

"أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم على مهارات
الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي"

إعداد الباحث:

سليمان بن علي العجلان

معلم لغة انجليزية في المرحلة الثانوية

حاصل على درجة الماجستير في تقنيات التعليم

كلية التربية - جامعة القصيم

إشراف:

الأستاذ الدكتور: عصام شوقي شبل

أستاذ تكنولوجيا التعليم . كلية التربية . جامعة القصيم

1440 هـ . 2019 م

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي ، ولتحقيق ما هدفت إليه الدراسة استخدم المنهج التجريبي، حيث طُبِّقَت الدَّراسة على عَيِّنة مكوَّنة من (50) طالباً من طلاب الصف الثالث الثانوي بمدرسة الأمير فيصل بن فهد الثانوية مقررات، وقد وُزَّعوا على ست مجموعات تجريبية حسب التصميم التجريبي للدراسة، وقد تمثَّلت الأدوات لهذه الدَّراسة في اختبار تحصيلي قبلي/بعدي لبعض مهارات الفهم القرائي في اللغة الانجليزية، حيث طُبِّقَت أدوات الدراسة قبلياً للتحقق من التكافؤ بين المجموعات التجريبية، ثم بعدئياً على مجموعات الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي ترجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف مستوى كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني (منخفضة، متوسطة، مرتفعة).
2. يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار الفهم القرائي يرجع إلى الأثر الأساسي لاختلاف نمط التعليم (فردى، تشاركي) لصالح مجموعة نمط التعليم التشاركي.
3. عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين كثافة الروابط (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى، تشاركي). وتوصلت الدراسة إلى عدد من المقترحات والتوصيات بناء على نتائج الدراسة الحالية والتي يمكن أن تفيد على المستوى التعليمي والتطويري للكتب الإلكترونية وخاصة ما يرتبط بمستوى كثافة الروابط الفائقة في واجهة التفاعل وكذلك نمط التعليم باستخدام الكتب الإلكترونية.

كلمات مفتاحية: الكتاب الإلكتروني، الفهم القرائي، كثافة الروابط الفائقة.

مقدمة:

تلقى متغيرات تصميم الكتب الإلكترونية اهتماماً كبيراً في الدراسات والبحوث المرتبطة بتخصص تقنيات التعليم، والتي جعلتها في مقدمة الجوانب اللازمة النظر إليها عند تصميم الكتب الإلكترونية، ومن المتغيرات الهامة المرتبطة بتصميم الكتب الإلكترونية كثافة الروابط الفائقة Hyper Links Density (أبو الذهب، 2013؛ الزق، 2008؛ محمود، 2011). لذا فإن الدراسة الحالية تستهدف دراسة بعض المتغيرات المرتبطة بالكتب الإلكترونية ومنها تحديد أنسب كثافة للروابط الفائقة داخل الكتب الإلكترونية وأثرها على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي. حيث أنه من خلال الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمتغيرات الروابط الفائقة بصفة عامة والكتب الإلكترونية بصفة خاصة (أبو الذهب، 2013؛ الزق، 2008؛ عزت، 2012؛ محمود، 2011؛ Huang & Liang, 2015) وجد أن عديداً منها تناولت متغيرات الروابط الفائقة

كأنواعها وبنيتها وموقعها داخل الكتاب الإلكتروني، على الرغم من أن كثافة الروابط من العوامل المهمة التي تؤثر في فاعلية التفاعل داخل الكتب الإلكترونية، ويقصد بكثافة الروابط عدد الروابط أو الوصلات الفائقة في الواجهة، فالبعض يؤيد زيادة عددها إلى 12 وصلة لأنه بدون هذه الروابط لا توجد وسائل فائقة. والبعض يقلل من عددها ويقصرها على وصلتين فقط لأن زيادتها تجعل المستخدم ينتقل هنا وهناك دون أن يكون جادا في قراءة المعلومات النصية أو المصورة (خميس، ٢٠٠٣، ص ٢٢١).

وقد أجريت بعض الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمتغيرات الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية منها دراسة الزق (2008)، حيث هدفت الدراسة إلى تقصي أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه، وتوصلت إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين واجهتي تفاعل الكتاب الإلكتروني فيما يتعلق بدلالة تأثيرهما على التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لتنمية مهارات معالجة الصور الثابتة والمتحركة بالكمبيوتر لصالح واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني المعد بواجهة تفاعل برنامج Adobe Acrobat Reader 7.0، ودراسة محمود (2011)، والتي هدفت إلى التعرف على أثر متغيرات الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية على التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ومن نتائج هذه الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات عينة الدراسة في الاختبار الإلكتروني التحصيلي (اللفظي/المصور) قبلي وبعدي لصالح التطبيق البعدي، وأنه لا يوجد تأثير لمستوى كثافة الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية على التحصيل والحمل المعرفي وفقاً لمستويات المجالات المعرفية البسيطة والمعقدة.

كما أن دراسة أبو الذهب (2013)، هدفت إلى التعرف على فاعلية بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي، وكان من نتائج الدراسة فاعلية الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، وأوصت الدراسة بضرورة بحث تأثير متغيرات تصميم الكتب الإلكترونية ومنها الروابط الفائقة، أما دراسة الزق (2014)، فقد اهتمت بالكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على أشكال تقديم التعليقات الشارحة الفائقة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي، والقابلية لاستخدامها لدى التلاميذ ضعاف السمع، وأشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن شكل تقديم التعليقات الشارحة الفائقة (المتضمنة مع النص القرائي / أو المنبثقة في نافذة جديد) كان لهم تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية على مهارات الفهم القرائي والقابلية للاستخدام لصالح التعليقات الشارحة الفائقة المتضمنة مع النص واعتمدت الدراسة في تصميم التعليقات الشارحة على الروابط الفائقة المعتمدة على الوسائط المتعددة وكانت في حدود 5-7 روابط في الواجهة الواحدة.

كما أن الدراسات السابقة لم تتناول أنماط التعليم بالكتب الإلكترونية لتصميم بيئات تعلم فعالة، لذا تأتي ضرورة بحث تأثير نمطي التعلم الإلكتروني الفردي والتشاركي بالكتب الإلكترونية على نواتج التعلم، حيث تشير مادلين (2008) Madelin إلى أن بعض المتعلمين يفضلون بناء معارفهم في بيئات التعلم الإلكتروني بالتفاعل والمشاركة مع مجموعة من الأقران، وفي المقابل هناك من المتعلمين الذين يميلون إلى التعلم بشكل ذاتي ولا يفضلون العمل الجماعي، حيث أن هؤلاء المتعلمون لا يجدون ما يشبع رغباتهم في أثناء التفاعل والمشاركة مع بقية أقرانهم فيعزفون عن التعلم ولا يتجاوبون ما مع يقدم لهم. ويقصد بنمط التعليم التشاركي Collaborative Learning Mode، هو فعل العمل الجماعي من الأفراد لمهمة محددة، في حين يعرف نمط التعليم الفردي Individual Learning Mode، على أنه فعل الفرد لمهمة محددة وهدفه التركيز على الانجازات الفردية (Coutinho, 2009).

تحديد أنسب كثافة للروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية يرتبط بمهام القراءة والتفكير والرجوع لدى المتعلمين، وقد يزيد من تعلم الطلاب من خلال تصميم نمط التعلم المناسب، ولكن إذا لم يتم تصميم أنماط التعلم المناسبة في الكتب الإلكترونية فمن المحتمل أن تنعكس على فقدان الدافعية والفائدة من تعلم الطلاب (الزق، 2015)، ويؤكد كازوكي (2010) Kazuaki في دراسته على أن فاعلية الكتب

الإلكترونية تعتمد على مراعاة ظروف الموقف التعليمي، ونمط التعلم، وخبرة المتعلم وأسلوب تفكيره عند تصميم أنشطة التعلم بالكتب الإلكترونية، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن المتعلمين يفضلون نمط التعلم الفردي في إنجاز المهمات التعليمية، في حين وجدت دراسة مادلين (2008) Madelin أن الطلاب الذين عملوا بشكل جماعي أعطوا نتائج أفضل من الذين عملوا بشكل منفرد. كما أشارت نتائج دراسات جونسون وآخرون (2010) Johnson, et al، وسو وآخرون (2010) Su, et al. أن الطلاب الذين تفاعلوا مع الكتاب الإلكتروني بنمط التعليم التشاركي كان مستواهم أعلى من اللذين تفاعلوا بشكل فردي مع مصادر التعلم الإلكترونية، أما دراسة ديفيد (2010) David أشارت إلى أنه من الأنسب تصميم أنشطة التعلم بنمط التعليم الفردي وفسر نتيجة تدني الطلاب الذين عملوا بشكل تشاركي في أداء مهام أنشطة التعلم الإلكتروني؛ إلى التخريب المتعمد من قبل المتعلمين، وسوء الفهم، ومحاولة بعض المتعلمين فرض رأيهم وأسلوبهم في التفكير على غيرهم، واللجوء إلى تعديل مساهمات الغير داخل المجموعة. في حين يرى سرينيفاس (2008) Srinivas أن نمط أنشطة التعلم التشاركية تزيد من تطوير المهارات الكتابية والشفهية ومهارات التفاعل الاجتماعي، وتبادل الأفكار والفهم المشترك، وتأسس الشعور بالتعلم المجتمعي، وتعمل على زيادة الدافعية، ومهارات التنظيم الذاتي وخاصة المهارات فوق المعرفية، وعلى الرغم من فوائد تصميم التعلم بالنمط التشاركي إلا أن عنصر الصراع من أهم نقاط الضعف في هذا النمط، حيث يشير كولاروس وآخرون (2004) Collazos, et al. إلى أن التعلم الإلكتروني بالنمط التشاركي دائماً ما تحدث صراعات داخل أفراد المجموعات وخاصة عندما يختلف شخصين وغالباً ما يكون حسم هذا الصراع بأن يقوم أحد أفراد الصراع أو كلاهما بتغيير أسلوب تفكيره أو وجهة نظره، أما التعلم الإلكتروني الفردي لا يوجد صراع في حد ذاته ويكون القرار للفرد وبالتالي يزيد هذا الأسلوب من تنمية مهارات الإدارة الذاتية.

مشكلة البحث:

بناءً على ما أكدته الدراسات والبحوث السابقة (العتيبي، 2017؛ فلمبان، 2009؛ الحربي، 2008) من وجود ضعف في مهارات الفهم القرائي لدى الطلاب في مادة اللغة الانجليزية، فقد قام الباحث بدراسة استطلاعية عن طريق المقابلة الشخصية ببعض المعلمين في مدارس بريدة للتعرف على أسباب ضعف وقصور بعض الطلاب في المرحلة الثانوية فيما يتعلق بمهارات الفهم القرائي ضمن مقرر "اللغة الإنجليزية المستوى الخامس". وقد ارجع بعض المعلمين هذا القصور إلى أن تدريس المقرر يحتاج إلى مزيد من تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض ومع المحتوى التعليمي، وهو الشيء الذي يصعب تحقيقه مع زيادة أعداد الطلاب، أو بسبب ندرة ممارسة الطالب للقراءة خارج الصف، أو قلة إلمامهم بكثير من مفردات اللغة الإنجليزية، أو قلة الوسائل التعليمية المرتبطة بالمقرر، وعلى ذلك فنحن في حاجة إلى حل للتغلب على هذه المشكلات، كذلك أشار المعلمين إلى ضرورة تبني أحد المستحدثات التكنولوجية التي تتوافق مع بنية بيئة التعلم كالكتب الإلكترونية، والتي يمكن أن توفر مزيد من الوسائل التعليمية والتفاعل والمشاركة وتؤدي إلى رضا المتعلمين ومن ثم اكتسابهم المهارات بكفاءة وفاعلية. لذا تأتي أهمية الدراسة الحالية في تبني الكتاب الإلكتروني كأحد المستحدثات التكنولوجية التي أثبتت تفوقها في تحقيق نواتج التعلم مقارنة بطرق التعلم التقليدية (عطية، 2014؛ الزق، 2015؛ محمد، 2015؛ 2013 (Jenjit).

