من المهارات الضرورية واللازمة للفرد كي ينجح في حياته الخاصة والعامة, حيث أن الأصل في القراءة أن تكون أولا للفهم, لأن الفهم القرائي مهارة رئيسة يهدف تعليم القراءة إلى تنميتها, ولا يحتاج الطالب للقراءة فقط لفهم المعنى المباشر ولكن لفهم الأفكار المتضمنة, حيث أن هذا النوع من الفهم هو أحد الأسباب الرئيسية للقراءة, إذ أن القارئ الذي يقرأ بدون فهم للمعنى, والأفكار, لا يقرأ بصورة حقيقية (Al-Alwan,2012,p.4).

كما أن الفهم القرائي ضمان للإرتقاء بلغة المتعلم, وتزويده بأفكار ثرية وإلمامه بمعلومات مفيدة, واكتسابه مهارات النقد بموضوعية, وتعويده إبداء الرأي, وإصدار الاحكام على المقروء بما يؤيدها, ومساعدته على ملاحظة الجديد, لمواجهة ما يصادفه من مشكلات وتزويده بما يعينه على الإبداع (Begum & Hamzah, 2018,pp.197-204).

كما تكمن أهمية الفهم القرائي بأنه يعد البنية الاساسية التي ينطلق منها الطالب من خلالها إلى تعلم واستيعاب المواد الدراسية, بالإضافة إلى أنه يعتبر همزة الوصل بين عمليتي النطق والنقد لأن فهم الظاهرة في العلم يساعد على تحليلها والتحكم فيها, والتنبئ بنتائجها, ويساعد الفهم القرائي الطلاب على التعمق في النص المقروء, والتوصل إلى علاقات جديدة, ومن ثم يكتسب الطلاب الثقة بالنفس (سامية عبدالله, ٢٠١٥, ٤٥).

٢-٣: مستويات الفهم القرائي ومهاراته:

للفهم القرائي مستويات مترابطة ومتداخله مع بعضها البعض, منها مستويات عليا ومنها مستويات دنيا, تتدرج تحت كل مستوى مجموعة من المهارات الملائمة له, كما أن معرفة مستويات الفهم القرائي هي شرط لازم وضروري من أجل تصميم وتخطيط المداخل والإستراتيجيات الملائمة لمساعدة الطلاب على التعامل بشكل جيد مع قراءاتهم لتحسين كفاءاتهم القرائية, فالفهم القرائي له مستويات متسلسلة بشكل هرمي, ومتدرجة في صعوبتها,

حيث تتدرج مجموعة من المهارات الأساسية التي يجب توافرها تحت كل مستوى من مستويات الفهم القرائي.

وتتعدد تصنيفات مستويات الفهم القرائي ومهاراته إلى تصنيفات عديدة طبقا لبعدها الأفقي أو الرأسي, ومن هذه التصنيفات تصنيف محمد الضنحاني (٢٠١١, ١٨) حيث صنف مستويات الفهم القرائي طبقاً للبعد الأفقي على النحو التالي:

١- **مستوى فهم الكلمة, ويشمل المهارات التالية:** تحديد مرادفات الكلمة, وتحديد معاني الكلمات, وتحديد دلالات الكلمات, وتحديد مضادات الكلمات, وتحديد العلاقات بين الكلمات, وتحديد اكثر الكلمات دقة.

٢- **مستوى فهم الجملة, ويشمل المهارات التالية:** تحديد معاني الجملة, وتحديد المكونات الاساسية للجمل, وتحديد المعنى الدلالي السياقي للجمل, وتحديد العلاقات من الجمل.

٣- **مستوى فهم الفقرة, ويشمل المهارات التالية:** إدراك ماتهدف اليه الفقرة, كتحديد الفكرة الأساسية للفقرة والقدرة على تحديد عنوان مناسب للفقرة وتقويمها تبعا لما تتضمنه من أفكار وآراء, وإدراك مابين السطور من أفكار ضمنية.

