أثر إختلاف نمط الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية على تنمية مهارات الأحكام التجويدية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدارس تحفيظ القرآن الكريم بالقنفذة

إعـــداد:

د/ احمد عقيل شيبان الراشدي
جامعة الملك عبدالعزيز

د / أكرم فتحي مصطفـى على
جامعة جنوب الوادى

أثر اختلاف نمط الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية على تنمية مهارات الأحكام التجويدية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدارس تحفيظ القرآن الكريم بالقنفذة

د/ احمد عقيل شيبان الراشدي د/ أكرم فتحي مصطفى على

• المستخلص

هدف هذا البحث إلى : تحديد نمط الترميز اللوني المناسب أثناء تصميم مواقع الويب التعليمي وقد استخدم في هذا البحث المنهج التجريبي . حيث تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (٣٠) طالب ، كل مجموعة تمارس التعلم بواسطة نمط من أنماط الترميز اللوني ، وقد نفذت التجربة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦ ه . ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم صفحتي ويب تعليمية تتضمن كل صفحة نمط محدد من أنماط الترميز اللوني وبناء اختبار تحصيلي (٣٠) فقرة موزع بين أسئلة اختيار من متعدد وصواب وخطأ وإكمال الفراغ وبطاقة ملاحظة مهارات . وقد بينت نتائج البحث وجو د فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في قياس الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بالنمط الأول(الترميز اللوني للنص) ، كذلك كشفت الدراسة عن وجود روق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في قياس مهارات التطبيق لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

الكلمات المفتاحية : الترميز اللوني، مواقع الويب التعليمية، الأحكام التجويدية

The Effect of Different Colour Coding Pattern in the Educational Web Sites on the Development of Intonational Judgments Skills of the Fourth Grade Students of the Quran Memorization Schools in Alqunfudah

Ahmed bin Aqeel Shiban Al-Rashidi ***Akram Fathy Mostafa***

Abstract

The objective of this research was to determine the appropriate colour coding pattern during the design of the educational web site. The experimental method has been used in the research. The research sample was divided into two experimental groups (30) student, for each. Each group exercised education by a pattern of colour coding patterns and the experiment has been carried out during the second semester of the academic year 1435/1436 AH. To achieve this goal two educational web pages have been designed, every page contains a specific pattern of colour coding patterns and designing a achievement test (30) items, distributed among multiple-choice questions , the right and wrong , completing the spaces and note card skills. The research results have shown that there were statistically significant differences between the two groups in the measurement of the achievement test and post card

note for the first experimental group which studied the first style (colour coding of the text), as well as the study revealed that statistically significant differences between the two groups in the measurement of the application skills for the first experimental group.

Key words: Color coding, Instructional Website, tonational judgments

- **المقدمة :**

يجمع العديد من المتعلمين في كافة المجتمعات على الدور الفعال الذي تؤديه شبكات الانترنت في حياتنا اليومية، نظرا لإسهاماتها المختلفة والمتنوعة والتي أمكن توظيفها في مجالات عديدة ومنها مجال التعليم (الشرنوبي ،٢٠١٣: ١٥٥) ، ولقد بات استخدام الانترنت في التعليم ضرورة ملحة في المؤسسات التعليمية وارتبطت به عمليات التطوير.

ويمكن توظيف مواقع الويب في بناء محتوى تعليمي يحقق أهداف المواد الدراسية ويثري التفاعل بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب مع بعضهم البعض، مما يسهم في رفع كفاءة العملية التعليمية (الباز، ٢٠١٣: ١١٤ نقلا عن روجينا حجازي).

ولقد أضحت الاستفادة من إمكانيات شبكات الانترنت ومنها المواقع التعليمة أمرا لا غني للمؤسسات التعليمية التي تبحث عن فرص تعلم تفاعلية مميزة (الشرنوبي ٢٠١٣نقلا عن: ١١٦ **Trushell & Byrne**).

إن المتأمل في تصميم صفحات مواقع الويب يلاحظ أن الألوان عنصر مهم ومؤثر في التصميم ويعد وضوح ألوان النصوص وتباينها عاملا مهما في تفاعل المتعلم مع ما يعرض أمامه (الدسوقي ،٢٠٠٨: ٤٠٩)، والاستخدام الموفق للألوان هو الذي يميز المواقع الناجحة.

ومن الاساليب التي يمكن استخدامها في مواقع الويب التعليمية لجذب انتباه المتعلمين وإثارة دافعيتهم للتعلم وتنشيط حاسة البصر لديهم ورفع مستوى قدرة التمييز البصري لديهم هو اسلوب الترميز اللوني الذي هو شكل من أشكال التلميح البصري فقد أثبتت الدراسات أن قدرة الطفل على التمييز البصري تزداد كلما زاد جذب المثير البصري للطفل (سعد، ٢٠١٠).

ويرى الهنداوي والجيزاوي(٢٠٠٨) أن الاستعانة بالمواد البصرية أصبح جزءً أساسيا في عملية الاتصال، كذلك أصبح استخدام المواد المصورة والترميزات المختلفة والمثيرات البصرية من خلال الحاسب الآلي في بناء المواقع التعليمية مطلباً ملحا في مختلف مراحل التعليم.

وقد أشارت عبد الفتاح (٢٠١٣: ٦ نقلاً عن الجزار) إلى ضرورة تعلم المفاهيم باستخدام التلميحات البصرية ومنها الترميز باللون لتوجيه انتباه المتعلم إلى الخاصية المشتركة في المفهوم الذي يتعلمه.

وتشير أبو سكينة (١٩٩٧) إلى التأثير السيكولوجي الذي تحدثه الألوان على النفس فتحدث فيها إحساسات تؤدي إلى ارتباط الألوان بالأفكار فتحدث نوعاً معين من التأثير في الذاكرة، وذلك لأن واقعية اللون وتأثيره في النفس يساعد في عملية التذكر والاستدعاء إذا تم توظيفها بالشكل الصحيح ، و بحسب نظرية (هارتمان) التي تسمي نظرية تجميع المثيرات والتي تشير إلى أنه يزداد التعليم كلما ازدادت المثيرات وهذا يتفق مع نظرية الترميز الثنائي التي تنص على أن المعلومات يمكن ترميزها لفظيا وبصريا ويستطيع الفرد أن يستقبل هذه المثيرات عن طريق قناتين تعالج الأولى المعلومات اللفظية وتعالج الثانية المعلومات المصورة وإن الجمع الوظيفي و الفعال للمعلومات ينشط نظام الترميز لدى الفرد، ويحسن التعليم، كما ينشط العمليات المختلفة بطرائق متعددة .

إن تطبيق أسلوب الترميز اللوني يحقق الكثير من الفوائد للمتعلمين والتي تساعدهم في الشحن الذهني وفهم ما يراد تعلمه من خلال الاستخدام الأمثل لكل لون، ويرى(Donna,James, 2003,p.6) أنه ينبغي على المعلم إذا أراد الاستفادة من أسلوب الترميز اللوني في عرض الأفكار أمام المتعلمين القيام بتلوين كل فكرة فريدة من نوعها بلون مميز وسوف تسمح هذه العملية – الترميز اللوني – للمتعلم أن يتمكن من تحديد الأفكار الرئيسية والأفكار ذات الصلة، والقضاء على الأفكار المتكررة مما يساعد في زيادة سرعة وتركيز التعلم لدي المتعلم.

إن اسلوب الترميز اللوني يلبي الاحتياجات المتنوعة للمتعلم، وأساليب التعلم، والقدرات الحسية، ويذهب (Kathie,2003,p.5)إلى أهمية استخدام اسلوب الترميز اللوني في العملية التعليمية لما له من فوائد منها زيادة الإنتاجية ودعم العملية التعليمية وزيادة اهتمام المتعلم.

ويرى زيتون (٢٠٠٠) أهمية استخدام المثير اللوني والذي يعتبر من الوسائل التي تعبر عن الأفكار في صورة شيقة وتؤثر في نشاط المتعلم وتعليمه بشكل جيد. ويشير عبد العليم (٢٠٠٧) إلى أهمية الترميز البصري وأنه سيكون أبقى اثرا في ذاكرة المتعلم نظرا لما تتميز به المثيرات البصرية من خصائص منها: المساحة واللون والملمس وغيرها.

ومن خلال النظر في الدراسات السابقة كدراسة علي(٢٠١٣) ودارسة الهنداوي والجيزاوي (٢٠٠٨) ودراسة سعد (٢٠١٠) والتي اهتمت بدراسة الأنماط

المختلفة للترميز اللوني نستطيع استنتاج أنماط من الترميز اللوني وهي (١) التلميح بتلوين النص(٢) التلميح بوضع ظل ملون خلف النص (٣) التلميح بتلوين النص مع الحركة (٤) التلميح بتلوين النص مع الحركة ووضع أسهم (٥) التلميح بتلوين أجزاء مهمة من النص (٦) التلميح بتلوين النص مع الحركة ووضع أسهم أو أشكال.