كما يتضح من الدراسات السابقة وجود اختلاف حول تصميم نمطي التعليم الإلكتروني (الفردي/ التشاركي) وتأثيره على مستوى المتعلم وإنجازه للمهام التعليمية، لذا فإن الدراسة الحالية تسعى للتوصل إلى أنسب نمط للتعليم الإلكتروني بالكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب المرحلة الثانوية. كما أن الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني لم

تتوصل إلى أنسب كثافة للروابط الفائقة في واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني. بالإضافة إلى أن هناك نقصاً في الدراسات العربية- في حدود علم الباحث- التي تناولت العلاقة بين كثافة الروابط الفائقة وتنمية مهارات الفهم القرائي. ومن ناحية أخرى، تهدف تكنولوجيا التعليم إلى تزويد الطلاب بالمواد التعليمية الإلكترونية ذات الجودة العالية لمساعدتهم على اكتساب المعارف والمهارات المختلفة، والمتخصصين في تقنيات التعليم يحاولون باستمرار إيجاد الأساليب المبتكرة في تصميم وتسليم المواد التعليمية لزيادة دافعية المتعلمين واهتماماتهم لاكتساب المهارات المرتبطة بالمواد التي يدرسونها، والتحول إلى نماذج التعلم المتمركز حول المتعلم (الزق، 2015؛ عطية، 2014).

تحديد مشكلة البحث:

تحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

ما أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم على مهارات الفهم القرائي في اللغة

الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي؟

ويتميز منه التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما أثر كثافة الروابط الفائقة (منخفضة/متوسطة/مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي في اللغة

الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي؟

2. ما أثر نمط التعليم (تشاركي - فردي) بالكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف

الثالث الثانوي؟

3. ما أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة/متوسطة/مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم (تشاركي -

فردي) على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي؟

أهداف البحث:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على: -

1. التأثير الأساسي لكثافة الروابط الفائقة (منخفضة/متوسطة/مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي

في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي.

2. التأثير الأساسي لنمط التعليم (تشاركي - فردي) بالكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب

الصف الثالث الثانوي.

3. التأثير الأساسي للتفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة/متوسطة/مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم

(تشاركي-فردي) على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي.

أهمية البحث:

تحدد أهمية الدراسة الحالية في أنها يمكن أن:

تسهم في مساعدة القائمين على تصميم الكتب الإلكترونية وتطويرها في اختيار مستوى الكثافة المناسبة للروابط الفائقة والتي تحقق

أعلى مستوى للفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب المرحلة الثانوية.

تسهم في تحديد نمط التعلم الأنسب (الفردية/ التشاركية) لتصميم التعلم بالكتب الإلكترونية وتأثيرها على مهارات الفهم القرائي في اللغة

الإنجليزية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي.

حدود البحث:

اقتصرت البحث الحالي على:

- حدود موضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على التعرف إلى أثر كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم على مهارات الفهم القرائي (الفهم المباشر، الفهم الاستنتاجي، الفهم الناقد) في تعليم وحدة تعليمية بمادة اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي.
- حدود مكانية: مدرسة الأمير فيصل بن فهد الثانوية مقررات بمدينة بريدة، القصيم.
- حدود بشرية: طلاب الصف الثالث الثانوي.
- حدود زمنية: طُبِّقَت الدراسة في الفصل الثاني لعام 1440هـ.

مصطلحات الدراسة:

الكتاب الإلكتروني (E-Book) :Electronic Book

تتبنى الدراسة الحالية تعريف الكتاب الإلكتروني على أنه "عبارة عن محتوى رقمي يعتمد في تصميمه وإنتاجه على الوسائط المتعددة من نصوص مكتوبة ومسموعة ورسوم ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو بحيث يعرض محتوى المادة التعليمية بشكل رقمي لتعرض على شاشة الحاسوب، ويمكن المعلم والمتعلم من استخدامه وتصفحه بحرية مع إمكانية تخزينه على اسطوانة مدمجة" (أبو سريع، 2011، ص16).

الروابط الفائقة Hyperlinks:

تمثل الرابطة الفائقة شكلاً من أشكال الاتصال المباشر في إحدى وثائق النصوص الفائقة (Hypertext Document) أو أحد ملفات الوسائط الفائقة (Hypermedia) إلى وثيقة أخرى، حيث ترد هذه الرابطة في شكل كلمة أو عبارة داخل النص، وربما تظهر في شكل رمز أو أيقونة، حيث تنشط بمجرد النقر عليها (Bjorneborn, 2004). كما يمكن تعريف الرابطة الفائقة هذه بأنها إشارة مرجعية Reference في إحدى وثائق النصوص الفائقة إلى وثيقة أو إلى مصدر آخر، وتمثل الروابط الفائقة ركناً أساساً من أركان أو بنيان الشبكة العنكبوتية (زكريا، 2009).

كثافة الروابط Density of Hyperlinks:

يقصد بكثافة الروابط عدد الروابط أو الوصلات الفائقة في الصفحة، فالبعض يؤيد زيادة عددها إلى 12 وصلة لأنه بدون هذه الروابط لا توجد وسائل فائقة. والبعض يقلل من عددها ويقصرها على وصلتين فقط لأن زيادتها تجعل المستخدم ينتقل هنا وهناك دون أن يكون جاداً في قراءة المعلومات النصية أو المصورة (خميس، 2003، ص221)، والدراسة الحالية تتبنى هذا التعريف.

التعلم التشاركي Collaborative Learning:

الدراسة الحالية تتبنى تعريف نمط التعلم التشاركي على أنه أسلوب تعليمي قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين في مجموعة صغيرة (3 في كل مجموعة) يتشاركون أهداف ومهام تعليمية من خلال أنشطة جماعية منظمة ومخططة، باستخدام أدوات التدوين الاجتماعي، ويركز على توليد المعرفة وإنتاجها وليس استقبالها من خلال نشاط المتعلم وأداءه، وتوجيهات المعلم وإرشاداته (الزق، 2015).

التعلم الفردي Individual Learning:

الدراسة الحالية تتبنى تعريف التعلم الفردي على أنه نمط من التعلم قائم على فعل العمل الفردي الذاتي للمتعلم لمهمة محددة دون مساعدة الآخرين ويكون مسئولاً عن المهمة باستخدام الكتاب الإلكتروني، ويركز على توليد المعرفة وإنتاجها وليس استقبالها من خلال تفاعل المتعلم مع المحتوى وأدائه، وتوجيهات المعلم وإرشاداته (الزق، 2015).

الفهم القرائي Reading Comprehension:

يعرف مراد على (2006) الفهم القرائي على أنه "عملية معرفية تقوم على فهم معني الكلمة، الجملة، الفقرة، تميز الكلمات، إدراك المتعلقات اللغوية، التمييز بين المعقول وغير المعقول، معرفة سمات الشخصية، إدراك علاقة السبب بالنتيجة، إدراك القيمة المتعلقة من النص، وضع عنوان مناسبة للقطعة، التمييز بين ما يتصل بالموضوع وما لا يتصل به، معرفة الجملة المحورية في النص، كما أنه عملية عقلية ما وراء معرفية تقوم على مراقبة التلميذ لذاته ولأسلوبه الذي يستخدمه أثناء القراءة وتقييمه له". وتعرف الدراسة الحالية الفهم القرائي اجرائياً على أنه عملية عقلية يقوم بها المتعلم للتفاعل مع النصوص المكتوبة أو المصورة مستخدماً خبراته السابقة، والروابط الفائقة، وإشارات السياق لاستنتاج المعاني المتضمنة، ويستدل على حدوث الفهم القرائي لدى التلميذ من خلال إجابته على اختبار الفهم القرائي.

الإطار النظري للبحث

ينقسم الإطار النظري للبحث إلى محورين أساسيين:

المحور الأول: الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني.

المحور الثاني: مهارات الفهم القرائي.

المحور الأول: الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني:

مفهومها:

هي روابط تربط بين عقدتين بينهما علاقة في المحتوى أو المعنى تسمى الأولى "عقدة المصدر Source" وتسمى الثانية "عقدة الهدف Target" وقد تكون الروابط كلمات أو عبارات، أو أيقونات (رموز صغيرة)، أو نوافذ مثل نافذة عرض الصور المتحركة، أو أي عنصر آخر يمكن اختياره بالنقر عليه ويظل الرابط ساكن حتى ينشط، وتكون هذه الروابط مميزة بتلميحات للتعرف عليها بسهولة، فالروابط الفائقة تعتمد على فكرة العقد، والروابط Links سواء كانت في صورة نصية أو غيرها من الوسائط الأخرى، مما يتيح للمتعلم اكتشاف المحتوى بطريقة تفاعلية متكاملة، وتزخر الأدبيات التربوية المعاصرة عديد من التعريفات الخاصة لمفهوم الروابط الفائقة، منها ما يلي: الروابط الفائقة عبارة عن المعلومات المتاحة، والمتوفرة لمجموعة من الوسائط التعليمية المتعددة، التي تستثمر تبادلياً بطريقة منظمة في الموقف التعليمي، والتي تتضمن الرسوم البيانية والصور والتسجيلات الصوتية، والموسيقية، ومشاهد فيديو ساكنة ومتحركة، وخرائط وجدول ورموزاً، ورسوماً متحركة، ورسوماً ذات أبعاد، في إطار نص معلوماتي يساعد على اكتساب الخبرات (البغدادي، 1998، ص 239).

كما ترى كايندا (2003) Kayenda أن الروابط الفائقة تشير إلى الأشكال المترابطة غير الخطية وغير المتسلسلة من الدخول لمعلومات، وهي تشمل معلومات نصية، ورسومات، وأصواتاً ورسوماً متحركة، وفيديو.

والدراسة الحالية تُعرف الروابط الفائقة على أنها نص فائق يربط بين العقد المختلفة داخل الكتب الإلكترونية، ويكون عادةً مميزاً بلون مختلف عن بقية النص، فهو وسيلة للربط بين المعلومات بهدف توضيحها أو تفسيرها، وعادةً تكون المعلومات عبارة عن وسائط متعددة تظهر بمجرد النقر على النص الفائق فهي تكون إما نصية أو رسومات أو رسومات متحركة أو أصواتاً أو فيديو.

العوامل المؤثرة في فاعلية الروابط الفائقة:

أشار (الأحمدي، 2015) إلى أن هناك عديد من العوامل المؤثرة التي يجب مراعاتها عند تصميم الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني أكثر لأن هذه العوامل تؤثر على فاعلية هذه الروابط في الكتاب الإلكتروني، ومن هذه العوامل:

أ- نوع الرابط: قد تكون هذه العناصر إما كلمات أو صور أو رسوم أو أيقونات، لذلك يجب تحديد العنصر الرابط المناسب لما يتم عرضه.

ب- الهدف من الربط: يجب أن يكون هناك هدف لكل رابط يراد تحقيقه.

ج- كثافة الرابط: وتعني عدد الروابط في الصفحة أو المقطع المعروض.

د- وضوح الرابط: من الأفضل التوسط في وضوح فلا يجب أن تكون شديدة أو باهتة الوضوح.

هـ- مكان الرابط: يفضل أن توضع الروابط في مكان يسهل على المتعلم إيجادها والوصول إليها.

و- تمييز الروابط والتحقق منها: يجب أن يكون الرابط مميزاً عن بقية النص .

ن- مناسبة الروابط للمعنى أو الوظيفة التي تؤديها: مثل استخدام أيقونة الفيديو كرابط للانتقال إلى الفيديو.

كثافة الروابط الفائقة وعلاقتها بالتعليم والتعلم:

مفهوم كثافة الروابط:

يقصد بكثافة الروابط عدد الروابط أو الوصلات الفائقة في الصفحة، فالبعض يؤيد زيادة عددها إلى 12 وصلة لأنه بدون هذه الروابط لا توجد وسائل فائقة. والبعض يقلل من عددها ويقصرها على وصلتين فقط لأن زيادتها تجعل المستخدم ينتقل هنا وهناك دون أن يكون جاداً في قراءة المعلومات النصية أو المصورة (خميس، 2003، ص221).