٣- **مستوى فهم النص, ويشمل المهارات التالية:** وتحديد الفكرة الاساسية للنص, واستخلاص الأفكار الجزئية, واستنتاج الأفكار الضمنية في النص(مابين السطور), والتنبؤ بالأحداث (ماوراء السطور), واستنتاج غرض الكاتب, وتحديد الرؤية الشخصية الكبرى في النص, وتطبق الأفكار الواردة في النص.

ويصنف كل من رشدي طعيمة ومحمد الشعيبي (٢٠٠٦, ٩٢-٩٣) تصنيفا آخر لمستويات الفهم القرائي طبقاً لبعدها الرأسي تتمثل في:

١- **المستوى الأول(الفهم الحرفي):** مايطلق عليه قراءة السطور, ويتضمن المهارات الفرعية التالية: تطوير الثروة اللفظية, وتحديد التفاصيل وتذكرها, وتحديد الفكرة العامة المصرح بها, وفهم تنظيم وبناء النص, وتنفيذ التعليمات.

٢- **المستوى الثاني(الفهم التفسيري):** وهو قراءة مابين السطور, ويتضمن المهارات الفرعية التالية: تفسير المعنى المجازي للكلمات, التعرف على فكرة ورأي الكاتب, استخلاص النتائج, والتنبؤ بالاحداث, والتعرف على الفكرة المحورية الغير مصرح بها في النص, وتفسير المشاعر, وتحليل الشخصيات.

٣-**المستوى الثالث (الفهم التطبيقي):** وهو قراءة ما وراء السطور, ويتضمن المهارات الفرعية التالية: تقدير مدى دقة الكاتب في التعبير عن الأفكار وتمييز الحقائق والآراء وحل المشكلات.

كما تصنف سامية عبدالله (٢٠١٥, ٥٩) مستويات الفهم القرائي كالآتي:

١- **مستوى الفهم المباشر** " **الفهم الحرفي**": ويقصد به فهم الأفكار التي وردت صراحة في النص.

٢- **مستوى الفهم الاستنتاجي:** ويقصد به قدرة القارئ على إدراك العلاقات بين الأسباب والنتائج والتوصل إلى تعميمات.

٣- **مستوى الفهم الناقد:** ويتضمن قدرة القارئ على إصدار أحكام تقويمية على المادة المقروءة في ضوء مجموعة من المعايير المحددة.

٤- **مستوى الفهم الإبداعي:** وهذا المستوى يتجاوز فيه القارئ الأفكار التي وضعها الكاتب لإنتاج أفكار جديدة وتطبيق ما تم من قبل في قواعد جديدة.

منهج البحث:

اعتمد الباحث في البحث على المنهج الشبة التجريبي

عينة البحث:

بعد الانتهاء من بناء بيئة التعلم الجوال المتضمنة لأدوات التدوين الاستقصائي والتغذية الراجعة التصحيحية، وإعداد أدوات القياس والتأكد من صدقها وثباتها، تم اختيار عينة البحث من طلاب الصف العاشر بنين في منطقة العاصمة التعليمية في دولة الكويت، حيث احتوت مدرسة يعقوب يوسف الغنيم على عدد (٦) فصول للصف العاشر، وتم اختيار (٤) فصول لتساوي أعداد الطلاب فيها, حيث يتكون كل فصل من الفصول الأربعة (٢٩) طالبا وبمجموع (١١٦) للفصول الأربعة.

- **تحديد المجموعات التجريبية:**

تم تحديد المجموعات التجريبية من عينة البحث، وتألفت من أربع مجموعات تجريبية وفق نموذج التصميم التجريبي للبحث كما هو موضوح في الفصل الأول من البحث الحالي، وتكونت هذه المجموعات كالتالي:

- **مجموعة رقم (١):** طلاب أدوات التدوين الاستقصائي (التظليل)
- **مجموعة رقم (٣):** طلاب أدوات التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة)

التطبيق القبلي لأدوات البحث:

قام الباحث بتطبيق أدوات البحث (اختبار الفهم القرائي) قبليا على المجموعتين، حيث تم القياس القبلي لأدوات البحث يوم الأحد الموافق لتاريخ ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢١م على مجموعات البحث الاثنين في مدرسة يعقوب يوسف الغنيم، وذلك بهدف التعرف على دلالة الفروق بين المجموعات وتحديد مدى تكافؤ المجموعات باستخدام اختبار ت، قبل إجراء تجربة البحث الأساسية، والجداول التالية توضيح هذه المعالجات:

إعداد مهارات الفهم القرائي:

قام الباحث بتحديد قائمة تتضمن مهارات الفهم القرائي بصورتها المبدئية, وذلك بالرجوع إلى المراجع والأدبيات التربوية والدراسات السابقة والبحوث التي تناولت مهارات الفهم القرائي, وبالرجوع إلى موجهي مادة اللغة الإنجليزية, حيث اشتملت القائمة على (٥) مهارات رئيسية, و(١٦) مهارة فرعية بصورتها الأولية, حيث تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين بمادة اللغة الإنجليزية للتأكد من: مدى مناسبة المهارات لعينة البحث, ومدى انتماء المهارة للمستوى الفرعي من مهارات الفهم القرائي, ومدى مناسبة السؤال للمهارة التي تندرج تحتها, ووضوح الصياغة اللغوية, حيث اتفق السادة المحكمين على الإبقاء على نفس المهارات مع تعديل بعض صياغة المهارات, حيث تم التعديل بناء على آراء السادة المحكمين وتم إعداد قائمة المهارات بشكلها النهائي.

جدول (١) بعض تعديلات السادة المحكمين على مهارات الفهم القرائي

	قبل التعديل	بعد التعديل

م	المهارة	السؤال	المهارة	السؤال
١	التمييز بين المفرد والمثنى والجمع (لا يوجد مثنى باللغة الإنجليزية)	**3- The underlined pronoun <u>it</u> in the 3rd paragraph refers to:** a) industry b) pollution c) country d) products	التمييز بين المفرد والجمع	**3- The underlined pronoun <u>it</u> in the 3rd paragraph refers to:** d) industry e) pollution f) country d) products
٢	استنتاج الافكار الاساسية لفقرات النص المقروء	**7- What the writer discuss in the second paragraph ?**	استنتاج الافكار الاساسية لفقرات النص المقروء	**7- What does the writer discuss in the second paragraph ?**
٣	إدراك المعاني الضمنية	**13- How would you classify the effects of fossil fuel on the environment?**	إدراك المعاني الضمنية	**13- How would you describe the effects of fossil fuel on the environment?**

١. **تصميم الأنشطة التعليمية:** تم تصميم الأنشطة التعليمية التي قام بها طلاب كل مجموعة تجريبية من المجموعات التجريبية الأربعة والتي تضمنت أنشطة فردية لكل درس تعليمي، ويظهر توزيع الأنشطة التعليمية بالتفصيل مع الجدول الزمني لتجربة البحث الأساسية، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

- الدخول من خلال الموقع التعليمي على رابط المجموعة التعليمية

http://tec-fgse.com/

- اختيار الدرس الأول من القائمة المنسدلة الخاصة بالدروس التعليمية.
- قراءة قطعة الاستيعاب واستخدام أدوات التدوين الاستقصائي لكتابة الشروح والتعليقات
- تلقي التغذية الراجعة التصحيحية الصريحة أو الضمنية حسب نوع المجموعة التجريبية.
- حل الأنشطة التعليمية والمتمثلة بالتدريبات التي تظهر بعد كل درس, , حيث تم تصميم نشاط تعليمي بعد كل درس, ويتكون كل نشاط من مجموعة من الأسئلة التي تكون على شكل اختيار من متعدد حيث يقوم الطالب بعد الإنتهاء من الدرس المقرر في الوحدة السابعة بحل النشاط الذي يتبع الدرس مباشرة, بعد الإنتهاء من دراسة الدرس التعليمي بالضغط على (Next).