ويعد البحث الحالي محاولة للتعرف على أثر اختلاف أنماط الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية على تنمية مهارات الأحكام التجويدية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي، وذلك لتحديد أنسب الأنماط التي يمكن استخدامها أثناء تصميم مواقع الويب التعليمية وأثر ذلك على التعليم وقد تبنى البحث نوعين من أنماط الترميز اللوني للمقارنة بينها هي نمط الترميز اللوني للنص والترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص.

• مشكلة البحث:

تعتمد التقنيات الحديثة ومنها شبكات الانترنت على مجموعة من المثيرات البصرية مثل النصوص، والصور المتحركة والثابتة، والألوان، وكذلك المثيرات السمعية مثل اللغة، والمؤثرات الصوتية والتي تعملان بصورة متكاملة بهدف استثارة المتعلم لكي تتم عملية التعلم ، وترتبط المثيرات البصرية ومنها الترميز باللون بنظرية تعميم المثيرات حيث تنص على أن أثر المثير أو الموقف ينتقل إلى مثيرات أخرى تشبهه أو ترمز إليه ، وهذا يعني أن المثيرات المتشابهة التي يكتسبها المتعلم في موقف معين يمكن أن ينتقل أثرها في مواقف أخرى مشابهة للموقف الأول (محمود ، ٢٠١٠: ٢) .

وقد أشار (Steinberg, 1992)إلى أن اللون يمكن توظيفه كتلميح بصري ويكون له أهمية في التركيز على العناصر المهمة في موضوع التعليم، وتحديد المعلومات إذا استخدم وفق خطة محددة، وأن اللون يحسّن عملية التعليم عن طريق إثارة الطلاب وجذب انتباههم، كما يعطي أهمية للعناصر ويحدد المعلومات، ويميز ويجمع بين العناصر المترابطة، ويساعد الذاكرة على الاسترجاع عن طريق تكرار مواقف التعلم المتشابهة.

وتبرز أهمية الترميز باللون في زيادة تركيز المتعلم ورفع كفاءته على التعلم من خلال الأثر الذي يتركه اللون في نفس المتعلم أثناء استخدام المعلم للون في ربط الأفكار وتنظيم المعلومات.

فقد أثبتت العديد من الدراسات أهمية التلميحات البصرية ومنها الترميز اللوني في تعزيز التعلم لدى المتعلم، ففي دراسة الزيني(٢٠١١) التي أثبتت أن الترميز اللوني له أثر في تدريس مادة التجويد وهذه النتيجة اتفقت مع دراسة أبوسكينة(١٩٩٧) والتي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام التلميحات

البصرية اللونية على تحصيل وأداء كل من المعلم والمتعلم لأحكام التجويد، كذلك قامت عبد الله (٢٠١٠) بدراسة هدفت إلى الكشف عن التأثير الأساسي للتلميحات البصرية (اللون – السهم)المستخدمة في برنامج كمبيوتري لتصحيح التصورات الخاطئة عن المفاهيم في العلوم حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لكل مجموعة تعزى إلى التفاعل بين طريقتي عرض الأمثلة (متتابع – متزامن) ونوع التلميحات(اللون- السهم) وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة الدسوقي(١٩٨٩) التي هدفت إلى التعرف على أثر المتغيرات المكونة للصور المتحركة التلفزيونية على تعلم المهارة الصناعية وقد حددت متغيرات دراستها بما يلي : ١-استخدام الترميز اللوني لتمييز الأجزاء المهمة ٢-الشرح اللفظي المكتوب وتوقيت ظهوره على الشاشة ٣-زاويتا التصوير الذاتية والموضوعية وقد أظهرت نتائجها وجود أثر فعال لاستخدام الترميز اللوني لبيان الأجزاء الرئيسية للمهارة كما أظهرت أن للترميز اللوني أثر في توفير وقت التعلم.

لكن مع اتفاق الدراسات السابقة على أهمية وفعالية التلميحات البصرية والترميز اللوني وأثره في عملية التعلم وزيادة كفاءة المتعلم إلا أن كل دراسة اقتصرت على بيان أهمية الترميز باللون دون المقارنة بين أكثر من نمط من أنماط الترميز اللوني.

أما في يتعلق بالدراسات التي اهتمت بالكشف عن تأثير الترميز اللوني والتلميحات البصرية مع بيان بعض أنماط الترميز اللوني فقد ظهرت تبيان في نتائج هذه الدراسات في تحديد أي أنماط الترميز اللوني هو الأنسب والأكثر فعالية للمتعلم.

فقد أشارت سعد (٢٠١٠) في دراستها التي هدفت إلى تحديد أنسب أنماط التلميح البصري الذي يمكن استخدامه في برامج رياض الأطفال باستخدام ثلاثة من أنماط التلميحات البصرية (١) التلميح باللون لتمييز الحرف (أول الكلمة – وسط الكلمة – آخر الكلمة)، (٢) التلميح بالإطار الداخل لتمييز شكل الحرف (أول الكلمة – وسط الكلمة – آخر الكلمة)، (٣) التلميح بوضع ظل ملون خلف الحرف لتمييز شكل الحرف (أول الكلمة – وسط الكلمة – آخر الكلمة) وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية لصالح المجموعة التي درست باستخدام نمط (التلميح بوضع ظل ملون خلف الحرف) ولم يكن هنالك فروق بين المجموعة التي استخدمت نمط (التلميح باللون) والمجموعة التي استخدمت نمط (التلميح بوضع الإطار الداخل)، وقد تباينت هذه النتائج مع الدراسة التي قامت بها علي (٢٠١٣) التي هدفت إلى تقديم تصور جديد لبناء برنامج كمبيوتر تعليمي قائم على التلميحات البصرية لتنمية مهارات التلاميذ المعاقين سمعيا

لاستخدام برامج الحاسب الآلي واعتمدت على المنهج شبة التجريبي في دراستها حيث قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تدرس المجموعة التجريبية باستخدام التلميح البصري(الوضع في إطار– التلميح باللون– الترميز بالرقم – التلميح بالسهم) وضابطة تدرس بالطريقة التقليدية وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية التي درست بالتلميحات البصرية بغض النظر عن نوع التلميح المستخدم ، في حين أن دراسة الهنداوي و الجيزاوي(٢٠٠٨) هدفت إلى التعرف على اختلاف عدد التلميحات البصرية ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية قراءة الخرائط لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي (تلميح بصري أحادي – اللون فقط) (تلميح ثنائي - اللون والحركة)، (تلميح ثلاثي – اللون والحركة والأسهم)، وكانت عينة الدراسة مكونة من (١٢٠) طالب مقسمة إلى أربع مجموعات بواقع ٣٠طالب لكل مجموعة ١٥من الذكور و ١٥ من الإناث، ٣ مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة، وقد تم تدريس كل مجموعة تجريبية بنمط من أنماط التلميح البصري أما المجموعة الضابطة فقد تم تدريسها بدون استخدام التلميحات، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الثلاث والمجموعة الضابطة لصالح المجموعات التجريبية الثلاث بغض النظر عن عدد التلميحات البصرية المعروضة لكنها لم تحدد أي نمط من أنماط التلميحات كان هو الأفضل ، أما في دراسة عبدالحكم(٢٠٠٥) والتي هدفت إلى تحديد أثر اختلاف أساليب عرض النص المقروء والمسموع والتلميحات على الشاشة التلفزيونية في برامج محو الأمية على التحصيل الدراسي. وقد تناولت الباحثة ثلاثة أنماط من التلميحات البصرية وهي (المربع كخلفية ملونة للكلمة – الإشارة بسهم ملون إلى لكلمة- تلوين الكلمة) وقد أظهرت النتائج إلى أن التلميح باستخدام نمط تلوين الكلمة أظهر كفاءة أعلى في التعليم ، وعلي الرغم من اختلاف نتائج هذه الدراسات في تحديد أي الأنماط هو الأنسب للمتعلم لكنها أثبتت أن الترميز اللوني لهِ أهميةٍ كعنصر تشويق وجذب انتباه للمتعلمين، لذا تعد الألوان عنصرا مهما في عملية انتاج البرامج لما يضفيه من تميز للعنصر الرئيس أو النص، كما أن اللون يستخدم لجذب انتباه المتعلم لمفاهيم معينة.