أنماط كثافة الروابط:

وفقاً لمتغيرات الدراسة فإن لكثافة الروابط الفائقة ثلاثة أنماط مختلفة داخل الكتب الإلكترونية، لذا فإن هذه الأنماط (منخفضة - متوسطة - عالية) اختلفت الدراسات على أنسب نمط يمكن استخدامه داخل الكتاب الإلكتروني، فنمط الكثافة المنخفضة يكون ما بين 1-3 روابط، و نمط الكثافة المتوسطة فيكون ما بين 4-7 روابط، بينما نمط الكثافة العالية فيكون من 8 روابط فأكثر، وفي هذا الإطار أشار خميس (2003) إلى إختلاف العلماء حول كثافة الروابط الفائقة، وأضاف أن البعض يؤيد زيادة عددها حيث يمكن أن يصل عددها إلى ١٢ وصلة، لأنه بدون هذه الروابط لا توجد وسائل فائقة. والبعض يقلل من عددها، ويقصرها على وصلتين فقط، لأن زيادتها تجعل المستخدم ينتقل هنا وهناك، دون أن يكون جاداً في قراءة المعلومات النصية (خميس، ٢٠٠٣)، كما أشار كوشال ولوكاتس (Kushal and Locatis 2000) في دراستهما على أنه من الأفضل استخدام كثافة منخفضة للروابط الفائقة، حيث يوفر ذلك أفضل نتائج لتحسين أداء عملية البحث واسترجاع المعلومات داخل المحتوى الإلكتروني، واستعانا في دراستهما بعينة مكونة من ٦٤ طالبا من المرحلة الثانوية تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تدرس محتوى إلكتروني بكثافة عالية للروابط الفائقة يبلغ عددها ٦ روابط، وكثافة منخفضة تبلغ ٣ روابط، فسر الباحثان الأداء المتدني للطلاب الذين استخدموا النصوص الفائقة ذات الكثافة العالية للروابط الفائقة بأن إعطاء اختيارات متعددة للطلاب محدودية المعرفة يزيد من احتمالات الخطأ لديهم، وأنه بزيادة عدد الروابط الفائقة

في النصوص الإلكترونية يزداد التحميل المعرفي للمتعلم، وخلصت الدراسة إلى أنه بتقليل كثافة الروابط الفائقة للنصوص الإلكترونية يقل التحميل المعرفي للمتعلم وتصبح عملية البحث عن المعلومات واسترجاعها واستعراضها أكثر سهولة.

كثافة الروابط الفائقة وعلاقتها بنظريات التعليم والتعلم:

نظراً لأهمية عملية التعليم والتعلم فإنه من المهم الاستناد والاستفادة من نظريات التعليم والتعلم، وتطبيق نتائج هذه النظريات في عملية تصميم الروابط الفائقة، والتي يمكن للمصمم أن يستفيد من مبادئ هذه النظريات في عملية تصميم الروابط الفائقة للحصول على برنامج تتوافر فيه الموصفات الفنية والتربوية الجيدة، والاستفادة من مبادئ تلك النظريات في تصميم الكتاب الإلكتروني القائم على كثافة الروابط الفائقة في واجهة التفاعل والتي يجب أن يراعى فيها جوانب عدة منها ما يلي:

- تنوع واختلاف الوسائط المتضمنة داخل النص في شاشات الكتاب الإلكتروني.

- اختلاف مستوى كثافة الروابط الفائقة في النص المعروض.

ويتبين ذلك من خلال الآتي:

بالنسبة لتنوع واختلاف الوسائط المتضمنة داخل النص في شاشات الكتاب الإلكتروني فإنها تتوافق مع النظرية التي قدمها "جيبسون" Gibson عام 1954م، وهي نظرية "تجميع المثيرات" أو "جمع التلميحات" Cue Summation Theory، والتي تعتمد على مبدأ رئيس، وهو أنه كلما زاد عدد "المثيرات" والدلالات المستخدمة في الموقف التعليمي، كلما زاد حدوث التعلم، ولا شك أن الانتباه يعد خطوة أولى رئيسية في عملية التعلم، وهو يسبق الإدراك، ولا يحدث الانتباه بدون مثيرات، فعندما تتغير شدة المثير أو نقوم بتكراره فإنه يحدث الانتباه، كما أن تغيير المثير من شأنه أن يجذب الانتباه، كما أشارت دراسة جعفر (2016) على أنه ينبغي استخدام العدد الكافي من المثيرات التي يسهل عملية التعليم فلا يؤدي إلى حدوث تشتت الانتباه.

ويرى ستيفن (2004) Stephen أن هناك طريقتين رئيسيتين يتبع المتعلم إحداها في قراءة الكتب الإلكترونية حسب الهدف منها، أولاهما هي القراءة الخطية "Liner" أو التتابعية "Sequential" وهي الطريقة التي تعتمد على قراءة الكتاب من البداية بالتتابع حتى النهاية، فلا تتم فيها القراءة بانتقاء بعض الأجزاء دون غيرها، أما الطريقة الثانية فهي القراءة غير الخطية "Non liner" أو غير التتابعية "Non Sequential" وهي التي تعتمد في الأساس على الانتقال السريع بين أجزاء الكتاب الإلكتروني، أو استرجاع أجزاء معينة منه فقط دون باقي الكتاب، والتي يمكن تسميتها بالالتقاط السريع للحقائق "Grab a Quick Fact".

كما يرى مارميون (2001) Marmion أن التعلم عبر النصوص الفائقة يشكل عديداً من المشكلات تعيق الاستفادة منها، وهي:

• الشعور بالضيق في ذلك الفضاء الفائق Hyper space.

• الحمل الزائد في الإدراك والفهم.

• ما يتعلق بعملية التجول داخل النصوص الفائقة، حيث يعاني المتعلمون من سوء التوجيه.

لذا فإن تصميم كثافة الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني يستوجب أن يستند إلى العديد من النظريات والتي منها ما يلي :

كثافة الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني وعلاقتها بنظرية الحمل المعرفي "Cognitive load theory":

يعرف كوبر (1998) Cooper الحمل المعرفي بأنه هو مستوى الطاقة الذهنية اللازمة لمعالجة قدر معين أو محدود من المعلومات في وقت محدد، وكلما تزايدت كمية المعلومات التي تمت معالجتها تزايد الحمل المعرفي، فالمتعلم يمتلك ذاكرة ذات سعة غير محدودة تخزن بها المعلومات بعد معالجتها، وتتطلب عملية التعلم إيجابية من الذاكرة المؤقتة للمشاركة في فهم المواد وذلك لترميز المعلومات في الذاكرة الدائمة.

وترتكز هذه النظرية بالأساس على معرفة البنية المعرفية لدى الإنسان، لذا فهي تفترض أن الإنسان يتمتع بذاكرة عاملة ذات سعة محدودة لمعالجة المعلومات الجديدة فضلا عن ذاكرة طويلة المدى لتخزين المعرفة المكتسبة لاستخدامها والاستفادة منها لاحقا (الزق، 2015).

لذا فإنه من المهم عن تصميم المادة التعليمية الأخذ بعين الاعتبار بهذه النظرية والعمل على تطبيقها عند التصميم .

ويميز سويلير (2003) Sweller بين ثلاثة أنواع من التحميل المعرفي:

- ❖ تحميل معرفي داخلي (يتعلق بسهولة المفاهيم) : ويشير إلى درجة تعقيد المعلومات التي ستتم معالجتها أو درجة الترابط بين عناصر المعلومات، وهذا يتفق مع المستوى الحرفي لمهارات الفهم القرائي.
- ❖ تحميل معرفي خارجي (يتعلق بتصميم المواد التعليمية) : فعند تصميم المواد التعليمية قد ينشأ تحميل معرفي نتيجة لسوء التصميم.

❖ تحميل معرفي متداخل :يتعلق بدرجة جهد المتعلم عند مشاركته في المعالجة والبناء، كما يرتبط بدافعية واهتمام المتعلم، وهذا يرتبط بالمستوى الاستنتاجي لمهارات الفهم القرائي.

كما أن بافلو (2010) Pavlo أكد في دراسته التي هدفت إلى دراسة تأثير الروابط الفائقة على التحميل المعرفي الخارجي المرتبط بتجزئة الانتباه وذلك على كفاءة التعلم لدى المعلمين بجامعة ميديو ستيرم، وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الروابط النصية وحدها أفضل بالنسبة لكفاءة التعلم عن استخدامها مع روابط لمواقع مختلفة، كما أظهرت النتائج أن الروابط الفائقة تساعد على خفض التحميل المعرفي الخارجي أثناء التعلم في بيئة النصوص الفائقة (150-140 pp).

كما أن دراسة لجناسيكو وآخرون (2009) Ignacio et al. والتي هدفت إلى دراسة تأثير كثافة الروابط ودعم التجوال على التحميل المعرفي لدى المتعلمين في بيئة النصوص الفائقة، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فرق دال بين المجموعات التجريبية من حيث كثافة الروابط على التحميل المعرفي، كما أظهرت الدراسة وجود فرق دال في التحميل المعرفي لصالح وجود دعم للتجوال داخل المحتوى الإلكتروني. وخلصت الدراسة إلى أن التحميل المعرفي يتأثر بدعم التجوال داخل المحتوى الإلكتروني بغض النظر عن كثافة الروابط الفائقة.

وتأسيساً على ما سبق فإنه لتحسين الحمل المعرفي عبر الروابط الفائقة داخل الكتاب الإلكتروني اعتمدت الدراسة الحالية عدة إجراءات منا ما يلي :

- ربط محتوى الروابط الفائقة بالهدف المراد تحقيقه والتكامل بينها حتى لا يحدث تشتيت لانتباه المتعلم .
 - استخدام نوع واحد للروابط الفائقة داخل الكتاب الإلكتروني وعدم استخدام أكثر من نوع حتى لا يزيد التحميل المعرفي لدى المتعلم.
 - وضع ارشادات وتعليمات للإبحار داخل الكتاب الإلكتروني بواسطة الروابط الفائقة حتى لا يتم تيه المتعلم وبالتالي زيادة الحمل المعرفي لديه .
 - عدم تكرار الروابط لتجنب التحميل الزائد لدى التحمل وذلك من خلال انشغاله في معالجة تلك الروابط المتكررة.
 - التأكد من سلامة وعمل الروابط الفائقة وسلامة محتواها من الأخطاء التي قد تؤدي إلى فقدان المتعلم التركيز المطلوب.
 - من المهم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين عند تصميم الروابط الفائقة داخل النص في المحتوى الإلكتروني.
- كثافة الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني وعلاقتها بنظرية الترميز المزدوج "The Dual Code Theory":

تفترض هذه النظرية أن الذاكرة تتألف من نظامين لترميز المعلومات أحدهما خاص بتمثيل ومعالجة اللغة غير اللفظية، والآخر خاص بتمثيل ومعالجة اللغة اللفظية حيث يمكن تنشيط كلا النظامين بطريقة مستقلة، إلا أن هناك ارتباطات بين النظامين تتيح الترميز المزدوج للمعلومات حيث إن تنشيط نظام يؤدي لتنشيط الآخر، ويسمح بالانتقال من نظام لآخر مما يسهم في تفسير البيئة من حولنا (Paivio & Clark, 1991).

فالروابط الفائقة هي بيئة قراءة دينامية داخل مساحة قرائية متعددة الأبعاد والعلاقات، وطبقاً لنظرية الترميز المزدوج والتي تؤكد على أن التذكر يتحسن لدى القارئ عندما تعرض المعلومات بطريقة لفظية ومرئية، فالروابط الفائقة بإمكانها تقديم هذا العرض المزدوج من خلال تصميم بيئة نصوص فائقة تحتوي على نصوص وروابط رسومية (Miall & Dobson, 2001).

كما تعتبر الصور الثابتة والرسوم المتحركة، واستخدام الألوان، والصوت، والمؤثرات الصوتية جميعها، والفيديو من قبيل المثيرات التي تعمل على التواصل بين ذاكرة المتعلم والمادة المعروضة أمامه، وتجعل المتعلم يركز على التفصيلات الخاصة بالمادة التعليمية مما يعتبر ترميزاً مزدوجاً للمادة في ذاكرة المتعلم، ويؤثر بالتالي على تذكره واستدعائه للمعلومات بعد مرور فترة من الوقت (الأحمدي، 2015).

كثافة الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني وعلاقتها بنظرية المرونة المعرفية "The Cognitive Flexibility Theory".

عرف الزق (2015) المرونة المعرفية بأنها عملية إعادة التمثيل التي تتطلب عادة بناء المعرفة، بغرض التكيف مع المواقف الجديدة وإنتاج البدائل حسب التغيرات ومتطلبات الموقف وهي عملية عكس الجمود المعرفي، وها يتفق مع المستوى المعرفي (الحرفي) لمهارات الفهم القرائي.