١. **وضع تعليمات الاختبار:** تم وضع تعليمات الإجابة في بداية الاختبار، وتضمنت وصفا مختصرا للاختبار، وطريقة الإجابة عنه، مع تعريف الطالب بالهدف الفعلي من الاختبار، وعدد الأسئلة ونوعها, وتم مراعاة عند صياغة تعليمات الاختبار, بحيث تكون:

- سهلة، وواضحة، ومباشرة.
- توضح للطالب ضرورة الإجابة عن كل الأسئلة.
- توضح ضرورة اختيار إجابة واحدة فقط.

٢. **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:** تم تقدير درجة واحدة لكل سؤال يجيب عنه الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل سؤال يتركه, أو يجيب عنه إجابه خطأ, على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوي عدد أسئلة الاختبار.

٣. **حساب ثبات اختبار الفهم القرائي:** لحساب ثبات اختبار الفهم القرائي, تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية, غير عينة البحث الأساسية, وتم رصد درجات الطلاب, بغرض تحديد كل من:

أ- معامل ثبات الاختبار.

ب- معامل السهولة والصعوبة والتمييز

ج- الزمن اللازم للإجابة عن مفردات الاختبار.

أ- حساب معامل ثبات الاختبار:

للتأكد من الثبات الداخلي للاختبار (التماسك الداخلي) تم حساب معامل (α) "ألفا" كرونباخ باستخدام برنامج المعالجات الإحصائية (SPSS), لبيان مدى ارتباط مفردات الاختبار مع بعضها البعض, وكذلك ارتباط كل مفردة مع الاختبار ككل, وهو ما يطلق عليه أيضا التناسق الداخلي للاختبار, والجدول التالي يوضح نتائج حساب ثبات اختبار الفهم القرائي.

جدول (٢) نتائج معامل الثبات "ألفا" (α) لاختبار الفهم القرائي

معامل الثبات	عدد العينة الاستطلاعية	القيمة
معامل "ألفا" Cronbach	٥٠	٠.٨٨٠

ومن خلال الجدول (٨) يتضح أن معامل الثبات يساوي (٠.٨٨٠) وهو معامل ثبات يشير إلى أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، وهو يعد مؤشرا على أن الاختبار يمكن أن يعطي نفس النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث، وفي ظروف التطبيق نفسها.

ب- معامل السهولة والصعوبة والتمييز:

قام الباحث بتحليل مفردات الاختبار لحساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز، حيث تم حذف المفردات في ضوء تلك المعاملات. وقد قام الباحث بحساب تلك المعاملات باستخدام المعادلات، حيث تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار ما بين (٠,١١ و ٠,٤٥) ، ومما سبق فقد تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار ما بين (٠,٣٠ و ٠,٧٢) حيث المجموعة العليا والدنيا هم أعلى وأدنى ٢٧% من التلاميذ في ضوء الدرجة الكلية على الاختبار على الترتيب.

نتائج البحث

توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في الفهم القرائي عند مستوى دلالة $\alpha \leq$ ٠.٠٥ المجموعة التجريبية لنوع التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) بين التطبيقين القبلي البعدي للاختبار مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية في دولة الكويت وذلك لصالح التطبيق البعدي