وقد تم القيام بدراسة استطلاعية لعينة من مواقع الويب التعليمية التابعة لجهات رسمية كوزارات التربية والتعليم في بعض البلدان العربية والمواقع التي تعنى بتدريس القرآن الكريم وأحكام التجويد وتفحص استخدامها للترميز اللوني وقد لاحظ أن نسبة لا يستهان بها من المواقع لاتعتمد استراتيجية الترميز اللوني، وأن القليل منها الذي يحتوى على ترميز لوني لا يتبع قواعد علمية ولا يستند إلى نظريات التعلم في تطبيقه ولا يرتكز

إلى دراسات علمية سابقة تحدد معايير استخدام هذا الترميز ، كما تم عمل استطلاع رأي للمعلمين في بعض مدارس تحفيظ القرآن الكريم بمحافظة القنفذة ممن لهم اهتمام بمواقع الانترنت التعليمية ضمّنه بعض المفردات التي تقيس مدى استفادة الطلاب من وجهة نظر المعلمين من مواقع الويب التعليمية، وقد تباينت آراء المعلمين حول فاعلية مواقع الويب في عملية التعلم، حيث أشار (٢٪) من معلمي العينة بأنه يتم الاستعانة بمواقع الويب التعليمية في تدريس المقررات لطلاب المرحلة الابتدائية، بينما أشار (١٠٪) إلى أن مواقع الويب التعليمية الموجودة تحقق الهدف من تصميمها، وأشار (٥ ٪) أن مواقع الويب التعليمية تتضمن أنماطا للترميز اللوني ، مما يدل على أن المواقع التعليمة لا تحظى بتطبيق معايير تربوية أثناء تصميمها فقد أظهرت نتائج دراسة حافظ (٢٠٠٤) ضرورةٍ الاهتمام بتصميم المواقع بشكل جذاب دون تكلف كما أظهرت الدراسة ضعفا في الروابط المتاحة مما يعيق الاستفادةٍ من المواقع عينة الدراسة بشكل جيد عموما والعمليةٍ التعليمية خصوصا، أما دراسة غريب (٢٠٠٧) فقد أظهرت نتائجها أن كثيرا من المواقع العربية ذات بناء محدود في تصميمها ومحتواها، حيث تفتقر كثير من هذه المواقع إلى خريطة للموقع ترشد المستفيدين حول محتوى الموقع .

ومن خلال العرض السابق يلاحظ(١) أهمية استراتيجية الترميز اللوني كمثير بصري تعليمي (٢) تباين استخدام مثيرات الترميز اللوني واختلاف طرق توظيفها داخل مواقع الويب التعليمية،(٣) أن أنواع الترميز اللوني وأنماطه ليست ذات تأثيرٍ واحدٍ على المتعلمين،(٤) تباين نتائج الدراسات فيما يتعلق بتأثير الترميز اللوني وطرق تجميعه وتوظيفه داخل مواقع الويب التعليمية.

من خلال ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما أثر اختلاف نمط الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية في تنمية مهارات الأحكام التجويدية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي.

• أهداف البحث:

- تحديد نمط الترميز اللوني المناسب في مواقع الويب التعليمي.
- قياس أثر اختلاف نمط الترميز اللوني على تحصيل طلاب الصف الرابع الابتدائي.

• أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

- تفيد نتائج البحث معلمي مدارس التحفيظ والمهتمين ببرامج تدريس القرآن الكريم وأحكامه التجويدية في وضع تصور مقترح لموقع تعليمي قائم على الترميز اللوني لتنمية مهارات معرفة الأحكام التجويدية.

- يفيد البحث من خلال نتائجه في تطوير مواقع الويب التعليمية المعنية بالتدريس للمرحلة الابتدائية.
- الدعوة إلى تصميم مواقع الويب التعليمية في ضوء نظريات التعلم ووفق استراتيجيات واضحة ومحددة لتحقيق أهداف أرقى من عملية التحصيل.
- تفيد نتائج البحث الباحثين في مجال تقنيات التعليم حيث يعد البحث استجابة لتوظيف التقنيات الحديثة القائمة على مواقع الانترنت التعليمية في دعم العملية التعليمية كما جاء في توصية البحوث السابقة (عزمي ،٢٠٠٩)، (بلدة،٢٠١١)، (سلامة، ٢٠١٠).

• فروض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (الترميز اللوني للنص) والمجموعة الثانية (الترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص) في الاختبار التحصيلي البعدي لقياس مهارات الأحكام التجويدية لطلاب الصف الرابع الابتدائي، تعزى إلى التأثير الأساسي لكل نمط من أنماط الترميز اللوني.

• حدود البحث:

- الحدود المكانية: سيتم تطبيق هذه التجربة على طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبي بن كعب لتحفيظ القرآن الكريم بالمظيلف.
- الحدود الزمانية: سيتم تطبيق هذه التجربة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.
- الحدود الموضوعية: تتمثل في تدريس وحدة مقررة من كتاب التجويد لطلاب الصف الرابع الابتدائي (أحكام النون الساكنة والتنوين) بواسطة الترميز اللوني.

• مجموعة البحث:

طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبي بن كعب لتحفيظ القرآن الكريم بالمظيلف عددهم (٦٠) طالب يوزعون إلى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعة مكونة من ٣٠طالب تدرس كل مجموعة باستخدام نمط من أنماط الترميز اللوني.

• مصطلحات البحث:

• الترميز اللوني ColorCoding

يعرفه (الزيني،٢٠١١: ١٣٥) بأنه: استخدام ألوان مميزة في كتابة بعض الحروف في القرآن الكريم، لتمييز أحكام التلاوة والتجويد المتعلقة بتلك

الحروف لتيسير اكتساب مهارات معرفة الأحكام التجويدية والنطق الصحيح اثناء التلاوة أما (أبوسكينة ١٩٨٩) قد عرفته باستخدام اللون المعين، ليرمز إلى حكم تجويدي معين، ويحدث بتكراره ارتباط شرطي لدى المتعلم، يؤدي إلى سرعة التعلم

ونلاحظ أن كلا التعريفين يتضمنان نفس المعنى ويتبنى البحث تعريف الزيني

- **مواقع الويب التعليمية Instructional Website**

يعرفه (العمران ،٢٠١١: ١١) بأنه: مجموعة من الصفحات على الانترنت تابعة لموقع أو مؤسسة وتم تصميمها بأحد لغات البرمجة يحتوي على معلومات وخدمات ووسائل اتصال وغير ذلك من المعلومات التي تثري المستفيد

بينما تعرفه (الدسوقي ،٢٠٠٨: ٤١٢نقلاً عن **Khan**) بأنه: برنامج تعليمي قائم على الوسائل الفياضة **Hypermedia** يستفيد من خواص ومصادر الويب في إنشاء بيئة تعلم فعالة

- **الأحكام التجويدية Intonational judgments :**

يعرف بأنه إعطاء كلمات القرآن وحروفه حقها دون زيادة أو نقصان

• الإطار النظري

• مفهوم مواقع الويب التعليمية

يشهد العالم تغيراً سريعاً ومتنامياً في التقنية ، حيث أصبحت شبكة الانترنت تمثل محورا رئيسا في جميع التخصصات العلمية ، مما ضاعف المحتوى المعلوماتي المطروح عليها ، ومن هنا بدأ المتخصصون في المجالات المختلفة يتنافسون في طرح مادتهم العلمية وتحديثها مستفيدين من إمكانات هذه الشبكة ،وقد أدى ظهور تطبيقات وخدمات الانترنت وإمكانية استخدامها في التعليم إلى وجود نظرة جديدة تتمثل في تنظيمه وتقديمه للمتعلمين ، فلم يعد التعليم قاصرا على ما يتم داخل الحجرة الدراسية تحت إشراف المعلم ، وإنما وفرت الانترنت فرص التعلم خارج المدرسة حيث يجد المتعلمون محتوى التعلم الذي يناسبهم وبالطريقة التي يفضلونها (الموسى ، ٢٠٠٣: ٢٦٦) ، ويعتبر المتعلم محور الأساس في منظومة التعلم عبر شبكة الإنترنت والتي تعد المواقع التعليمية من ضمن تطبيقاتها التربوية .

تعتبر مواقع الويب التعليمية بما تقدمه من خدمات وإمكانات مصدراً متنوعا للمعلومات، في حياتنا اليومية، نظرا لإسهاماتها المختلفة والمتنوعة والتي أمكن توظيفها في مجالات عديدة ومنها مجال التعليم (الشرنوبي ،٢٠١٣:

١٥٥)، لذا فإن مواقع الويب التعليمية لها أهمية كبيرة في مواكبة التطور السريع ودعم العملية التعليمية وبناء محتوى تعليمي متكامل يحقق الأهداف التعليمية ويثري التفاعل بين المتعلمين.

وتزخر الأدبيات التربوية بالعديد من التعريفات الخاصة بمفهوم المواقع الإلكترونية

يشير العمران (٢٠١١: ١١) إلى تعريف الموقع الإلكتروني أنه: مجموعة من الصفحات على الانترنت تابعة لموقع مؤسسة ما وتم تصميمها بإحدى لغات البرمجة، وتحتوي على معلومات عن هذه المؤسسة ونشاطاتها وخدماتها ووسائل الاتصال بها، وغير ذلك من المعلومات التي تثري المستفيد منها.