كما عرفها دينيس وفاندر (Dennis & Vander, 2010) أن المرونة المعرفية هي قدرة الفرد على التحول المعرفي والتكيف مع مؤثرات البيئة المتغيرة، مع انتاج حلول بديلة متعددة للمواقف الصعبة و المتغيرة.

كما أن نظرية المرونة المعرفية تركز على طبيعة التعلم في المجالات المعقدة، حيث يرى سبيرو "Shprio" أن المقصود بالمرونة المعرفية هو القدرة على إعادة هيكلة المعرفة بطرق متعددة حسب المتطلبات الموقفية التعليمية المتغيرة، من خلال تمثيل المعرفة والمهارات لما هو أبعد من موقف التعلم الأولي، كما أنها تؤكد على أن التعلم الفعال يعتمد على السياق، فتشير إلى أهمية بناء المعرفة وإعطاء المتعلم فرصاً لتطوير تمثيلاته الخاصة بالمعلومات بطريقة ملائم (Shprio & Jehng, 1992)، وهذا يتفق أيضاً مع المستوى الحرفي لمهارات الفهم القرائي.

ولقد وضع سبيرو (Shprio, 1992) مجموعة من المبادئ لنظرية المرونة المعرفية وهي:

- ضرورة أن تقدم أنشطة التعلم تمثيلات متعددة للمحتوى.
- ضرورة أن تتجنب المواد التعليمية التبسيط المفرط للمحتوى، ودعم المعرفة المعتمدة على السياق.
- ضرورة أن يعتمد التعلم على الظروف الموقفية ويركز على بناء المعرفة وليس نقل المعلومات.
- ينبغي أن تعتمد مصادر المعرفة على الترابط وليس المقارنات (الزق، 2015).

أما عن كثافة الروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني وعلاقتها بنظرية المرونة المعرفية فقد قام أنطونيو (Antonio, 2005) بإجراء دراسة حول استخدام النصوص الفائقة عبر نموذج المرونة المعرفية لتطوير الفهم القرائي لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية بجامعة الجارف "Algarve"، وقد أظهرت النتائج أن خصائص بيئة النصوص الفائقة من الجوانب التي من الواجب مراعاتها عند التصميم، بحيث تسمح الروابط الفائقة بالتمثيلات المتعددة للنص والموضوعات واستخدام حالات للروابط تعمل كأمثلة للمعرفة تعمل

في السياق مما يؤدي إلى تيسير الفهم القرائي لدى المتعلمين ويوضح شكل (11) نظرية المرونة المعرفية وعلاقتها بالنظريات ونماذج برامج وبيئات التعلم الإلكترونية.



شكل (11): نظرية المرونة المعرفية وعلاقتها بالنظريات ونماذج برامج وبيئات التعلم الإلكترونية

ووفقاً لذلك قام شابيرو (2006) Shapiro بوضع مواصفات الروابط الفائقة داخل المحتوى الإلكتروني وفقاً لنظرية المرونة المعرفية، وهي:

- روابط للمفاهيم المعقدة للوحدات الكاملة "Complex cases".
- روابط للمفاهيم ذات الوحدات الفرعية "Sup-units of cases" مثل (التجميعات والتي تشمل وثائق صغيرة في نص مستقل).
- روابط إضافية للوحدات الفرعية كشرح للمفاهيم والمصطلحات Optional Sup-units مثل (شرح المفاهيم والمصطلحات من أجل توسعة المحتوى ليشمل محتويات أخرى).
- روابط إضافية لموضوعات أكثر تعمقا ترتبط بموضوع المحتوى كروابط لمصطلحات إضافية غير الموجودة في المحتوى مثل (مثال - إشارة مرجعية - نظرية معينة).
- ترتيب الروابط منطقياً بحيث يستطيع أن يتكيف معها المتعلم.
- إمكانية فهم المفاهيم بطرق مختلفة، فلا يوجد مسار تجول واحد صحيح وآخر غير صحيح في فهم المحتوى عبر الروابط الفائقة (Shapiro, P.66).

وقد استفاد الباحث من مما سبق من نظريات في تصميم الكتاب الإلكتروني، حيث راعي الباحث أثناء تصميمه للروابط الفائقة داخل الكتاب الإلكتروني مبادئ النظريات السابقة من تنوع واختلاف في المثيرات وفقاً لنظرية تجميع المثيرات، كما راعي الباحث مبادئ نظرية التحميل المعرفي والترميز المزدوج والمرونة المعرفية عند تصميم الروابط الفائقة في شاشات الكتاب الإلكتروني، والتي من شأنها أن تؤدي للوصول للأهداف المنشودة ورفع مستوى الفهم القرائي لدى المتعلمين والوصول إلى أنسب كثافة للروابط الفائقة في الكتاب الإلكتروني.

المحور الثاني: مهارات الفهم القرائي:

مفهوم الفهم القرائي:

تتعدد تعريفات الفهم القرائي تبعاً لعدد وجهات نظر المختصين واختلاف الزاوية التي ينظر كل واحد للفهم من خلالها، ترى أحمد (2007) أن الفهم القرائي "عملية عقلية ذهنية يصل بها القارئ إلى معرفة المعاني التي يتضمنها النص المقروء اعتماداً على خبراته السابقة، من خلال قيامه بالربط بين الكلمات، والفقرات ربطاً يقوم على عمليات التفسير والموازنة والتحليل والنقد. وهو عملية عقلية بنائية تفاعلية يمارسها المتعلم من خلال محتوى قرائي؛ بغية استخلاص المعنى العام للموضوع، ويستدل على هذه العملية من خلال

امتلاك المتعلم لمجموعة من المؤشرات السلوكية المعبرة عن هذا الفهم، ويتم هذا من خلال الدرجة التي يحصل عليها المتعلم في اختبار الفهم القرائي الذي سيعد لهذا الغرض (شعبان، 2009)، وأشار كل من جونينج (2010) Gunning ، ودورن وسوفوس (2005) Dorn & Soffos إلى أن الفهم عملية بنائية، فردية تعتمد على بناء الفرد للمعنى ذاتيا معتمدا على أفكاره السابقة عن موضوع النص، وما يتاح له من تعليقات شارحة، كما أنه عملية معقدة تتضمن شبكة من العمليات المعرفية التي تعمل معا لبناء المعنى".

أما شحاته والسمان (2012) فقد ذكروا أن الفهم القرائي " عملية عقلية معرفية يصل بها القارئ إلى معرفة المعاني التي يتضمنها النص المقروء نثراً كان أم شعراً اعتماداً على خبراته السابقة، وذلك من خلال قيامه بالربط بين الكلمات والجمل والفقرات ربطاً يقوم على عمليات التفسير، والموازنة والتحليل والنقد، ويتدرج في مستويات تبدأ بالفهم الحرفي للنص، وتنتهي بالفهم الإبداعي له حتى يتمكن من بناء المعنى من النص من خلال تفاعله معه" (شحاته، والسمان، 2012، ص84).

أما لافي (2015) فقد أشار إلى أن الفهم القرائي هو عملية عقلية تهتم بإدراك المعنى المقدم من الكاتب، وتقويمه، والربط بين التفاصيل المتضمنة في النص المقروء، ثم التنبؤ بأهداف الكاتب في ضوء المعارف السابقة التي يمكن من خلالها تمييز معقولية الجمل والفقرات التي يقدمها الكاتب.

أهمية الفهم القرائي:

يؤدي الفهم القرائي دوراً أساسياً وبارزاً في عملية القراءة، إذ يعد الغاية منها في المقام الأول، فالفهم مطلب لغوي وتعليمي وتربوي وذلك لأنه يحقق هدفاً من أسمى أهداف القراءة فهو أصل القراءة لأن الذاكرة طويلة المدى - في حال الفهم - تنظم ذاتها تبعاً للفهم في فاعلية أكثر وبجهد أقل، ومن ثم يمكن القول أن الفهم القرائي أساس لتعليم المقروء، والاستفادة منه في تعلم غيره (فضل الله، 2011، ص111).

كما يعد الفهم القرائي أساس عملية القراءة أو هو الغاية الرئيسية من درس القراءة، وهذا الفهم يتطلب تفاعل القارئ مع المقروء تفاعلاً تكون محصلته بناء المعنى؛ حيث يقوم بإضفاء معنى على النص المقروء بما يتفق وطبيعة المعلومات الواردة في النص من جهة، والخلفية المعرفية للقارئ وخبرته بالخصائص الأسلوبية للكاتب من جهة أخرى (عبدالباري، ٢٠١٠) وذكرت دراسة أحمد (٢٠١١) أن أهمية الفهم القرائي تتمثل فيما يلي:

١ - الاستفادة من المقروء بأفضل صورة ممكنة.

٢ - السيطرة على فنون اللغة.

٣ - إدراك العلاقات بين الأسباب والنتائج وبالتالي استنتاج الأدلة.

٤ - التفوق الدراسي في جميع المجالات.

كما ترى دراسة عبدالغني (2012) أن الفهم القرائي ضروري للطلاب ابتداءً من دراسته الابتدائية، وحتى إنهاء تعليمه الأساسي، فكل مجال دراسي يعتمد على قدرة التلاميذ على القراءة ومعالجة النص.

كما يشير كيوشي (1988, p. 227) Keusher أن الهدف الرئيسي من تعلم القراءة هو الفهم وإذ لم يتحقق ذلك انعدمت الفائدة المرجوة من القراءة.

مستويات مهارات الفهم القرائي:

- في ضوء عرض مفهوم الفهم القرائي وأهميته يتضح أن للفهم القرائي مهارات ومستويات، وقد صنف الناقدة، حافظ (2002) مستويات الفهم القرائي ومهاراته إلى أربع مستويات (مستوى الفهم المباشر* والاستنتاجي، والنقدي، والتدقيقي)، ويندرج تحت كل مستوى عددا من المهارات، بينما قسم جمال، مصطفى، عبيد (2006) مستويات الفهم القرائي إلى مستويين رئيسيين يندرج تحت كل منها مستويات فرعية، هما: مستوى الفهم الأفقي: ويتضمن فهم معني (الكلمة، الجملة، والفقرة، والموضوع ككل)، ومستوى الفهم الرأسي: ويتضمن الفهم (الحرفي، والاستنتاجي، والنقدي، والتدقيقي، والإبداعي)، وصنف شعبان (2009) مستويات الفهم القرائي إلى الفهم (*لسطحي، والاستنتاجي، والناقد، والتدقيقي، والإبداعي)، أما أحمد (2012، ص122) فلخص مهارات الفهم القرائي إلى خمسة مستويات وهي:
- مستوى الفهم المباشر، وهو فهم ما ورد في النص فهماً مباشراً صريحاً، كفهم الكلمات، والعبارات، والأفكار، والاحداث وغيرها.
 - مستوى الفهم الاستنتاجي، وهي قدرة القارئ على الربط بين المعنى واستنتاج العلاقات بين الأفكار، وفهم المعاني العميقة الغي مصرح بها من قبل الكاتب.
 - مستوى الفهم الناقد، ويقصد به اصدار الحكم على الموضوع المقروء.
 - مستوى الفهم التدقيقي، وهي قدرة القارئ على إدراك الأساليب والتعبيرات التي استخدمها الكاتب لاستثارة عواطف القارئ، وتغيير طريقة تفكيره.
 - مستوى الفهم الابداعي، وهو مستوى يتطلب من القارئ ابتكار افكار وأساليب جديدة.

صعوبات الفهم القرائي:

- قسم العلماء والتربويون هذه الصعوبات إلى عدة أقسام؛ تمييزاً لها في مستوياتها، وتحديدًا لنوعية كل صعوبة؛ مما يساعد المعلمين على العناية بكل مستوى منها، وقياس تقدم الطلاب في كل منها، وفيما يلي عرض لتصنيفات الباحثين، والهيئات التربوية والعلمية لصعوبات الفهم القرائي بهدف اختيار ما يناسب منها مع قدرات التلاميذ.
- يري روتنول (2012, p.126) أن صعوبات الفهم القرائي تتمثل في اختبار المعاني الملائمة للكلمات في محتواها، واختيار وتلخيص الفكرة الرئيسية، والتمييز بين الأفكار الرئيسية، والأفكار الأ*قل منها، وفهم الجمل المباشرة التي وضعها المؤلف، وملاحظة الخصائص المنظمة للموضوع، ونقد الموضوع من حيث الأفكار والغرض، وتحديد وجهة نظر الكاتب وغرضه، وتعرف اللغة المجردة وشرحها، وربط الأفكار التي حصل عليها من القراءة مع المعلومات الحاضرة.
- كما حدد أومبرا (2013, p.122) أن صعوبات الفهم القرائي هي التعرف على المفردات وتحديد معناها، والتعرف على الجملة، وفهم معنى الفقرة، وتحديد الأفكار الرئيسية، وتحديد التفاصيل الداعمة، وفهم علاقات السبب بالنتيجة، وتعرف هدف الكاتب واتجاهه، والقدرة على توقع النتائج.