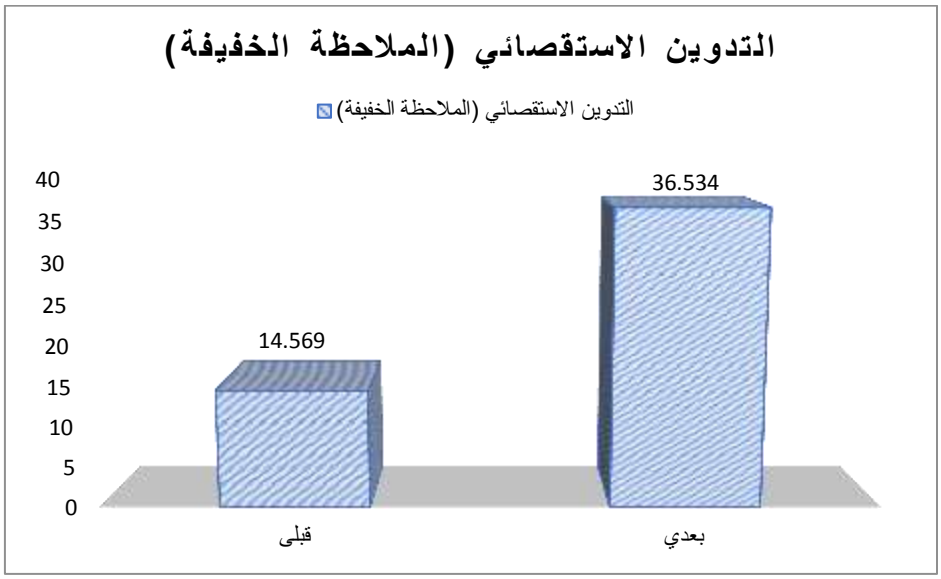
وللتحقق من صحة الفرض السابق استخدم الباحث أسلوب اختبار ت للمجموعات المترابطة وكانت النتيجة كالتالي:

جدول (٣) قيمة اختبار ت في التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات الفهم القرائي للتطبيق القبلي / البعدي

الأداء	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
التدوين الاستقصائي (الملاحظة	قبلي	٢٩	١٤.٥٦٩	٣.٠١٧	١٢.٣٢	٠.٠١
	بعدي	٢٩	٣٦.٥٣٤	٦.٢٢٨		

الخفيفة)	

من خلال الجدول (٣) يتضح بانه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار الفهم القرائي وذلك لمجموعه أدوات التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة)، حيث كانت قيمة اختبار ت ١٢.٣٢ وكانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ وذلك لصالح التطبيق البعدي حيث كان متوسطه الحسابي عند ٣٦.٥٣٤ وانحراف معياري عند ٦.٢٢٨، بينما كان متوسط التطبيق القبلي عند ١٤.٥٦٩ وانحراف معياري عند ٣.٠١٧



شكل (١) الفروق بين التطبيقين في اختبار الفهم القرائي لمجموعه التدوين الاستقصائي (الملاحظة)

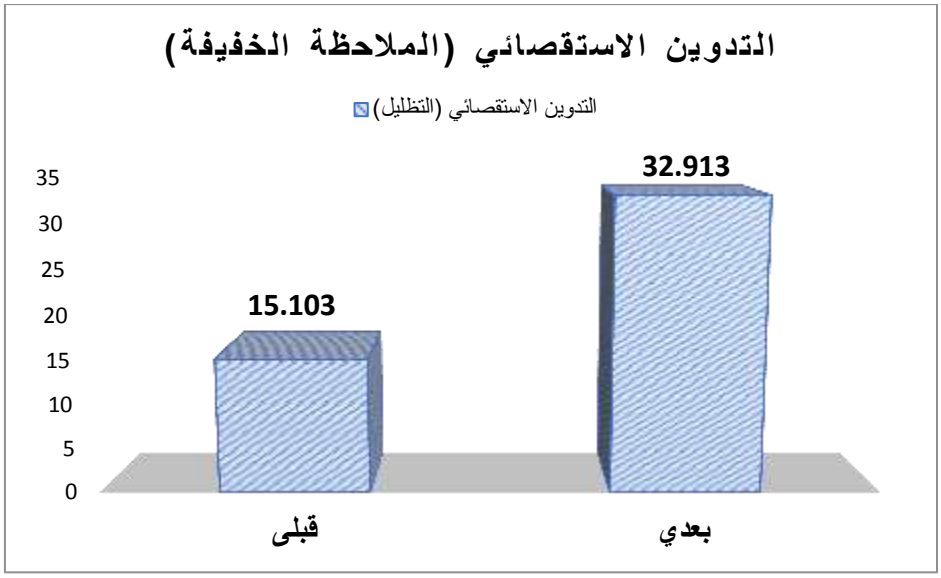
يتبين من خلال الشكل أنه توجد فروق ذات دلالة واضحة لصالح التطبيق البعدي حيث كان متوسطه ٣٦.٥٣، بينما كان التطبيق القبلي ١٤.٥٦