ويعرفه السحيباني، على (٢٠١١: ٢٨١) بأنه مواد تعليمية، يتم إنتاجها وفقاً لمعايير تربوية، ولغوية، وتكنولوجية معينة، وتعرض هذه المواد على الصفحات الرقمية على الشبكة العالمية، ليتفاعل معها المتعلمون.

في حين يعرفه يوسف (٢٠١١: ٢٥) بأنه موقع على شبكة الانترنت يقوم على توفير بيئة تعليمية تفاعلية عبر وحدات تتكون من صفحات رقمية على شبكة الانترنت وتتكون من عناصر الوسائط الفائقة ويحتوي على أنشطة وخدمات ومواد تعليمية، يتم إنتاجها في ضوء معايير محددة لتحقيق أهداف محددة لفئة محددة من المتعلمين.

ويعرف السمالوطي (٢٠١٣: ١٠٣) الموقع التعليمي بأنه: مجموعة من صفحات الويب خاص بشخص واحد أو شركة ترتبط مع روابط نصوص الأوامر لتشكل مقررا يمكن للمستخدمين زيارته على الشبكة.

بينما تعرفه (الدسوقي ،٢٠٠٨: ٤١٢ نقلاً عن Khan) بأنه: برنامج تعليمي قائم على الوسائل الفياضة Hypermedia يستفيد من خواص ومصادر الويب في إنشاء بيئة تعلم فعالة.

ومن خلال العرض السابق يمكن تعريف صفحات مواقع الويب التعليمي بأنها: وثيقة نسيج إلكترونية مدعمة بجميع الأدوات أوبعضها مثل: النص (Text)، والصور (Images) سواء كانت ثابتة أو متحركة، والأصوات (Sounds)، ومقاطع الفيديو (Video)، والارتباطات التشعبية (Hyper-links) يتم تصميمها بأحد لغات البرمجة ويتم عرضها على صفحات الشبكة العنكبوتية.

• خصائص مواقع الويب التعليمية

تتضح خصائص مواقع الويب من خلال نتائج الدراسات والبحوث التي أثبتت فاعليته في جوانب عديدة للعملية التعليمية: (عياد، ٢٠٠٨: ١٢٧؛ بلدة،

٢٠١١: ٢٠٢؛ رمود، ٢٠٠٨: ٥٠؛ السحيباني، علي ٢٠١١: ٢٨٢؛ أبوجحجوح، حرب ،٢٠١٣: ١٧٤؛ Richards،2009 ؛ Parsons،2008).

- يقدم التعلم عبر مواقع الانترنت التعليمية فرصاً لرفع مستوى الدافعية لدى المتعلمين.
- يقدم التعلم عبر مواقع الانترنت فرصاً أكبر لرفع مستوى التحصيل لدى المتعلمين.
- يكسب التعلم عبر مواقع الانترنت المتعلمين المهارات والكفايات التقنية والتربوية.
- الفردية Individualism نظراً لتباين القدرات والفروق الفردية بين المتعلمين فإن مواقع الانترنت التعليمية توفر لهم الفردية في التعليم.
- متعة التعلم Enjoyment حيث تستثير المواقع التعليمة المتعلمين وتزيد جاذبيتهم نحو التعلم.
- التفاعلية Interactivity في بيئة التعلم عبر مواقع الانترنت التعليمية يتم مساعدة المتعلمين على التفاعل مع المعلم أو المتعلمين مع بعضهم البعض أو مع المحتوى من خلال الاتصال المتزامن وغير المتزامن والتحكم في عرض المحتوى التعليمي.
- التنوع Variety ويقصد إتاحة فرصة التنوع في كافة عناصر العملية التعليمية التي يتعامل معها المتعلم ليختار المتعلم منها ما يناسبه.
- الاندماجية Merging ويقصد دمج عناصر صفحات الموقع التعليمي في تسلسل وترتيب بطرق تفريعية حسب النظرية المعرفية التي تنص على إمكانية جعل التعلم ذا معنى إذا استطاع المتعلم إدراك الخبرات الجديدة وربطها بالخبرات السابقة.
- المشاركة Engagement في مواقع الويب التعليمية يشارك جميع أطراف العملية التعليمة في عملية التعلم بما يثري المحتوى التعليمي.
- الإبحار Navigation يكون المتعلم قادرا على التنقل داخل الموقع التعليمي وكذا جميع المواقع ذات الصلة من خلال الروابط التشعبية Hyperlinks التي تمكنه من اكتساب قدر أكبر من المعلومات.
- المراجعة Verifiability قابلية صفحات المواقع التعليمي للمراجعة المستمرة، ومن ثم قابليتها للحذف أو الإضافة أو التعديل أو التحديث.
- يقدم التعليم عبر مواقع الويب فرصة للمتعلمين للتعرف على مصادر متنوعة من المعلومات بأشكال مختلفة.
- تقديم فرص للتعلم المتمركز حول المتعلم، وهو ما يتفق مع نظريات التعلم وفلسفات التربية الحديثة.
- المرونة وتقديم فرص للإثراء والمراجعة.

- استخدام طرائق تدريسية متعددة، مثل: المحاكاة والتعلم بالاستكشاف، والتعلم المبني على الخبرة.
- توفير بيئة تعلم تفاعلية غنية ومتعددة في مصادر المعلومات والخبرة.
- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية من خلال التعلم عبر مواقع الإنترنت، حيث تقدم الدروس في صورة نموذجية، والممارسات المتميزة التي يمكن تكرارها.

• معايير التصميم التعليمي للعناصر داخل صفحات الويب التعليمية

إن بيئات التعلم هي مجموعة من العوامل والظروف التي تعطي للموقف التعليمي صورة معينة بحيث تجعله يتفاعل مع المتعلم بشكل مباشر ، ولاشك أن بيئة التعلم الحقيقة هي من أفضل بيئات التعلم ، لكن إذا كان يصعب توفير هذه البيئة إما لصعوبتها أو ندرتها أو خطورتها أو تعقيدها ،فان بيئة التعلم الإلكتروني تكون بيئة تعليمية بديلة مناسبة للتعلم (عزمي والمرداني ،٢٠٠٩ : ١٧٢) لذا فإن دور المعلم مهم في بناء وإعداد برامج التعلم الإلكتروني ، حيث يقوم بالتخطيط وتحليل المحتوى واختيار المصادر والوسائل التي يجب تضمينها في البرنامج ، ويلزمه للقيام بهذا الدور اتقان مجموعة من مهارات التخطيط للبرامج التعليمية من خلال تحديد احتياجات الطلاب ، وصياغة الأهداف ، كما يجب أن يكون لديه حساسية تجاه الإخراج الفني من أساليب عرض للخبرات ، واختيار تصميمات وألوان واجهات التفاعل المناسبة ، ويؤكد (عزمي والمرداني ،٢٠٠٩: ١٧٢ نقلا عن الجزار) على أن التصميم التعليمي يعد العمود الفقري لتكنولوجيا التعليم ،والمصمم التكنولوجي يحتاج إلى الإلمام بالمعرفة النظرية والعلوم التطبيقية والمعرفة التامة بالمصادر التي يحتاجها في عمل التصميم، حتي يتمكن من تصميم المنظومة التكنولوجية التي تحقق الأهداف. ويلاحظ أن تصميم صفحات مواقع الويب التعليمية يعتمد على التصميم التعليمي لبيئة التعلم عبر الويب ، وليس تصميم صفحة على الويب ، بحيث يراعى كل ما يخص العملية التعليمة من خلال صفحة الويب(أبو جحجوح ،حرب ،٢٠١٣: ١٧٧) فينبغي على المصمم أن يأخذ في الاعتبار احتياجات وخصائص المتعلمين ، فالتصميم ليس مجرد وضع لعناصر التحكم وفق النماذج بطرق هندسية ،بل تعتمد بشكل كبير على قدرة المصمم التخيلية لشكل المنتج النهائي وكيف سيتعامل المستخدم مع هذا الموقع ،ويقسّم (رمود ، ٢٠٠٨: ٥٤) العملية البرمجية إلى ثلاثة نماذج هي :

- نموذج الآلة Machine Module: وهو جزء خاص بجهاز الكمبيوتر الذي سيقوم بتنفيذ البرنامج .

- نموذج البرنامج Program Module: وهو الجزء الخاص بالبرنامج والمبرمج.
- نموذج المستخدم User Module: وهو جزء خاص بمستخدم البرنامج، وهو هدف للنموذجين السابقين.

ويجب أن يعرف كل مصمم أن ما يهم المستخدم هو النموذج الثالث، وهو الذي من خلاله سوف يتعامل المستخدم مع البرنامج، وهدف البرنامج هو خدمة المستخدم، لأن المستخدم يهتم بتنفيذ المهمة ولا يهتم بالطريقة التي يعمل بها البرنامج، لذا لا ينبغي شغل المستخدم بما يتم في النموذج **Program Module** فهو ليس مسئولا عنها وينحصر دوره في تنفيذ المهام فقط.