وسائل تطوير وتنمية مهارات الفهم القرائي:

- نظراً لما يمثلته الفهم القرائي من أهمية يسعى المتعلم لتحقيقه فإن هناك عوامل مختلفة تسهم في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ، مثل اختيار نوع المادة المقروءة، واختيار استراتيجيات وطرق التدريس المناسبة، إلا أن الواقع يشير إلى عدم تفعيل هذه الاستراتيجيات، مما أدى إلى ضعف التلاميذ في هذه المهارات، كما أن هناك وسائل أخرى مفيدة في تطوير الفهم القرائي لدى التلاميذ،

مثل استخدام الكتب والمواد القرائية المفيدة التي تنمي المهارات والخبرات اللغوية، والتنوع في الأسئلة، لتشمل أسئلة الفهم الحرفي، وأسئلة التفسير، وأسئلة القراءة النقدية والإبداعية، والأسئلة ذات المستويات التفكيرية المتعددة لها أثر في التدريب على مهارات الفهم القرائي وتتميتها (المالكي، 1429: ص ص 40-41).

كما أن استخدام الوسائل الفائقة في القراءة له دور كبير في التحصيل والفهم القرائي، فقد بينت دراسة تشين وليو (2012) Chen & Liu ودراسة تشين وآخرون (2013) Chen, et al. أن للوسائل الفائقة أثر على تحصيل التلاميذ لمهارات الفهم القرائي والقراءة المسحية والتصفحية.

إجراءات البحث : تضمنت إجراءات البحث العناصر التالية:

أولاً: مجتمع وعينة الدراسة:

منهج الدراسة:

يستخدم البحث الحالي المنهج التجريبي لكونه أكثر المناهج مناسبة لدراسة أثر التفاعل بين المتغيرات المستقلة (كثافة الروابط الفائقة، ونمط التعليم) على المتغير التابع (مهارات الفهم القرائي).

التصميم التجريبي للبحث:

يعتمد التصميم التجريبي للبحث على التصميم العاملي 2×3 .

ثالثاً: - التصميم التعليمي لكثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني لمادة اللغة الإنجليزية للصف الثالث الثانوي (مواد

المعالجة التجريبية):

لتصميم كتاب إلكتروني بجودة مرتفعة وكفاءة عالية من حيث التصميم والتطوير، فإننا نحتاج إلى بناء كتاب إلكتروني محكم، لذا فقد تبنى البحث الحالي نموذج التصميم التعليمي للجزار (2002) لتصميم الكتاب الإلكتروني، كما يلي:-

- مرحلة التحليل:

• **تحديد خصائص المتعلمين:**

العينة المستهدفة للدراسة هم طلاب الصف الثالث الثانوي، ليس لديهم إلمام ومعرفة سابقة بما سوف يتعلمونه من خلال ما تم تصميمه و بناؤوه لهم عبر الكتاب الإلكتروني، كما أن لديهم معرفة جيدة للتعامل مع أساسيات الحاسب الآلي كما أنه لم يسبق لهم دراسة مادة اللغة الانجليزية من خلال كتاب إلكتروني.

• **تحديد الحاجة التعليمية للموضوع:**

إن الضعف في الفهم القرائي يعتبر واحداً من أهم الأسباب التي تؤدي إلى الضعف الدراسي لكثير من الطلاب، ويؤثر على حاجاته وانفعالاته، لذلك تعتبر مهارة الفهم القرائي للغة الانجليزية إحدى الصعوبات التي تواجه المتعلمين، ففي هذا السياق يؤكد الزيات أنه "سبب رئيسي للتأخر الدراسي، فهو يؤثر على صورة الذات لدى التلميذ، وعلى شعوره بالكفاءة الذاتية، بل قد يفوقه التأخر الدراسي إلى القلق، وانحسار تقدير الذات، الزيات (1998، ص 40).

• **دراسة واقع الموارد والمصادر المتاحة:**

يتوفر في البيئة التعليمية جميع الموارد والمصادر المتاحة للتعلم وذلك بتوفر معمل حاسب آلي يتوافر فيه عدد مناسب من الاجهزة.

- مرحلة التصميم:

• صياغة الاهداف التعليمية:

صيغت الاهداف التعليمية بالاعتماد على الاهداف التعليمية لمنهج اللغة الانجليزية Traveler 5 للصف الثالث الثانوي، وعلى مهارات الفهم القرائي.

• تحديد عناصر المحتوى التعليمي:

تم اختيار قطعتين قراءة من الوحدة الثانية لمنهج Traveler 5 للصف الثالث الثانوي، وتحديد الكلمات المطلوبة لتحقيق الفهم المطلوب من كل قطعة قراءة.

• بناء أدوات التقييم:

سيتم تفصيلها في بند "بناء أداة الدراسة".

• اختيار خبرات التعلم:

وفقاً للخبرات السابقة وخصائص المتعلمين في اللغة الانجليزية والحاسب الآلي، فقد اختيرت الخبرات غير المباشرة فهي مناسبة لبيئة التعلم بالنمط الفردي والتشاركي.

• اختيار عناصر الوسائل التعليمية والمواد التعليمي

تم جمع عناصر الوسائل التعليمية (نصوص - أصوات - صور، رسومات ثابتة - لقطات فيديو) من مواقع الانترنت والمراجع المختصة والمنهج الخاص بالصف الثالث الثانوي.

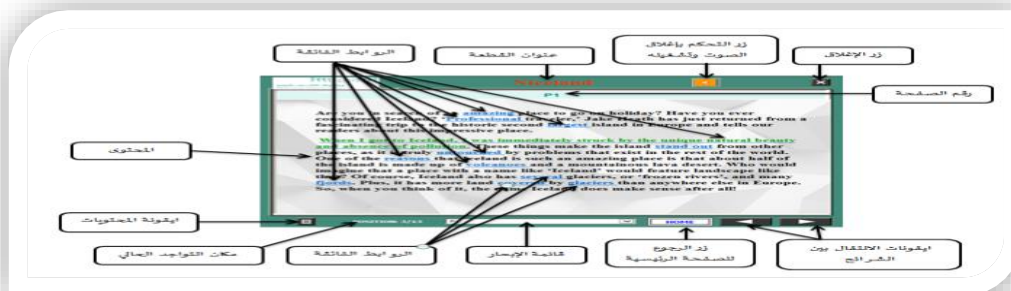
• تصميم الرسالة على عناصر الوسائل المتعددة:

تم تحديد عناصر الوسائل المتعددة (نص، صوت، صورة، رسومات ثابتة، لقطات فيديو)، وذلك وفقاً للأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، وتم تحديد الخبرات التعليمية، وأسلوب التعلم .

• تصميم سيناريو الكتاب الإلكتروني:

تم تصميم قوالب الكتب الإلكترونية وفقاً لمستوى كثافة الروابط الفائقة (منخفضة - متوسطة -مرتفعة) حيث روعي في تصميم الكتب الإلكترونية حرية المتعلم في التنقل بشكل خطي أو غير خطي.

وفيما يأتي استعراض لأحد واجهات الكتب الإلكترونية وفقاً لمستوى كثافة الروابط الفائقة:



• تصميم كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني:

نظراً لأن الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على أثر كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني، فقد تم تصميم ثلاث مستويات لكثافة الروابط الفائقة؛ حيث تم تصميم المستوى الأول بكثافة منخفضة تتراوح ما بين 1-3 روابط فائقة في واجهة التفاعل، أما المستوى الثاني فقد تم تصميمه بكثافة متوسطة تتراوح ما بين 4-7 روابط فائقة في واجهة التفاعل، كما تم تصميم المستوى الثالث بكثافة عالية تكون من 7 روابط فائقة في واجهة التفاعل فأكثر وهي مشابهة للمستوى الأول والثاني من حيث الوسائط المستخدمة والتحكم من قبل المتعلم ومختلفة في مستوى الكثافة.

• تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم:

صممت الأحداث التعليمية Story Board وذلك من خلال كتابة النصوص التعليمية الخاصة بالمحتوى التعليمي في شاشة التفاعل ومراجعتها والتي من خلالها ستظهر للمتعلم، وكتابة التعليمات ونصوص المساعدة وشرح عمل الأزرار، ثم تصميم واجهات التفاعل وتحديد أدوات المساعدة والتوجيه والابحار، وتحديد أماكن ظهورها، كما تم توزيع الوسائط المتعددة من صوت وصورة ونص وفيديو على المحتوى التعليمي، وطريقة التحكم بها.

• تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل في الكتاب الإلكتروني:

أساليب الإبحار: تم اختيار نمطين للإبحار؛ الأول هو نمط الإبحار الخطي حيث تمكن المتعلم/المتعلمين من استعراض المحتوى والانتقال للأمام والرجوع للخلف من خلال أزرار الانتقال والرجوع الخاصة بذلك، أما النمط الثاني فهو نمط الإبحار غير الخطي، وهو يتيح للمتعلم الحرية في التحكم في ظهور المحتوى والتنقل بين صفحاته، وأي درس يريد استعراضه والبدء منه، والرجوع للقائمة الرئيسية، والخروج النهائي في أي وقت يريد.

واجهة التفاعل: وتعني كل ما يتفاعل معه المتعلم من عناصر الوسائل التعليمية (صوت، فيديو، صور، نصوص)، وأزرار التحكم، وقوائم، وألوان، وعناوين، حيث تم ترتيب هذه العناصر في واجهة التفاعل لجذب انتباه المتعلم، وتشجيعه على التفاعل مع المحتوى.

• تصميم استراتيجية تنفيذ التعليم، والتفاعل مع الكتاب الإلكتروني:

تم تقديم المحتوى عبر كتاب إلكتروني قائم على الروابط الفائقة، لذا تم اختيار تصميم المحتوى بأسلوب التعلم الاستكشافي شبه الموجه.

- مرحلة التطوير:

• اقتناء أو تعديل أو إنتاج الوسائط المتعددة:

تم تحديد المواد التعليمية من كتاب الطالب 5 Traveler لمنهج اللغة الانجليزية للصف الثالث الثانوي، وقد اشتملت على النصوص المكتوبة، أما الصور والرسومات الثابتة ولقطات الفيديو فقد تم الاستعانة بمواقع الانترنت.

• رقمنة عناصر الوسائط المتعددة وتخزينها:

نسقت النصوص وجمعت وحررت عبر برنامج Microsoft Word، وتم تحرير وتنسيق الصور عبر برنامج PhotoScape، أما الأصوات فتم تحريرها وتعديلها باستخدام برنامج Free Make Audio.

• تأليف الكتاب الإلكتروني:

تم بناء الكتاب الإلكتروني باستخدام برنامج Course Lab، وذلك بعد أن جمعت المواد والوسائط المتعددة ومراجعتها، لإخراج كتاب إلكتروني في شكله النهائي.

- مرحلة التقويم:

• التقويم البنائي الكتاب الإلكتروني:

تم تجربة واختبار جميع عناصر الكتاب الإلكتروني للتأكد من عملها، فتم تجربة الروابط الفائقة والتأكد من مدى عملها بشكل صحيح عند استدعائها للصور والنصوص ومقاطع الفيديو المناسبة لكل كلمة يتم النقر عليها كرابط فائق، والتأكد من مدى وضوحها ومناسبتها في واجهة التفاعل.

• التقويم النهائي الكتاب الإلكتروني:

تم تعديل ملاحظات المحكمين، وبعد أن تم عمل التجربة الاستطلاعية للكتب الإلكترونية، تم إعداد الكتب الإلكترونية القائمة على كثافة الروابط الفائقة في صورتها النهائية.

- مرحلة الاستخدام:

سيتم عرضها بالتفصيل في جزء تنفيذ التجربة الأساسية.