وينص الفرض الثاني على " توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في الفهم القرائي عند مستوى دلالة $\alpha \leq$ ٠.٠٥ المجموعة التجريبية لنوع التدوين الاستقصائي (التظليل) بين التطبيقين القبلي البعدي للاختبار مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية في دولة الكويت وذلك لصالح التطبيق البعدي

جدول (٤) قيمة اختبار ت في التدوين الاستقصائي (التظليل) للمجموعة التجريبية في اختبار مهارات الفهم القرائي للتطبيق القبلي / البعدي

الأداء	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	الدلالة
التدوين الاستقصائي (التظليل)	قبلي	٢٩	١٥.١٠٣	٤.٦٢	١٦.٦٥	٠.٠١
	بعدي	٢٩	٣٢.٩١٣	٦.٠٨		

من خلال الجدول (٤) يتضح بانه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار الفهم القرائي وذلك لمجموعه أدوات التدوين الاستقصائي (التظليل)، حيث كانت قيمة اختبار ت ١٦.٦٥ وكانت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ وذلك لصالح التطبيق البعدي حيث كان متوسطه الحسابي عند ٣٢.٩١٣ وانحراف معياري عند ٦.٠٨، بينما كان متوسط التطبيق القبلي عند ١٥.١٠٣ وانحراف معياري عند ٤.٦٢



شكل (٢) الفروق بين التطبيقين في اختبار الفهم القرائي لمجموعه التدوين الاستقصائي (التظليل)

يتبين من خلال(٢) الشكل أنه توجد فروق ذات دلالة واضحة لصالح التطبيق البعدي حيث كان متوسطه ٣٢.٩١٣، بينما كان التطبيق القبلي ١٥.١٣

مناقشة الفروض

حيث أشارت النتائج إلى وجود فرق دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (أداة التدوين الاستقصائي الملاحظة الخفيفة) وبين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية (أداة التدوين الاستقصائي التظليل) ببيئة التعلم الجوال في درجات اختبار الفهم القرائي لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية (أداة التدوين الاستقصائي الملاحظة الخفيفة) في التطبيق البعدي, **ويرجع الباحث هذه النتيجة إلى الأسباب التالية:**

- ساعدت أداة التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) من تفاعل الطلاب مع المحتوى وبالتالي سهلت من عملية الفهم القرائي لدى الطلاب ببيئة التعلم الجوال, حيث أتاحت أداة التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) كتابة التعليق والتعديل عليه ومن ثم حفظه, كما أن أداة الملاحظة الخفيفة تظهر على الصفحة الرئيسة فوق قطعة الاستيعاب مما سهل من عملية الرجوع اليها عند الحاجة, ويتفق هذا مع دراسة (Ardiana el at.,2021) و دراسة (Dawod, 2020)
- مكن تصميم أداة التدوين الاستقصائي الملاحظة الخفيفة بطريقة تتشابه مع ما تعود عليه بالطريقة التقليدية كهيئة ورقة في كتابة تعليقاته على الهوامش أو الحواشي من زيادة الفهم القرائي لدى الطلاب, حيث أدى تصميم واجهة استخدام سهلة يستطيع الطالب من خلالها أن يكتب تعليقاته عليها, وان يلصقها أعلى الصفحة بحيث تتناسب مع مهاراته الفنية, ويتفق هذا مع دراسة (DeJong, 2017).
- مكن تفوق أداة التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) على أداة التدوين الاستقصائي (التظليل) بأن الطالب يستطيع أن يختار من عدة ألوان تكون ظاهرة على الصفحة عند لصقها حسب تفضيلات المتعلم مما انعكس ايجابًا على مستوى انقرائية النصوص الإلكترونية (القراءة والفهم) المرتبطة بالمحتوى الإلكتروني.
- ساعد التدوين الإلكتروني الاستقصائي في تحسين فهم المتعلمين وزيادة من عمق المستويات المعرفية, لأنه يتيح القيام ببعض الأنشطة التي تقود المتعلمين لمزيد من

التفاعل مع المحتوى التعليمي وبالتالي ينتج عن التعليقات التي تنتج من الأفراد تحسين عملية الفهم وهذا يتفق مع دراسة (Johnson et al., 2010).