إن على المصمم إذا أراد أن يصمم موقع تعليمي الكتروني أن يلم بشروط تصميم المواقع الإلكترونية

ومن الشروط التي ينبغي مراعاتها عند تصميم البرامج مواقع الويب التعليمية ما يلي:

- التفاعلية: ينبغي منح المستخدم إمكانية أكبر أثناء التعامل مع البرنامج، فيستطيع المستخدم التراجع عن عملية قام بها، أو إلغاء أمر بعد البدء فيه.
- التنويع: ينبغي منح المستخدم إمكانية إجراء أي عملية بأكثر من طريقة.
- وضع المعلومات المهمة في الزاويةٍ العليا اليمنى من الشاشة: بسبب التأثيرات الثقافية تتعقب عيوننا لا إراديا الزاوية العليا من الشاشة وتتابع لباقي أجزاء الشاشة.
- تحديد عدد الألوان التي تستخدم في الواجهة: لأن الألوان الكثيرة تصرف نظر المستخدم، وتشتت التفكير، لذا يفضل استخدام الألوان بالقدر الكافي وعدم الإكثار منها، مع الحفاظ على الواقع النفسي للألوان.
- تحديد الخطوط التي تستخدم: بالنسبة للخطوط وخاصة في مواقعٍ الويب التعليمية، ينبغي قدر المستطاع تجنب الخطوط المزخرفة كثيرا أو الخطوط المائلة فهي خطوط استعراضية غير مناسبة لبرامج تعليمية.
- تنظيم المكونات والعناصر في الواجهة وتحديد حجمها حتى يسهل للمستخدم الانتقال بينها.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت معايير تصميم صفحات مواقع الويب التعليمة حيث تناولت دراسة (الموسى، المبارك ،٢٠٠٥: ٢٣٣) معايير تصميم وبناء وحدات تعليمية عبر الويب، كما تناولت دراسة (Gary,2000) مجموعة من معايير تصميم صفحات الويب التعليمية وقد قام (رمود :٢٠٠٨: ٥٩) بتلخيص هذه المعايير ومن أهمها ما يلي:

جدول (١) معايير تصميم صفحات الويب التعليمية

المعيار	المؤشرات
أن يكون تصميم الواجهات بسيط ومناسب لتوزيع العناصر	أن يتم توزيع العناصر بشكل منتظم ومتوازن. أن يتضمن البرنامج الأهداف التعليمية العامة والسلوكية المطلوب تحقيقها. أن تكون مساحة تصميم واجهة التفاعل مناسباً لمساحة شاشة الكمبيوتر. أن يراعى عدم استخدام الألوان الساخنة في الخلفيات. أن ينظم تخطيط الواجهة بشكل متناسق ومنظم يناسب حركة عين المتعلم. أن يجذب تصميم الواجهة انتباه المتعلم تجاه الموضوع.
أن يراعى ثبات عناصر واجهة التفاعل في صفحات مواقع الويب	أن يكون تصميم مفاتيح التحكم مناسب لوظائفها. أن يكون مفاتيح التحكم ثابتة في جميع صفحات البرنامج. أن يبنى تصميم البرنامج على نظريات تعليمية في عرض المحتوى. أن يراعى عنصري التكامل والمرونة في عرض المحتوى. أن توظف عناصر الوسائط المتعددة بشكل مناسب.
أن يكون تصميم وكتابة النصوص بسيط وسهل القراءة	أن تراعى ترك مساحة مناسبة للعناوين الرئيسية. أن تكون صياغة النصوص صحيحة ودقيقة لغويا. أن تستخدم الخطوط البسيطة المقروءة في كتابة النصوص. أن يراعى التباين اللوني بين الخط والخلفية. أن تستخدم الألوان المريحة لعين المتعلم في كتابة النصوص.
أن يكون تصميم الصور الثابتة واضح ومناسب موضوعيا	أن يوظف استخدام الصور الثابتة في صفحة الويب التعليمية. أن تستخدم الصور المألوفة والمناسبة لمستوى المتعلم. أن تتناسب مساحة الصورة الثابتة مع مساحات عناصر واجهة التفاعل. أن تكون الصور بسيطة في عناصرها لا تشتت ذهن المتعلم. أن يتوفر عناصر التباين والتوزان والانسجام اللوني في عناصر الصور.
أن يكون اختيار الصور والرسومات المتحركة مناسبا ووظيفيا	أن يوظف استخدام لقطات الفيديو في صفحات الويب التعليمية. أن تستخدم صيغ تخزينية تناسب نمط التحميل والعرض على مواقع الويب التعليمية. أن يتاح للمتعلم إمكانية التحكم في عرض وتشغيل الفيديو. أن يراعى ضبط مساحة نافذة عرض لقطة الفيديو لتتناسب عناصر صفحة الويب التعليمية.
أن تساعد عناصر الإبحار المتعلم على التجول بين صفحات الويب التعليمية	أن تكون قوائم الاختيار ومفاتيح الإبحار في مكان واضح. أن تكتب عناوين الأزرار بخط بسيط وواضح. أن يوظف استخدام الارتباطات التشعبية في واجهة التفاعل. أن تكون خلفية القوائم الرئيسية بلون مختلف عن خلفية أزرار الإبحار. أن يظهر تغير في لون الارتباط الذي سبق استخدامه. أن تصمم القوائم الرئيسية بشكل ثابت في جميع الصفحات. أن يسمح البرنامج بالعودة لواجهة التفاعل بعد تصفح المواقع. أن يتضمن التصميم زرا للخروج من البرنامج في الوقت الذي يريده المتعلم. أن يتضمن تصميم واجهة التفاعل على زر تعليمات التعامل مع البرنامج.

وقد تم الاستفادة من هذه المعايير اثناء تصميم صفحتي الويب التعليمية من خلال ما يلي:

- تصميم واجهتي التفاعل بصورة بسيطة وسهلة الاستخدام مراعاة لخصائص العينة وهم طلاب الصف الرابع الابتدائي.

- جميع العناصر والايقونات والأزرار ثابتة في جميع الصفحات.
- اختيار الخطوط السهلة البسيطة والبعد عن الخطوط المزخرفة ما عدا النصوص المتضمنة لآيات قرآنية فقد كتبت بنفس رسم المصحف.
- عناصر الإبحار والأيقونات سهلة الاستخدام.
- استخدام الألوان الأساسية أثناء التصميم والابتعاد عن الألوان الفرعية.
- تضمين صفحتي الويب زر تعليمات للتعامل مع الموقع.

• مكونات مواقع الويب التعليمية :

تتكون صفحات مواقع الويب التعليمية من مجموعة من الوسائط المتعددة تتفاعل فيما بينها من أجل دعم الموقف التعليمي (الفار، ٢٠٠٠: ٢٢؛ أبو جحجوح، حرب ،٢٠١٣: ١٧٥؛ زيتون ،٢٠٠٢: ٢٤٣؛ النجار، ٢٠٠٨: ١٥١؛ Sadik,2004,p.2) وهذه المكونات هي:

- النصوص المكتوبة (Texts): وتشمل كل ما تحتويه صفحات الموقع من بيانات مكتوبة، تعرض على المتعلم أثناء تفاعله مع الموقع.
- الأصوات (Sounds): وتتنوع الأصوات في مواقع الويب بين اللغة المنطوقة (المسموعة)، والموسيقى، والمؤثرات الصوتية.
- الصور الثابتة (Still Pictures): وهي صور ثابتة رقمية لأشياء حقيقة، تكسب محتوى الموقع التعليمي المزيد من الواقعية، وتساعد على فهم المجردات، وتوضيح المفاهيم والأفكار.
- الصور المتحركة (Motion Pictures): وتظهر في صورة لقطات متحركة فيديو يتم تسجيها بطريقة رقمية.
- الرسوم الخطية (Graphics): وتستخدم في توضيح المفاهيم والمبادئ، وهي تعبير بصري للأشياء والكلمات، وتمثل باستخدام الخطوط والرموز البصرية.
- الرسوم المتحركة (Animations): عبارة عن إطارات متتابعة من الرسوم الخطية الثابتة المتسلسلة، التي تعرض بسرعة تتابع معين، بحيث تبدو متحركة أثناء عرضها.
- الروابط الفائقة (Hyper Links): ويقصد بها ارتباط مواقع أو مستندات الويب مع بعضها البعض من خلال (Links) تكون مدمجة في كل موقع، وتمكن المستخدم من الانتقال داخل الموقع أو إلى مواقع أخرى.
- قواعد البيانات (Data Base): مجموعة من البيانات المرتبطة والمنظمة إلكترونيا، يتم حفظها في ملف مركزي، وتشمل على أربعة عناصر: الجداول، واجهة مستخدم قاعدة البيانات الرسومية، الاستعلام، التقرير.
- أدوات التفاعل والاتصال (Interactive Communication Tools): وتشمل أدوات التعلم المتزامن (Synchronous) وأدوات التعلم غير المتزامن (A synchronous).