رابعاً:- بناء أداة الدراسة:

أ- الاختبار التحصيلي:

تم بناء الاختبار التحصيلي لتنمية مستويات مهارات الفهم القرائي تبعاً للإجراءات التالية:

1- الهدف من الاختبار:

تكون الاختبار من مجموعة من الاسئلة التي تقيس بعض مهارات الفهم القرائي التي تم تحديدها والبالغ عددها (3) مهارات.

2- تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:

تم صياغة مفردات الاختبار على هيئة أسئلة موضوعية وكانت من نوع الاختيار من متعدد، وقد تضمن الاختبار (50) مفردة في صورته المبدئية.

3- وضع تعليمات الاختبار:

تم كتابة التعليمات بلغة واضحة وبسيطة تناسب قدرات الطلاب مع مراعاة وضوحها.

4- وضع نظام تقدير الدرجات:

وضع الدرجات لهذا الاختبار، وذلك من خلال إعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر الخاطئة.

5- صدق الاختبار:

تم مراجعة محتوى الاختبار للتأكد من صدق المحتوى، ومدى قدرته على قياس مهارات الفهم القرائي وارتباطه بها، من منطلق أهداف تعليم القراءة في منهج اللغة الانجليزية للمرحلة الثانوية.

خامساً:- التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (15) طالباً كتجربة استطلاعية تهدف إلى:

- حساب معامل السهولة والصعوبة للاختبار.
- حساب معامل الثبات للاختبار.
- تحديد زمن الاختبار المناسب.

6- تحديد معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

تراوحت معاملات السهولة والصعوبة بين (0.25-0.75)، فتم استبعاد الاسئلة التي كان معامل سهولتها أكثر من (0.75) فهي تعتبر شديدة السهولة، وكذلك الاسئلة التي كان معامل صعوبتها أقل من (0.25) فهي تعتبر شديدة الصعوبة.

7- حساب معامل ثبات الاختبار:

تم تجربة الاختبار على عينة من الطلاب بلغ عددهم (15) طالباً، وتم بعد ذلك حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية..

8- تحديد زمن الاختبار:

تم تحديد الزمن المناسب للاختبار وهو (35) دقيقة.

9- الصورة النهائية للاختبار:

بعد أن تم التأكد من صدق الاختبار وثباته، وتحديد الزمن الملئم لأدائه، أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق.

سادساً:- التجربة الأساسية للدراسة:

تم تنفيذ التجربة بعد الاستفادة من ملاحظات التجربة الاستطلاعية، وكان تنفيذ التجربة الاساسية وفقاً للخطوات التالية:

1- تحديد التصميم التجريبي للدراسة.

2- تحديد عينة الدراسة.

3- تنفيذ التجربة الأساسية للدراسة:

3-1 التطبيق القبلي لأدوات الدراسة.

3-2 دراسة المحتوى الرقمي والمعالجات التجريبية.

3-3 التطبيق البعدي لأدوات الدراسة.

وفيما يلي عرض لهذه الخطوات:

1- تحديد التصميم التجريبي للدراسة:

تكونت الدراسة الحالية من متغيرين مستقلين، الأول: كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، عالية)، أما الثاني فهو: نمط التعليم (تشاركي، فردي)، وطبقاً للتصميم العاملي (2×3) تكونت (6) مجموعات.

2- تحديد عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من طلاب الصف الثالث الثانوي في مدرسة الأمير فيصل بن فهد مقررات للبنين في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية، حيث اشتملت العينة على (50) طالباً..

3- تنفيذ التجربة الأساسية للدراسة:

أولاً: تكافؤ مجموعات الدراسة: تم التحقق من تكافؤ المجموعات وتجانسها عن طريق المعالجات الاحصائية باستخدام اختبار (t) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين حسب نمط التعليم (الفردى/ التشاركي)، والتي أنتت نتائجها كما يلي:

جدول (4): اختبار (t) لدلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين (الفردى/ التشاركي) في الاختبار التحصيلي القبلي لمهارات

الفهم القرائي في اللغة الانجليزية

المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	الدلالة
فردية	24	13.14	3.44	44	0.93	0.353
تشاركية	26	12.29	3.22			

تبين نتائج جدول (4) عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى (0.05)، مما يدل على أن المجموعتين متجانستين ولا يوجد بينها فروق في مستوى الطلاب في مهارات الفهم القرائي من خلال التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي. ثانياً: تنفيذ التجربة الأساسية وفق الخطوات التالية:

1- التطبيق القبلي لأداة القياس:

تم تطبيق الاختبار القبلي لأداة الدراسة (اختبار الفهم القرائي) على مجموعات الدراسة.

2- تطبيق مواد المعالجات التجريبية وكانت كالتالي:

- التمهيد لتجربة الدراسة، حيث تم عقد جلسة تمهيدية لجميع العينة المستهدفة.
- التأكد من مقدرتهم على التعامل مع أساسيات الحاسب الآلي.
- تم التأكد من سلامة الأجهزة وعملها بشكل جيد لتفادي الأعطال الفنية والبرمجية.
- تم تجربة واحد من الاقراص للتأكد من عمله بشكل جيد على الاجهزة داخل المعمل.
- تم توزيع الطلاب على (6) مجموعات بواقع (9) طلاب لكل مجموعة مع وجود تسرب بلغ عددهم (3) طلاب.
- تم توزيع CD خاص بكل طالب وفقاً لمتغيرات الدراسة.
- تم استقبال كل مجموعة على حدة بواقع 3 جلسات اسبوعية تستغرق الجلسة (45) دقيقة لمدة أربعة أسابيع.
- تم تعريف كل مجموعة بكيفية تشغيل CD الخاص بهم وكيفية الابحار والتجول داخل الكتاب الإلكتروني.
- تم توزيع كل (3) طلاب على جهاز واحد فيما يخص المجموعات التي تتعلم بنمط التعليم التشاركية.

3- التطبيق البعدي لأداة الدراسة:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على جميع طلاب المجموعات الست التجريبية.

نتائج البحث

للإجابة على أسئلة البحث الحالي من خلال المعالجات الاحصائية التي أجريت على ما تم جمعه من بيانات من خلال أدوات الدراسة.

- الإحصاء الوصفي لاختبار الفهم القرائي:

تم معالجة البيانات احصائياً للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعات الست، ويبين جدول (5) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لجميع المجموعات الست ونمط التعليم.

جدول (5): المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعات الست حسب كثافة

الروابط الفائقة ونمط التعليم

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	كثافة الروابط نمط التعليم
-------------------	---------	-------	------------------------------

7.32	27.62	9	منخفضة	تشاركي
4.79	18.22	9		فردى
7.07	26.50	8	متوسطة	تشاركي
8.99	22.00	8		فردى
8.08	25.16	9	مرتفعة	تشاركي
5.25	18.42	7		فردى
7.14	26.54	26	المجموع	تشاركي
6.55	19.54	24		فردى

يبين جدول (5) المتوسطات والانحرافات المعيارية للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، حيث يتضح أن هناك تقارب في متوسطات متغيرات الدراسة مع وجود اختلاف، حيث أن متوسط درجات المجموعة التي درست بنمط التعليم التشاركي وبأسلوب الكثافة المنخفضة بلغ (27.62)، ومتوسط درجات المجموعة التي درست بنمط التعليم التشاركي وبأسلوب الكثافة المتوسطة بلغ (26.50)، إلا أن متوسط درجات المجموعة التي درست بنمط التعليم التشاركي وبأسلوب الكثافة العالية بلغ (25.16)، كما أن متوسط درجات المجموعة التي درست بنمط التعليم الفردي وبأسلوب الكثافة المنخفضة بلغ (18.22)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة التي درست بنمط التعليم الفردي وبأسلوب الكثافة المتوسطة (22.00)، كما بلغ متوسط درجات المجموعة التي درست بنمط التعليم الفردي وبأسلوب الكثافة العالية (18.42).

النتائج الخاصة باختبار صحة فروض الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث ثانوي. وفيما يلي عرض تفصيلي للنتائج المرتبطة بمهارات الفهم القرائي. الإجابة على أسئلة الدراسة المرتبطة بمهارات الفهم القرائي:

لكي يتم التحقق من صحة فروض الدراسة البحثية الثلاثة المرتبطة بمهارات الفهم القرائي، فقد تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، كما يوضح الجدول (6) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way Anova للاختبار التحصيلي البعدي لتأثير كثافة الروابط الفائقة ونمط التعليم على مهارات الفهم القرائي.

جدول (6): نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للاختبار التحصيلي البعدي لتأثير كثافة الروابط الفائقة ونمط التعليم على

مهارات الفهم القرائي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
1- بين المجموعات	23915.64	1	23915.64	44.66	0.095
2- نمط التعليم	535.47	1	535.47	21.42	0.041

0.533	0.878	21.78	2	43.56	3- كثافة الروابط
0.608	0.504	24.81	2	49.63	4- التفاعل بين نمط التعليم وكثافة الروابط

السؤال الأول: ما أثر كثافة الروابط الفائقة (منخفضة/متوسطة/مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي؟

وللإجابة على السؤال الأول تم اختبار صحة الفرض الأول التالي:

"توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي الراجعة إلى مستوى كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني (منخفضة، متوسطة، مرتفعة)".

باستقراء النتائج في جدول (6) وفي السطر الثالث، اتضح انه ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي ترجع إلى اختلاف مستوى كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني بصرف النظر عن نمط التعليم، حيث أن قيمة (ف) بلغت (0.878)، حيث ان القيمة غير دالة عند مستوى (0.05). وبالتالي فقد تم رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل، أي أنه:

"لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي الراجعة إلى مستوى كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني (منخفضة، متوسطة، مرتفعة)".

تفسير نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي، الذين تفاعلوا مع الكتاب الإلكتروني بمستويات كثافة مختلفة للروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة)، مما يعني أن الدرجات في الاختبار البعدي للطلاب الذين درسوا بمستوى كثافة (منخفضة) لا تختلف بفرق دال عن درجات الطلاب الذين درسوا بمستوى كثافة (متوسطة) ومستوى كثافة (مرتفعة)، مما يدل على أن مستوى كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني كانت متساوية في أثرها على الفهم القرائي.

وهذا يتفق مع دراسة كل من: دراسة ايجانكو وآخرون (Ignacio et al. (2009 والتي هدفت إلى دراسة تأثير كثافة الروابط ودعم التجوال على التحميل المعرفي لدى المتعلمين في بيئة النصوص الفائقة، حيث أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فرق دال بين المجموعات التجريبية من حيث كثافة الروابط على التحميل المعرفي، وخلصت الدراسة إلى أن التحميل المعرفي يتأثر بدعم التجوال داخل المحتوى الإلكتروني بغض النظر عن كثافة الروابط الفائقة، كما يتفق أيضاً مع دراسة اماديو (Amadiou (2010 والتي هدفت إلى دراسة أثر التفاعل بين بنية كثافة خرائط المفاهيم داخل المحتوى الإلكتروني، والمعرفة السابقة للمتعلم على فهم النصوص الفائقة وتحسين ترتيب القراءة لدى المتعلمين، وأظهرت النتائج أن وجود كثافة خريطة مفاهيم داخل المحتوى الإلكتروني المقدم للمتعلمين يحسن من الفهم وترتيب القراءة في بنية النصوص الفائقة، حيث يقل سوء التوجيه ويتحسن التجول داخل الروابط الفائقة وذلك بغض النظر عن المتغيرات التصميمية للروابط، كنوع الروابط (نص - صورة) أو عددها داخل المحتوى الإلكتروني، كما تتفق مع دراسة سوفيا وآخرون (Sofia et al. (2011 والتي هدفت إلى دراسة فاعلية المنظمات البنائية للروابط الفائقة وأثرها على

تحسين التعلم من خلال بيئة النصوص الفائقة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مراعاة المنظمات البنائية في تنظيم المحتوى الإلكتروني عبر الروابط الفائقة سواء اختلفت البنية التصميمية للروابط (خطي - هرمي) أو كثافة الروابط (مرتفعة - متوسطة - منخفضة). وتتفق مع دراسة محمود (2011) والتي هدفت إلى التوصل إلى أنسب كثافة للروابط الفائقة (كثافة مرتفعة للروابط مقابل كثافة منخفضة للروابط مقابل بدون روابط) بالكتب الإلكترونية وأثرها على كفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فرق دال إحصائي بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة في التحصيل الدراسي لمقرر الرسومات التعليمية يرجع إلى الأثر الأساسي للاختلاف في كثافة الروابط الفائقة داخل الكتاب الإلكتروني (مرتفعة الكثافة مقابل منخفضة الكثافة مقابل بدون روابط)، كما توصلت إلى عدم وجود فرق دال إحصائي بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الثلاثة في كفاءة التعلم لمقرر الرسومات التعليمية يرجع إلى الأثر الأساسي للاختلاف في كثافة الروابط الفائقة داخل الكتاب الإلكتروني (مرتفعة الكثافة مقابل منخفضة الكثافة مقابل بدون روابط)، واتفقت مع دراسة الأحمد (2015) والتي هدفت إلى دراسة أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة في صفحات الويب والسعة العقلية على الحمل المعرفي والتحصيل الدراسي في مادة الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، وتوصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الحمل المعرفي ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (مرتفعة/ منخفضة) في صفحات الويب والسعة العقلية (مرتفعة/ منخفضة). وترجع الدراسة الحالية هذه النتيجة إلى مراعاة الدعم داخل واجهات التفاعل، والتنوع في استخدام الوسائط التعليمية المناسبة لتوضيح المفاهيم والمصطلحات ودور وسائل الإبحار داخل واجهات التفاعل مما أتاح فرصة التفاعل والإبحار داخل واجهات الكتاب الإلكتروني بغض النظر عن كثافة الروابط الفائقة بما يتوافق مع نظرية المرونة المعرفية ونظرية الحمل المعرفي، كذلك تضمين الروابط الفائقة في نفس واجهة التفاعل، والالتزام بالعوامل المؤثرة في فاعلية الروابط الفائقة من حيث موضع الرابط، ووضوحه، وتمييزه، ونوعه، داخل واجهات التفاعل عدا كثافة الروابط تأخذ متغيرات الدراسة الحالية.