- ساعد تصميم أداة التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة) الطلاب على تقليل من الحمل المعرفي للذاكرة بحيث ساعد الطلاب على كتابة تعليقات تمكنهم من استيعاب النص، كما أن استخدام تمثيل واحد للمعرفة مكنهم من تخفيف الحمل المعرفي كما تنص نظرية الحمل المعرفي, وهذا يتفق مع دراسة (Shadiev, 2015).

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث، ومناقشتها، وتفسيرها يوصي الباحث بما يلي:

- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت هذه البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- الانتقال من التعلم التقليدي إلى التعليم بنمط التدوين الاستقصائي في بيئة التعلم الجوال، والتوسع في تطبيقه.
- تشجيع المعلمين على استخدام تقنية التدوين الاستقصائي بأدواته المختلفة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لطلاب المرحلة المختلفة.
- تدريب طلاب المرحلة الثانوية على استخدام أدوات التدوين الاستقصائي المختلفة في كافة مقررات المرحلة الثانوية.
- الإفادة من نتائج البحث الحالي بضرورة تدريب الطلاب على أدوات التدوين الاستقصائي المختلفة حتى يمكنهم الاستفادة من توظيفها بكفاءة وفعالية في بيئات التعلم الإلكترونية وبشكل خاص بيئات التعلم الجوالة.
- الاهتمام بتنمية مهارات الفهم القرائي لمراحل التعليم المختلفة حسب مستويات الطلبة بشكل تدريجي.
- الاهتمام بخصائص المتعلمين والفروق الفردية بينهم عند تصميم أدوات التدوين الاستقصائي، وبيئات التعلم الإلكترونية والافتراضية.
- لفت أنظار مصممين ومطوري المناهج إلى الاهتمام بالتدوين الاستقصائي في بيئة التعلم

- الجوال، ومراعاة التصميم التعليمي من خلال أدوات التدوين الاستقصائي المختلفة.

البحوث المقترحة:

- اقتصر البحث الحالي على تناول تأثير متغيراته المستقلة على المرحلة الثانوية الصف العاشر، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظرا لاختلاف خصائص المتعلمين.
- اقتصر البحث الحالي في متغيره المستقل على أثر أدوات التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة/ التظليل) , على المتغيرات التابعة كالفهم القرائي فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية متغير البحث الحالي المستقل على متغيرات تابعة أخرى كنواتج التعلم والتحصيل الأكاديمي.
- اقتصر البحث الحالي على دراسة أثر بين أداوت التدوين الاستقصائي (الملاحظة الخفيفة/ التظليل) ببيئة التعلم الجوال، وبمكن أن تتناول البحوث المستقبلية دراسة هذه الأدوات الاستقصائية في بيئات تعلم أخرى ودراسة تأثيرهما على متغيرات أخرى.

المراجع

ابراهيم عبدالوكيل الفار.(٢٠١٢).*تربويات القرن الحادي والعشرين*– تكنولوجيا ويب 2.0. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

أحمد عودة القرارعة.(٢٠٠٩). *تصميم تدريس رؤية تطبيقية*, عمان:دار الشروق.

أحمد فهد جريبيع الجعيد.(٢٠١٦). *أثر اختلاف نمط التدوين الالكترونى في تنمية التحصيل المعرفى لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنهج الرياضيات*، رسالة ماجستير، تخصص تقنيات التعليم، جامعة الملك عبدالعزيز، معهد الدراسات العليا التربوية.