- أدوات عرض المقررات (Course Tools): وتشمل على مواقع البحث، والأنشطة والتدريبات، والمهام التعليمية، وصفحات الاختبارات، ملف المتعلم.
- المثيرات البصرية (Visual Stimuli): وتشمل مجموعة من الوسائل التي تعبر عن الأفكار، والحقائق، والعلاقات عن طريق الخطوط، والصور، والرسوم، والألوان، في صورة واضحة ومختصرة.

ويرى (Vaughan, 1996) أنه يمكن أن تحتوي صفحات مواقع الويب جميع هذه العناصر أو بعضها على ألا يقل عدد العناصر المستخدمة في أي صفحة عن ثلاثة وسائط

• أنواع مواقع الويب التعليمية:

يصنف (عبد الحميد ،٢٠٠٥: ٥٥؛ بلدة ،٢٠١١: ١٩٧) مواقع الانترنت التعليمة طبقاً لوجود التفاعل على هذه المواقع إلى نوعين:

- **صفحات ويب ساكنة**: وفيها يكتفي المتعلم بقراءتها فقط لغياب أدوات التفاعل مع محتواها مثل الاكتفاء بقراءة محتوى المقررات غير النشط وصفحات من الكتب أو المراجع وغيرها التي لا تحتاج من المتعلم سوى القراءة فقط.
- **صفحات الويب التفاعلية**: وتتسم بأن التصميم يضم الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها، مثل إتاحة الوصول إلى روابط في مواقع أخرى، أو البحث في قواعد البيانات والمعلومات ذات العلاقة بالموضوع، أو إبداء الآراء في موضوعات المقرر.

بينما يقسّماها (الموسى والمبارك، ٢٠٠٥: ١٨٩) إلى ثلاثة أنواع:

- **صفحات محتواها ثابت:** تمثل الجيل الأول من صفحات الويب حيث تعتمد على ثبات محتواها، وتصمم غالبا بلغة HTML ويتم الانتقال بين الصفحات داخل الموقع والمواقع الأخرى باستخدام روابط النص الفائق.
- **صفحات محتواها يتغير**: تمثل الجيل الثاني حيث يعتمد تغيير محتواها على التعديل بالإضافة أو الحذف، ويستخدم في تصميمها لغات Java، Active.
- **صفحات متعددة التطبيقات:** عبارة عن صفحات ترتبط بخدمات تتيح للمستخدم أن يتصفح وظائف تلك الخدمات مستخدماً مفاتيح متخصصة لذلك، وعند طلب خدمة يتم معالجتها من خلال برمجيات Scripts ويحتاج تصميم هذه الصفحات إلى لغات متخصصة مثل Asp، Script،Java، PHP، Visual، Basic .

كما صنفت (الجرف، ٢٠٠١: ١٥٥) صفحات مواقع الويب التعليمية وفقاً للبرنامج المستخدم إلى ثلاثة أنواع:

- **صفحات ويب تعتمد على برامج التصميم**، وفيها يقوم المعلم بعملية التصميم بالكامل مثل: برنامج Front Page.
- **صفحات ويب جاهزة للمقررات الدراسية** مثل: موقع Web-CT وموقع Black-board وهي قوالب مفصلة للمقررات الدراسية، ويتمثل دور المعلم في وضع المادة التعليمية فيها.
- **صفحات ويب شبة جاهزة** يمكن استخدامها مجاناً في تصميم المقررات، مثل: Yahoo Geocities وموقع Google Pages، وتحتوي هذه الصفحات على إمكانات أقل بكثير من الصفحات الجاهزة للمقررات الدراسية.

ومن الضروري توافر مجموعة من المبادئ الأساسية للتصميم الجيد لصفحات الويب التعليمي: بساطة التصميم، والتغذية الراجعة الفورية، وفردية التعليم، والتدرج في محتويات الصفحة من السهل إلى الصعب، وربط أنشطة التعلم بالمواقف اليومية، وتنويع الأنشطة (Harbeck,Shermen,2000).

ويمكن أن يكون التصميم البسيط لصفحات الويب التعليمية أكثر فاعلية من التصميمات المعقدة، التي قد تسبب تشتت ذهن المتعلم بسبب كثرة عناصرها وتعارضها.

• الترميز اللوني بمواقع الويب التعليمية:

ترتبط الألوان بدلالات رمزية، واختيارها يتوقف على ذاتية الإنسان وإحساساته الجمالية، وبيئته الثقافية، ويعد اللون أحد العوامل الأساسية المؤثر في وضوح وتمييز ما يتم عرضه أمام المتعلم، وحينما نكون بصدد تصميم موقف ويب تعليمي، فإن الأمر يخضع لمجموعة من الضوابط ينبغي للمصمم أن يضعها في حساباته أثناء التصميم ومنها (غزال، ٢٠٠٩: ٢٨٢٢):

- أنه ينبغي على المصمم استخدام عدد محدود من الألوان.
- العمل على إظهار الراحة البصرية للموقع خلال توظيف الألوان.
- ان تتناسب الألوان مع طبيعة التصميم للموقع والمحتوى المقدم.
- اختيار الخلفيات اللونية المناسبة التي تتماشى مع ألوان النصوص.
- توظيف الألوان بما يتيح مقروئية سليمة لمحتوى الموقع.

لذا فإن الاستعمال الجيد للألوان، يمكن أن يشكل فرقاً بين التصميم الجيد والتصميم السيء وبين التصميم الجميل والقبيح.

• خصائص الترميز اللوني :

اللون عامل مهم من العوامل المؤثرة على إنقرائية النصوص، ويعد واحداً من العناصر الهامة التي يجب مراعاتها في التصميم، ويمكن تقسيم الألوان

إلى قسمين هما ملون (Chromatic) ومحايد(Achromatic) (شكل ٢) وكلا القسمين يتصفان بخصائص هي القيمة، ودرجة التشبع إلا أن القسم الأول وهو الملون يزيد على القسم الثاني بخاصية وهي أصل اللون (الدسوقي، ٢٠٠٨: ٤١٤).

- قيمة اللون: ويقصد بها الكيفية التي يفرق بها بين اللون الفاتح والقاتم، ويمكن تغيير قيمة اللون بإضافة اللون الأبيض أو الأسود إليه وهوما يحدد قيمته.
- شدة اللون: ويقصد بها اقتراب اللون أو ابتعاده عن النقاء، ويمكن تغيير شدة اللون بإضافة لون آخر إليه.
- أصل اللون: ويقصد بها الصفة التي تميز لون عن آخر وتشير أسماء الألوان إلى أصلها، ويمكن تغيير أصل اللون بمزجه بلون آخر.

• استخدام الترميز اللوني أثناء التصميم بمواقع الويب

عند اختيار الألوان المناسبة أثناء الترميز اللوني بمواقع الويب ينبغي الأخذ في الاعتبار اختيار الترميز اللوني المناسب للمحتوى وتباين لون النصوص مع الخلفية، وشد انتباه المتعلمين، على سبيل المثال: الألوان الدافئة مثل الأصفر والبرتقالي، تعطي إحساسا بالنشاط وتضيف الجاذبية على صفحة موقع الويب، إلا أن من عيوبها أن تتطلب تركيزا عاليا عند استخدام هذه الألوان، لذا ينبغي على المصمم استخدام الألوان بتباين مناسب يعطي إحساسا بالتناغم بين الألوان ويساعد المتصفح على استعراض المحتوى وقراءته بسهولة.

قام (Lig ,Van ,2002) بدراسة تأثير لون النص والخلفية على البحث البصري في صفحات الويب، وذلك بهدف وضع خطوط إرشادية للألوان التي يمكن استخدامها في صفحات الويب، وقد أظهرت النتائج أنه كلما كان التباين جيدا بين لون النص والخلفية كان النص أوضح، والقراءة أسرع ، وقد اتفقت النتائج مع الدراسة التي قام بها(Hill, Hanna ,2004, p.183) والتي هدفت إلى دراسة تباين الوان النصوص في صفحات مواقع الويب عن طريق دراسة تأثير أربع مجموعات من الألوان النصوص والخلفية (اسود/ ابيض – أبيض /اسود – أزرق فاتح / أزرق داكن – أزرق داكن / أسود) عن طريق تصميم صفحتين من صفحات الويب ،صفحة تعليمية وأخرى إعلانية وقد أظهرت النتائج أن الصفحات التي بها تباين في الألوان تؤدي إلى زيادة في إنقرائية النصوص وتذكر للمعلومات.

فينبغي على المصمم أثناء تصميم صفحات مواقع الانترنت التعليمية توظيف الألوان بما يخدم المحتوى وبساعد المتعلم على التعلم.

وقد تم مراعاة استخدام الألوان الأساسية والابتعاد عن الألوان الفرعية أثناء تصميم صفحتي الويب التعليمية من أجل الابتعاد عن التشتت وقلة التركيز لدى الطلاب.