السؤال الثاني: ما أثر نمط التعليم (تشاركي - فردي) بالكتاب الإلكتروني على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي؟

ولإجابة على السؤال الثاني تم اختبار صحة الفرض الثاني التالي:

"يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار الفهم القرائي البعدي يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط التعليم (فردي، تشاركي)".

يتبين لنا من الجدول (5) وفي السطر الثاني نمط التعليم، أن قيمة (ف) بلغت (21.42)، حيث أن القيمة دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يعني أنه هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في الاختبار التحصيلي البعدي، ترجع إلى التأثير الأساسي لنمط التعليم (فردي، تشاركي) لصالح نمط التعليم التشاركي، بغض النظر عن مستوى كثافة الروابط الفائقة.

وبالتالي فقد تم قبول الفرض الثاني، أي أنه:

"يوجد فرق دال احصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار الفهم القرائي البعدي يرجع إلى التأثير الأساسي لنمط التعليم (فردي، تشاركي) لصالح نمط التعليم التشاركي".

تفسير نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فرق دال احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار الفهم القرائي البعدي، الذين تفاعلوا مع الكتاب الإلكتروني بنمط التعليم (فردى، تشاركي) لصالح نمط التعليم التشاركي.

مما يعني أن الدرجات في الاختبار البعدي للطلاب الذين درسوا بنمط التعليم (التشاركي) تختلف بفرق دال عن درجات الطلاب الذين درسوا بنمط التعليم (الفردى)، مما يدل على أن نمط التعليم (التشاركي) أثناء التفاعل مع واجهة الكتاب الإلكتروني كان له تأثير أكبر من نمط التعليم (الفردى) على الفهم القرائى، وقد يرجع ذلك إلى أن نمط التعليم التشاركي له أهمية كبيرة فهو يجعل الطالب أكثر ايجابية وتفاعل مع أقرانه وتوسيع مداركه للوصول للمعلومة المطلوبة والهدف المنشود، كما ينمي لديه التفكير الناقد وتبادل الأفكار، وقد دعمت النظرية البنائية الإجتماعية Social Constructivism Theory، والتي ترى أن المعرفة يتم بنائها اجتماعياً، وأن دمج الطلاب يؤدي إلى الاندماج التشاركي وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدي إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حدة (Wooh & Wang, 2010)، كما أن نظرية النشاط (Activity Theory)، تعد من أهم وأبرز النظريات التي دعمت التعليم الإلكتروني التشاركي (Baker, 2010)، كما أن نمط التعليم الفردى لا يقل أهمية عن نمط التعليم التشاركي حيث أنه يمكن الطالب من الاعتماد على نفسه في سرعة الانجاز وتحمل المسؤولية والحرية التامة في تصفح المحتوى دون مشاركة آخرين له، وهذا ما تؤيده النظرية السلوكية (Behavioral Theory)، حيث يؤكد سكينر على تقسيم السلوك النهائي إلى مكوناته التي يمكن تعلمها تباعاً وبشكل تدريجي لكل متعلم على حدة حيث يتقدم كل متعلم نحو الهدف المنشود خطوة خطوة.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كل من: دراسة الزق (2015) والتي هدفت إلى دراسة دعم نمطى التعلم الإلكتروني (الفردى / التشاركي) بأدوات التدوين الاجتماعي وأثره على التحصيل المعرفي والأداء المهارى والتنظيم الذاتى والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية، وتوصلت إلى تفوق الطلاب الذين استخدموا نمط التعلم التشاركي المدعوم بأداة التدوين (الديجو)، مقارنة بالطلاب الذين استخدموا نمط التعلم الفردى في التحصيل المعرفي والأداء المهارى. أيضاً أشارت النتائج إلى تفوق الطلاب الذين استخدموا نمط التعلم التشاركي، مقارنة بالذين استخدموا نمط التعلم الفردى بنفس أداة التدوين في مهارات التنظيم الذاتى للطلاب المعلمين بكلية التربية، ومع دراسة أحمد (2014) والتي هدفت إلى دراسة أثر التفاعل بين نمط تقديم المدونات (تشاركية - فردية) والتخصص الأكاديمي (علمي - أدبي) في إكساب طلاب التأهيل التربوي : مهارات استخدام الأجهزة التعليمية والتحصيل المعرفي، وتوصلت نتائجها إلى أن المجموعة التي درست البرنامج التعليمي وفق النمط التشاركي تفوقوا على المجموعة التي درست نفس الوحدة وفق النمط الفردى في اختبار التحصيل المعرفي للمعلومات المتعلقة بالوسائل التعليمية، كما أن الطلاب الذين درسوا المدونة بالنمط التشاركي تفوقوا على الطلاب الذين درسوا المدونة بالنمط الفردى، كما اتفقت مع دراسة عطية (2014) والتي هدفت إلى دراسة أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردى/التشاركي) على التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين قاموا بالمراجعة بالتشارك مع زميل كانوا أكثر تفوقاً في التحصيل المعرفي الفوري مقارنة بالطلاب الذين قاموا بالمراجعة فردياً، كما توصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين قاموا بالمراجعة بالنمط التشاركي كانوا أكثر تفوقاً من الطلاب الذين قاموا بالمراجعة بالنمط الفردى، وأيضاً مع دراسة إبراهيم (2015) والتي هدفت إلى دراسة فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب فردى - تشاركي في تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات واتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم وتوصلت نتائجها إلى أنه لا يوجد فرق بين مجموعة التعلم القائم

على المشروعات الفردية عبر الويب ومجموعة التعلم القائم على المشروعات التشاركية عبر الويب على التحصيل الدراسي المرتبط بمهارات انتاج الكتب الإلكترونية، كما توصلت إلى أن مجموعة التعلم القائمة على المشروعات التشاركية عبر الويب تفوقت على مجموعة التعلم القائمة على المشروعات الفردية عبر الويب على قائمة ملاحظات مهارات انتاج الكتب الإلكترونية، وكذلك على بطاقة تقييم جودة تصميم وانتاج الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات.

السؤال الثالث: ما أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة/متوسطة/مرتفعة) في واجهة الكتاب الإلكتروني ونمط التعليم (تشاركي-فردى) على مهارات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لطلاب الصف الثالث الثانوي؟
وللإجابة على السؤال الثالث تم اختبار صحة الفرض الثالث التالي:

"توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى، تشاركي)".
باستقراء النتائج في جدول (5) وفي السطر الرابع وجد عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات التجريبية ترجع للتفاعل بين كثافة الروابط الفائقة ونمط التعليم، حيث يتضح أن قيمة (ف) بلغت (0.504)، وهذه القيمة غير دالة عند مستوى (0.05)، وهذا يعني أنه ليس هناك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي، ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى، تشاركي).
وبالتالي فقد تم رفض الفرض الثالث، أي أنه:

"لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى، تشاركي)".

تفسير نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

أشارت نتائج الدراسة الحالية إلى عدم وجود فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار الفهم القرائي البعدي، الذين تفاعلوا مع الكتاب الإلكتروني من خلال التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى، تشاركي).

مما يعني أن الدرجات في الاختبار البعدي للطلاب الذين درسوا بمستوى كثافة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى) لا تختلف بفرق دال عن درجات الطلاب الذين درسوا بمستوى كثافة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (تشاركي) مما يدل على أن التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) ونمط التعليم (فردى، تشاركي) في واجهة الكتاب الإلكتروني كانت متساوية في أثرها على الفهم القرائي، وهذا يشير إلى سعة ومرونة في استخدام كلا مساقى كثافة الروابط الفائقة في واجهة الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية مع نمط التعليم (الفردى/ التشاركي) عند تصميم وتطوير بيئات التعلم القائمة على الكتب الإلكترونية وخاصة الفائقة، خاصة إذا ما دعمت البحوث والدراسات المستقبلية هذه النتيجة، وترجع الدراسة هذه النتيجة إلى إهتمام الدراسة بتوفير قدر مناسب من الدعم والتعزيز الإيجابي والتغذية الراجعة في تصميم وتطوير المعالجات التجريبية، وقد يرجع إلى وجود أكثر من استراتيجية للتفاعل مع المعالجات التجريبية حيث جمعت بين العرض والاكتشاف وتوفير أكثر من أداة إبحار داخل واجهات الكتاب الإلكتروني مما قلل من تأثير مساق كثافة الروابط في واجهة التفاعل، بالإضافة إلى توفير قدر كبير من الكفاءة في المعالجات التجريبية بما يتوافق مع المعايير العلمية والفنية والتربوية لتطوير الكتب الإلكترونية والتي إلتزمت بها

الدراسة الحالية في تطوير المعالجات التجريبية، بالإضافة إلى قلة عدد المتعلمين في المجموعات التشاركية (2-3) مما لم يؤثر بشكل كبير على مساق نمط التعليم سواء الفردي/ التشاركي في التفاعل مع كثافة الروابط في واجهة الكتاب الإلكتروني.

قائمة المراجع

- إبراهيم، أحلام دسوقي عارف (2015). فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب فردي تشاركي في تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات واتجاهاتهن نحو استراتيجية التعلم. *دراسات عربية في التربية و علم النفس - السعودية*، 59، 69-118.
- أبو الذهب، محمود محمد أحمد (2013). فاعلية اختلاف بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني التفاعلي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي. *دراسات عربية في التربية و علم النفس، السعودية*، 41، 212-243.
- أحمد، سناء محمد حسن (٢٠١١). فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات الفهم القرائي والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي. *المجلة التربوية*، 29، 221-250.
- أحمد، سناء محمد حسن (2012). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وعلاقتها بمهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي. *مجلة القراءة والمعرفة-مصر*، 141، 109-144.
- أحمد، فايزة (2007). فاعلية بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الفهم القرائي والميول القرائية لدى طالب الصف الأول الثانوي الأزهر (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، مصر.
- أحمد، محمود أحمد عبدالكريم (2014). أثر التفاعل بين نمط تقديم المدونات (تشاركية - فردية) والتخصص الأكاديمي (علمي - أدبي) في إكساب طلاب التأهيل التربوي : مهارات استخدام الأجهزة التعليمية والتحصيل المعرفي. *دراسات عربية في التربية و علم النفس-السعودية*، 50، 17-52.
- الأحمدي، صالح عبدالله (2015). أثر التفاعل بين كثافة الروابط الفائقة في صفحات الويب والسعة العقلية على الحمل المعرفي والتحصيل الدراسي في مادة الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية و علم النفس-السعودية*، 40، 43-81.
- البغدادي، محمد رضا (1998). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الجزار، عبداللطيف بن صفي (2002). فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط في اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج "فرايز" لتعلم المفاهيم. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر-مصر*، 105، 11-45.
- جعفر، أنوار حسن (2016). فاعلية استراتيجيتي الخرائط الذهنية والتعلم التوليدي في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالعراق. *دراسات عربية في التربية و علم النفس-السعودية*، 70، 305-338.
- الحربي، شيرين (2008). *معوقات إبداع معلمة اللغة الانجليزية بالمرحلة الثانوية في تدريس المادة من وجهة نظر المشرفات ومعلمات اللغة الانجليزية بمكة المكرمة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- خميس، محمد عطيه (2003أ). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الكلمة.
- خميس، محمد عطيه (2003ب). *منتجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الكلمة.