اسماعيل فتحي وهيب.(٢٠١٨). *فاعلية برنامج مقترح قائم على المدخل القصصي لتنمية بعض مهارات الفهم القرائي والميول القرائية لدى تلاميذ الصف السادس ابتدائي, مجلة القراءة والمعرفة*, جامعة عين شمس, العدد(٢٠٣), ١٧٨-٢١٨.

أميرة محمد المعتصم. (٢٠١٧). *نمطان للتغذية الراجعة فى بيئة للتعلم الإلكترونى على الخط وأثرهما على تنمية التحصيل ومهارات تطوير الرسومات الرقمية التعليمية لدى أخصائيات*.

إيمان أحمدإرشيد. (٢٠٢٢). *فاعلية استخدام الصف المعكوس في تدريس اللغة الإنجليزية لتنمية الفهم القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في لواء الرمثا .مجلة كلية التربية (أسيوط).٣٨(٢),٨٨-١١٥*.

تيسير اندرأوس سليم.(٢٠١٢). *تكنولوجيا التعلم المتنقل: دراسة نظرية*. مجلة المعلوماتية,٣٦, ١-١٧.

da Rocha Seixas, L., Gomes, A. S., & de Melo Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students. Computers in Human Behavior, 58, 48-63.

Dahl, J. E. (2016). Students' Framing of a Reading Annotation Tool in the Context of Research-Based Teaching. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 15(1), 92-109.

Darabad, A. M. (2013). Oral accuracy, field dependent/independent cognitive styles and corrective feedback. International Journal of English Language Education, 1(1), 204-221.

Dash, N. S. (2021). Corpus Text Annotation. In Language Corpora Annotation and Processing (pp. 1-23). Springer, Singapore.

Dawod, Z., & Bell, D. (2020, July). Semantically Annotated Learning Media for Reduced Cognitive Load. In International Conference on Human-Computer Interaction (pp. 145-164). Springer, Cham.

DeJong, A. J. (2017). Comparing text and visual annotation tools for design feedback.

DeVito, M. (2016). Factors Influencing Student Engagement.

Di Mitri, D., Schneider, J., Klemke, R., Specht, M., & Drachsler, H. (2019, March). Read between the lines: An annotation tool for multimodal data for learning. In Proceedings of the 9th international conference on learning analytics & knowledge (pp. 51-60).

Dietrich, T., & Balli, S. (2014). Digital natives: Fifth-grade students' authentic and ritualistic engagement with technology. International Journal of Instruction, 7(2), 21-34.

E .M Craig (2007). Changing paradigms: managed learning environments And Web 2.0. Campus-Wide Information Systems, 24(3), pp.152– 161.

Ellis, R. (2017). Oral corrective feedback in L2 classrooms: What we know so far. In Corrective Feedback in Second Language Teaching and Learning (pp. 3-18). Routledge.

Elman, C., & Kapiszewski, D. (2014). Data access and research transparency in the qualitative tradition. PS: Political Science & Politics, 47(1), 43-47.

Espasa, A., & Meneses, J. (2010). Analysing feedback processes in an online teaching and learning environment: an exploratory study. Higher education, 59(3), 277-292.

Falhasiri, M., Tavakoli, M., Hasiri, F., & Mohammadzadeh, A. R. (2011). The Effectiveness of Explicit and Implicit Corrective Feedback on Interlingual and Intralingual Errors: A Case of Error Analysis of Students' Compositions. English Language Teaching, 4(3), 251-264.

Fischel, A. D., & Halskov, K. (2018, April). A survey of the usage of sticky notes. In Extended abstracts of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems (pp. 1-6).

Fox, S. (2006). 'Inquiries of every imaginable kind': ethnomethodology, practical action and the new socially situated learning theory. The Sociological Review, 54(3), 426-445.

Fredericks, J.; & McColskey, W. (2012). 'The Measurement of StudentEngagement AComparative Analysis of Various Methods&

Student Self report Instruments', inHandbook of research on student engagement S. Christenson, A. L. Reschly& C. Wylie,Eds.