• أنماط الترميز اللوني:

تساعد عملية الترميز اللوني المتعلمين على جذب الانتباه والتركيز على خاصية أو الخصائص المميزة الموجودة في المحتوى المعروض أمامه، فهي تمنع حدوث التشويش عند تشابه الخصائص، وتعطي الفرصة للمتعلمين للتخلص من التصورات وأنماط الفهم الخطأ (محمود، ٢٠٠٠: ٤٩).

وقد بينت العديد من الدارسات أن الترميز اللوني يستخدم في تسهيل التمييز بالإضافة إلى تأثيره غير المباشر الذي يقوم به من ارتباط حيث يؤدي ارتباطه بالأفكار إلى تسهيل عملية التذكر والاستدعاء بسبب التأثير على الذاكرة (عبدالحكم ،٢٠٠٥: ٧٢) ويمكن النظر إلى الترميز اللوني على أنه أحد الإمارات لتوجيه الانتباه والإدراك وهو من العناصر المهة في التكوين ويعتبر عاملا مساعدا للمتعلم على التعلم والاستدعاء والتذكر (محمد ،٢٠٠٧: ١١)،فالترميز البصري باللون يؤدي إلى إنقاص حمل الذاكرة للمحتوى البصري المعروض وبالتالي تجنب مشكلات اختلاف الاستجابات بين المتعلمين ، كذلك فإن للترميز اللوني تأثيرات إيجابية على الانتباه والبحث عن التفاصيل داخل العرض البصري ، وخاصة عندما تكون التلميحات الأخرى غير مميزة ، فنهالك بعض الدلائل على أن الألوان تزيد من القدرة على التذكر شريطة أن يتم تنظيم استخدامها بصورة متكاملة مع المثيرات الأخرى أثناء التصميم ، فاستخدام ألوان قليله محدودة يمكن أن تنبه المتعلم للمحتوى المعروض ، مع ضرورة استخدام تباين مناسب (عزمي والمرداني ،٢٠٠٩ : ١٧٥) ، فاللون عنصر بصري مهم في تصميم المواقع التعليمية إذا تم توظيفه بشكل جيد، وقد يفسد التصميم بأكمله إذا لم يستخدم بالشكل الصحيح .

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة التي اهتمت باستخدام الترميز اللوني كعنصر إثناء تصميم البرامج التعليمية تظهر لنا أنماط عديدة للترميز اللوني يمكن الاستفادة منها أثناء تصميم مواقع الانترنت ففي دراسة سعد(٢٠١٠) التي هدفت إلى تحديد أنسب أنماط التلميح البصري الذي يمكن استخدامه في برامج رياض الأطفال باستخدام نمطين من أنماط الترميز اللوني (١) التلميح باللون لتمييز الحرف (أول الكلمة – وسط الكلمة – آخر الكلمة)، (٢) التلميح بوضع ظل ملون خلف الحرف لتمييز شكل الحرف (أول الكلمة – وسط الكلمة – آخر الكلمة) أما دراسة علي(٢٠١٣) التي هدفت إلى تقديم تصور جديد لبناء برنامج كمبيوتر تعليمي قائم على التلميحات البصرية لتنمية مهارات التلاميذ المعاقين سمعيا لاستخدام برامج الحاسب الآلي فقد استخدمت نمط واحد وهو الترميز اللوني للنص أما دراسة الهنداوي والجيزاوي(٢٠٠٨) والتي هدفت إلى التعرف على اختلاف عدد التلميحات البصرية ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية قراءة الخرائط

لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي فقد استخدمت الدراسة ثلاثة أنماط للترميز اللوني هي (تلميح بصري أحادي – اللون فقط) (تلميح ثنائي - اللون والحركة) (تلميح ثلاثي – اللون والحركة والأسهم)، وفي دارسة عبد الحكم(٢٠٠٥) والتي هدفت إلى تحديد أثر اختلاف أساليب عرض النص المقروء والمسموع والتلميحات على الشاشة التلفزيونية في برامج الأمية على التحصيل الدراسي. وقد تناولت الباحثة ثلاثة أنماط من التلميحات البصرية وهي (المربع كخلفية ملونة للكلمة – الإشارة بسهم ملون إلى الكلمة-تلوين الكلمة)

ومن خلال العرض السابق يمكننا أن نستنتج أنماطاً للترميز اللوني يمكن للمصمم استخدامها أي منها أثناء التصميم بناءً على المحتوى الذي سيتم تصميمه وخصائص الفئة المستهدفة من هذا التصميم وهذه الأنماط هي:

- الترميز اللوني للنص
- الترميز بوضع ظل ملون خلف النص
- الترميز بتلوين النص مع الحركة
- الترميز بتلوين النص مع الحركة ووضع أسهم أو أشكال
- الترميز بتلوين أجزاء مهمة من النص

وقد تبنى البحث نوعين من أنماط الترميز اللوني للمقارنة بينها هي نمط الترميز اللوني للنص والترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص

• نظريات التعلم المرتبطة بالمثيرات المرئية واللفظية:

يعتمد تصميم مواقع الويب التعليمة على مجموعة من المثيرات البصرية مثل النصوص، والصور المتحركة والثابتة، والرسومات المتحركة والثابتة، والألوان وترتبط هذه المثيرات بنظرية تعميم المثيرات حيث تنص على أن أثر المثير أو الموقف ينتقل إلى مثيرات ومواقف أخرى تشبهه أو ترتبط هذه أو ترمز إليه وتتفق هذه النظرية مع نظرية الترميز الأحادي **Mono coding theory** التي تنص على أن داخل العقل الإنساني وحدة مسئولة عن ترميز كل ما يأتي العقل من معلومات سواء كانت :لغة لفظية أو لغة غير لفظية (بصرية)، فإذا أعطى المتعلم محتوى لفظي عن مفهوم ما، وأعطي صورا أو ألوان مصاحبة له فالمفترض أن كلا من المحتوي اللفظي وغير اللفظي سيتم ترميزهما داخل المخ كما لو كانا نوعا واحدا ، أما نظرية (هارتمان) التي تسمي نظرية تجميع المثيرات والتي تشير إلى أنه يزداد التعليم كلما ازدادت المثيرات وهذا يتفق مع نظرية الترميز الثنائي المنفصل **The Separate Dual coding theory** التي تنص على أن داخل العقل الإنساني وحدتين للترميز ، إحداهما لترميز اللغة اللفظية والأخرى لترميز اللغة المرئية ، ولذا إذا أعطي المتعلم محتوى تعليمي يشمل كلا اللغتين ، فإنه يقوم بطريقة منفصلة في

دراسة العلاقة البينية للمحتوى اللفظي في ضوء ما لديه من معلومات مرئية بالمخ ،ثم يقوم بدراسة العلاقة البينية للمحتوى اللفظي في ضوء ما لديه من معلومات مرئية . أما نظرية "برودبيند"Broadband Theory فقد أشار في نظريته على أنه يحدث حجب لبعض المعلومات أثناء نقلها خلال العروض المرئية والمسموعة ، إذ يتلفت المتعلم أحيانا إلى المعلومات المرئية ، والعكس صحيح ، بل ويحدث هذا حتى لو كان محتوى اللفظي والبصري ، بمعنى أن سرعة استقبال المعلومات والاحتفاظ بها في المخ يختلف حسب نوع القناة الحسية الناقلة ، بل إن ترميز المعلومات البصرية يأخذ طريقا آخر عن المعلومات المسموعة ، ويعلل السبب بأن طبيعة اللغة اللفظية هي الرموز ومن ثم يجب على المستمع أو القارئ أن يقوم بتحويل هذه الرموز إلى معنى في ضوء الصوت ودرجته وكذلك خبرته ، ولذا فإن هذه الدرجة من التعقيد تزيد صعوبة الموقف حتى يحاول المتعلم الخروج من هذه العملية والرجوع إلى نوع آخر من الترميز وهو الترميز البصري للمعلومات المصورة .

لذا ينبغي على المصمم للمواقع التعليمية أن يراعي عند عملية التصميم نظريات الترميز لما لها من أهمية في ربط المحتوى اللفظي بالمحتوى البصري

فقد أشار (فرجون ،٢٠٠٢: ٥١٥ نقلاً عن Hasebrook) بأن الوسائط المتعددة والمثيرات البصرية والسمعية ومنها الترميز اللوني تظل جوفاءٍ دون تأثير حقيقي مادام المصمم لا يضع في اعتباره الأسس النفسية وخصوصا النظريات المعرفية وعلاقتها بالجوانب البنائية والتي خصص لها فرع هام سمي "سيكولوجية الوسائط المتعددة "

وفي نفس الاتجاه أشار (Tischer,1994,p.135) بأنه لا يمكن القول في ظل دراسة تجريبية بأن الصور والألوان مع النصوص تخضع لقوانين رياضية، بل إن الأمر يحتاج للرجوع لنظريات ترميز المعلومات داخل المخ ومن ثم استيعابها على الوجه الأمثل. ومن هذا المنطلق ينبغي علي المصمم أن يتعرف على أهم الفروض والنظريات المعرفية التي ينبغي عليه الرجوع إليها أثناء تضمين الوسائط المتعددة ومنها المثيرات البصري المختلفة مثل الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمي

• تعليم الأحكام التجويدية وتلاوة القرآن الكريم

حث النبي صلى الله عليه وسلم على تعلم وتعليم الأحكام التجويدية لما لها من أثر في اتقان تلاوة القرآن الكريم فقال صلى الله عليه وسلم ((الماهر بالقرآن مع السفرة الكرام البررة، والذي يقرأ القرآن ويتتعتع فيه وهو عليه شاق له أجران)). لذلك كان علم أحكام التجويد من العلوم التي يجب على كل مسلم أن يتعلمها أو يتعلم منها بقدر ما يساعده على تلاوة القرآن. (الشيخ، عبد الحميد ،٢٠٠٧: ٢٩٠).