- الزق، عصام شوقي شبل (2008). أثر اختلاف واجهة تفاعل الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى دارسي ماجستير تقنيات التعليم واتجاهاتهم نحوه. *مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية*، 2، 1-32.
- الزق، عصام شوقي شبل (2014). أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على أشكال تقديم التعليقات الشارحة الفائقة في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي والقلبية لاستخدامها لدى التلاميذ ضعاف السمع. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية*، 52، 1-24.
- الزق، عصام شوقي شبل (2015). دعم نمطي التعلم الإلكتروني (فردى/تشاركي) بأدوات التدوين الاجتماعي وأثره على التحصيل المعرفي والأداء المهاري والتنظيم الذاتي والرضا للطلاب المعلمين بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم - مصر*، 2، 100-123.
- زكريا، محمود شريف أحمد (2009). الاتصال العلمي الإلكتروني بين الجامعات العربية ونظيراتها الأجنبية عبر شبكات الروابط الفائقة دراسة ويبومترية مقارنة. *مكتبات نت - مصر*، 4، 1-13.
- الزيات، فتحي مصطفى (1998). *صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- السيد، عماد أبو سريع حسين (2011). *فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات الرسم الفني لطلبة المرحلة الثانوي الصناعية (رسالة دكتوراه غير منشورة)*. كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.
- شحاته، حسن؛ والسلمان، مروان (2012). *المرجع في تعليم اللغة العربية وتعلمها*. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
- عبدالباري، ماهر شعبان (2009). *فاعلية استراتيجية التصور الذهني في تنمية مهارات الفهم القرائي لتلاميذ المرحلة الإعدادية*. مجلة *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 145، 73-114.
- عبدالباري، ماهر شعبان (٢٠١٠). *استراتيجيات فهم المقروء أسسها النظرية وتطبيقاتها العلمية*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- عبدالغني، أميمة (2012). *مهارات الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي (رسالة دكتوراه غير منشورة)*. كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.
- العتيبي، خالد مطلق (2017). *أثر أنماط التعليقات الفائقة في بيئات التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات الفهم القرائي والحمل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة (رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية، جامعة القصيم، القصيم.
- عزت، محمد فريد محمود (2012). *نشأة الكتاب الإلكتروني وتطوره ومميزاته وسببياته*. *مجلة التربية - قطر*، 178، 2-26.
- عطية، داليا أحمد شوقي كامل (2014). *أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/الأسئلة) ونمطي المراجعة (الفردى/التشاركي) على التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية*. *مجلة التربية - جامعة الأزهر، مصر*، 157، 212-254.
- فضل الله، محمد رجب (2011). *مستويات الفهم القرائي ومهاراته اللازمة لأسئلة كتب اللغة العربية مراحل التعليم العام بدولة الإمارات العربية المتحدة*. *مجلة القراءة والمعرفة - مصر*، 88، 111 - 130.
- فلمبان، ندى (2009). *الأساليب التدريسية للقراءة الناقدة المستخدمة من قبل معلمات اللغة الانجليزية للصف الثاني الثانوي بمكة المكرمة*. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية*، 3 (4)، 105-138.
- لافي، سعيد (2015). *تعليم اللغة العربية المعاصرة*. القاهرة: عالم الكتب.
- المالكي، حسن بن محمد بن راجع (1429هـ). *تقويم النشاطات التعليمية والتقويمية المتضمنة في كتب القراءة بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات الفهم القرائي اللازمة للتلاميذ (رسالة ماجستير غير منشورة)*. كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

محمد، هناء محمد علي (2015). فاعلية الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات عمليات العلم الأساسية لمادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها-مصر*، 101، 334-354.

محمود، محمد انور عبدالعزيز (2011). أثر متغيرات الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية على كفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

مراد، علي عيسى (2006). الضعف في القراءة وأساليب التعلم. القاهرة: دار الوفاء.

مصطفى، جمال؛ وعبيد، محمد (2006). تنمية مستويات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف السابع لمرحلة التعليم الأساسي بدولة الإمارات العربية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس-الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، كلية التربية- جامعة عين شمس، مصر*، 114، 100-134.

الناقة، محمود كامل؛ وحافظ، وحيد السيد (2002). تعليم اللغة العربية مدخله وفنياته. القاهرة: مطبوعات كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

Amadiou, F. (2010). *Prior Knowledge and hypertext structure, a combined effect of a well- organize structure and a coherent pathway on comprehension*. London: Mohtpellier (ED).

Antonio, M. (2005). Using a cognitive flexibility hypertext to develop reading comprehension: An ongoing case study with students of media studies degree. *Journal of Society*, 13(15), 123-141.

Baker, R. (2010) *Pedagogies and Digital Content in the Australian School Sector*. Sydney: Education Services Australia.

Björneborn Lennart. (2004) *Small-world link structures across An academic web space: a library and information science approach*.

PhD dissertation. Copenhagen: Department of Information Studies, Royal School Of Library and Information Science, p13.

Chen, C., & Liu, P. (2012). Comparisons of Learner-Generated Versus Instructor-Provided Multimedia Annotations. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 23, 56-76.

Chen, I. & Yen, J. (2013). Hypertext Annotation: Effects of Presentation Formats and Learner Proficiency on Reading Comprehension and Vocabulary Learning in Foreign Languages. *Computers & Education journal*, 63, 416-423.

Collazos, A., Guerra, A., & Pino, A. (2004). Computational design Principles to support the monitoring of collaborative learning Processes. *Advanced Technology for Learning*, 1(2), 15-51.

Cooper, G. (1998). *Research into cognitive load theory and instructional design at UNSW, university of New South Wales, Australia*. Retrieved from: <http://Education.arts.unsw.edu.au/Staff/Index.html>

Coutinho, C. (2009, May). *Individual versus collaborative computer-supported concept mapping: A study with adult learners*. Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education.

David, W. (2010). A Case Study of Wikis's Effects on Online Transactional Interaction. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(0), 1-36.

Dennis, J., Vander-Wal, S. (2010). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. *Cognitive Therapy*, 34, 241-253.

Dorn, J. & Soffos, C. (2005). *Teaching for Deep Comprehension: A Reading Workshop Approach*. Portland Maine, USA: Stenhouse Publishers.

Gunning, G. (2010). *Reading Comprehension Boosters: 100 Lessons For Building Higher-Level Literacy, Grades 3-5*. San Francisco, USA: Jossey Bass Awiley Imprint.

Huang, Y. & Liang, T. (2015). A technique for tracking the reading rate to identify the e-book reading behaviors and comprehension outcomes of elementary school students. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 864-876.

Ignacio M. & Herre Van Ostendrop (2009). The Effects of Number of Links and Navigation Support On Cognitive Load and Learning with Hypertext. *The Mediating Role of Reading Order, Computers in Human Behavior Journal* 25(4), 11-34.

Jenjit, G. (2013). Effects of Multimedia Annotations on Thai EFL Readers' Words and Text Recall. *English Language Teaching, Canadian Center of Science*, 6(12), 1-12.

Johnson, E., Archibald, N., & Tenenbaum, G. (2010). Individual and team annotation effects on students' reading comprehension, critical thinking, and meta-cognitive skills. *Computers in Human Behavior*, 36(6), 411-526.

- Kayenda, J. (2003). *Multimedia. Hypermedia*. Retrieved from: <http://www.manovich.net/vis40-fall00/vis40-lecture4.html-5k>
- Kazuaki, N. (2010). An Empirical analysis on how learners Interact in Wiki a Graduate Level Online Course. *Journal of Learning and Teaching*, 05(2), 332-232.
- Keusher, F. (1988). *More reading power* (3rd ed.). New York: Welsoy Longman.
- Kushal, K. & locates, C. (2000). Searching through cyberspace-the effects of link display and link density on information retrieval from hypertext on the world web. *Journal of The American Society for Information*, 4(9), 2-14.
- Madeline, B. (2008). *Collaboration via Wikis: Social aspects and adapting teacher feedback in an online environment*. Retrieved from: <http://etd.lsu.edu/docs/available/etd/unrestricted/BoudreauxThesis.pdf>
- Marmion, D. (2001). Hypertext /Hypermedia for Libraries, *Advances in Library. Automation and Networking*, 4(9), 1-12.
- Miall, D. & Dobson, T. (2001). Reading hypertext and the experience of literature. *Journal of Computer and Society*. 8(4), 11-22.
- Ombra, I. (2013). Correlation between reading comprehension skills and students' performance in mathematics. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 2(1), 1-8.
- Paivio, A. and Clark, J. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Journal*, 3(2), 234-245.
- Pavlo, D. (2010). The Influence of on Cognitive Load and Learning in a Hypertext Environment. *Computers in Human Behavior*, 26, 33-41.
- Reutzel, R. (2012). A reading model for teaching arithmetic story problem solving. *Journal of Reading Teacher*, 37(1), 28-34.
- Shapiro, R. (2006). *Cognitive Flexibility Theory Hypertext, And The Post- Gutenberg Mind*, Rand Spiro's home. Retrieved from: <http://Postgutenberg.Typepad.Com/About.Htm>
- Shpiro, R. & Jehng, J. (1992). *Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter*. Hillsdale: Cognition Education, And Multimedia,
- Srinivas, H. (2008). *Collaborative learning enhances critical thinking*. Retrieved from: <http://www.gdrc.org/kmgmt/c-learn/>
- Stephen, A. (2004). *E-Books, Rumors of Our Death Are, Greatly Exaggerated*. New York: Gulf-Press.
- Su, A., Yang, S., Hwang, W., & Zhang, J. (2010). A web 3.1-based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative learning environments. *Computers in Education*, 44(3), 143-166.
- Sweller, J. (2003). *Evolution of Human Cognitive Architecture*. New York: Academic Press.
- Wang, Q. & Wooh, H. (2010). *Supporting collaborative learning by using web 2.0tools*. Nan yang Technological University: National Institute of education Learning Sciences and Technologies Academic Group.
- Zsofia, V. (2011). Effect of high level content organizers in hypertext learning. *Journal of Computers In Human Behavior*, 13. Retrieved from: <http://Sciedirect.com>.

“The Effect of Interaction between the Density of Super links in the E-book Interface and the Pattern of Learning on English Reading Comprehension Skills for Third-year Secondary School Students”**Prepared by: Suliman Ali Al-Ajlan**

The study aimed at finding out the effect of the interaction between the density of super links in the e-book interface and the pattern of learning on the reading comprehension skills in the English language for third-year secondary school students. To achieve this goal, the experimental method was applied. The study was applied to a sample of 50 third-year secondary school students, Prince Faisal Bin Fahd Secondary School: credits system. They were distributed in six experimental groups according to the experimental design of the study. The study instruments include an achievement pre-post test of some English reading comprehension skills. The study instruments were administered before the experiment to achieve equivalence between the experimental groups. Then after the experiment, the study instruments were administered to study groups. The study came up with the following results:

1. There are no statistically significant differences at the (0.05) level among the average scores of the students of the experimental groups in the reading comprehension test due to the main effect of the difference in the level of the density of super links in the e-book interface (low, medium, and high).
2. There is a statistically significant difference at (0.05) level among the mean scores of the students of the two experimental groups in the reading comprehension test due to the fundamental effect of the different type of teaching (individual, and collaborative) in favor of the collaborative pattern group.
3. There are no statistically significant differences at the (0.05) level among the average scores of the students of the experimental groups in the reading comprehension test due to the main effect of the interaction between the density of links (low, medium, and high) and the type of teaching (individual, and collaborative).

The study presented a number of suggestions and recommendations based on the results of the current study, which can benefit the educational level and development of e-books, especially related to the level of density of super links in the interface and the style of teaching using e-books.