ولتعلم الأحكام التجويدية فوائد منها:

- تدريب المتعلمين على أداء القرآن أداء مرتلاً وتلاوة صحيحة.
- صون اللسان عن اللحن في القرآن الكريم.
- تنمية بعض المهارات اللغوية المتعلقة بالاستماع والتحدث والقراءة والكتابة.
- المحافظة على الهوية الثقافية الدينية لدي المتعلمين.

• مفهوم الأحكام التجويدية:

تعرف الأحكام التجويدية لغة: التحسين

اصطلاحا: تلاوة كتاب الله تعالى على الصورة التي أنزل بها القرآن على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم بإعطاء الحروف حقها ومستحقها.

موضوعها: الكلمات القرآنية من حيث حروفها وإتقان النطق بها وبلوغ الغاية في تحسينها.

أهمية تعليمها: تنبع أهمية تعليم أحكام تجويد القرآن الكريم من أهمية القرآن الكريم، حيث إن قراءة القرآن الكريم عبادة في ذاتها، كما أنه لا تصح الصلاة إلا بتلاوة القرآن الكريم تلاوة صحيحة، تلك التلاوة الصحيحة التي أمر بها الإسلام.

• أسس تعليم الأحكام التجويدية:

يرتبط تعليم القرآن الكريم بتعليم المهارات حيث إن تعليم الأحكام التجويدية لا تقصد لذاتها، بل لتطبيق تلك الأحكام أثناء التلاوة، وهذا التطبيق يتطلب مهارات معينة منها:

- يتطلب تعليم المهارة استعداد الطفل ونضج الأعضاء التي تتطلبها المهارة.
- المعرفة النظرية مطلب ضروري لاكتساب المهارة، مع الاستعانة بتقديم التلميح البصري كالصور والرسوم والألوان.
- تعليم المهارات يتطلب التدريب عليها وممارستها، مع التقويم المستمر لأدائها.

• المستويات المعيارية لتطبيق الأحكام التجويدية أثناء تلاوة القرآن

حدد سنجي(٢٠٠٣:٢٨٣) مجموعة من المستويات المعيارية لتجويد القرآن تناسب مع مستوى طلاب الصف الرابع الابتدائي، والمقصود بها:" الجمل الخبرية التي تعبر عما ينبغي أن يعرفه الطلاب من معارف ومعلومات، ما يجب أن يكونوا قادرين على أدائه في فترة تعليمية محددة وفي مجالات معرفية محددة "(سعودي ،٢٠٠٤: ١٣)

وقد حددها سنجي (٢٠٠٣: ٢٧٧، ٢٧٨) فيما يلي:

- يطبق أحكام النون الساكنة والتنوين أثناء تلاوة القرآن الكريم.
- يطبق أحكام الميم الساكنة والتنوين أثناء تلاوة القرآن الكريم.
- يطبق حكم الميم والنون المشددتين أثناء تلاوة القرآن الكريم.

وينبثق عن المستويات المعيارية لأحكام التجويد مؤشرات الأداء التالية:

- إظهار النون الساكنة أو التنوين إذا تلاهما حرف من حروف الحلق (أ_ هـ _ع _ح _غ _خ).
- إدغام النون الساكنة أو التنوين مع إخفاء الغنة إذا تلاهما حرف اللام أو حرف الراء.
- إدغام النون الساكنة أو التنوين مع إظهار الغنة إذا تلاهما الحروف التالية (ي _ ن _ م _ و).
- إقلاب النون الساكنة أو التنوين ميماً ويظهر الغنة عند حرف الباء.
- إخفاء النون الساكنة والتنوين ويظهر الغنة مع حروف الإخفاء.

• إجراءات البحث:

• أولاً: إجراءات تصميم الموقع التعليمي:

بعد الاطلاع على مجموعة من نماذج التصميم والتطوير التعليمي، كنموذج الجزار (٢٠٠٢) ونموذج محمد عطية خميس(٢٠٠٣) ونموذج الغريب زاهر وحسن الباتع محمد (٢٠١٠). تم اختيار نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢) لتطبيقه في هذه الدراسة، حيث انه تتوفر فيه خصائص عدة لنموذج التصميم التعليمي الجيد منها ما يلي:

- صلاحية هذا النموذج للتطبيق على جميع المستويات بدءاً من تطوير مقرر دراسي كامل او دروس فردية وحتى تطوير مصادر التعلم لمنظومات تعليمية.
- وضوح الخطوات الإجرائية وسهولة تطبيقها.
- يتميز بالمرونة كما يسهل التعديل والتطويع فيه بما يتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية.

ويمر هذا النموذج بخمسة مراحل رئيسية، وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتبعت في كل مرحلة من المراحل :-

- **مرحلة التحليل:**

وتتضمن العمليات التالية:

- **تحليل خصائص المتعلمين:**

ترتكز عينة البحث الحالي على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبي بن كعب لتحفيظ القرآن الكريم الابتدائية، وقد تم اجراء دراسة

استطلاعية لهم أوضحت أن (٩٤٪) من التلاميذ يدخلون على مواقع الويب عبر الإنترنت وأن (٩٠٪) يستخدمون الهواتف النقالة الذكية في الدخول إلى مواقع الانترنت.

- **تحديد المحتوى:**

تم اختيار وتحديد المحتوى المعرفي من مقرر مادة التجويد لطلاب الصف الرابع الابتدائي بمدارس تحفيظ القرآن الكريم في وحدة أحكام النون الساكنة والتنوين ملحق (٦) وهي كما يلي:

- تعريف النون الساكنة والتنوين
- تعريف أحكام النون الساكنة والتنوين (الإظهار– الإدغام– الإقلاب– الإخفاء)
- الحروف الخاصة بأحكام النون الساكنة والتنوين
- أمثلة على أحكام النون الساكنة والتنوين
- كيفية تطبيق أحكام النون الساكنة والتنوين أثناء التلاوة

- **تحديد الأهداف التعليمية:**

يجب صياغة أهداف المحتوى في عبارات سلوكية بحيث تصف سلوك المتعلم، ويكون هذا السلوك قابلا للملاحظة والقياس، وتفيد صياغة الأهداف السلوكية في:

- تحديد معايير مناسبة لقياس النواتج التعليمية المختلفة.
- اختيار وبناء أدوات القياس والتقويم الملائمة.
- تحديد نوع الأداء أو السلوك الواجب أن يقوم به المتعلم بنجاح بعد أن ينتهي من دراسة الوحدة.
- تنظيم المحتوى التعليمي لكل وحدة.

حيث تم تصنيف الأهداف السلوكية حسب تصنيف " بلوم " وللتأكد من صدق الأهداف فقد أعد قائمة بالأهداف العامة والسلوكية وقد تمت صياغة الأهداف الإجرائية عند المستويات الثلاثة التالية (التذكر، الفهم، التطبيق)، ثم تم عرض هذه الاهداف على مجموعة من المحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بالإضافة إلى مختصين في تدريس العلوم الشرعية.

وذلك بهدف استطلاع رأيهم في الآتي:

- مدى إمكانية تحقيق هذه الأهداف.
- مدى مناسبة الأهداف لمهارات تصميم مواقع الانترنت.
- دقة صياغة كل هدف، واقتراح الصياغة اللغوية المناسبة لما هو غير مناسب

وقد تم إجراء التعديلات والملاحظات التي اقترحها الخبراء المحكمون، وبذلك أمكن الوصول إلى القائمة النهائية للأهداف السلوكية

- اختيار وحدة أحكام النون الساكنة والتنوين من كتاب التجويد لطلاب الصف الرابع الابتدائي وتحديد الدروس.
- اشتقاق أهداف عامة لكل درس.
- اشتقاق أهداف سلوكية لكل هدف عام.
- وضع الأهداف العامة والأهداف السلوكية لكل درس في جدول خاص وذلك لتحكيمها.
- تحكيم قائمة الأهداف من قبل اساتذة تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس.
- تعديل قائمة الأهداف بعد عملية التحكيم للوصول إلى قائمة الأهداف الأساسية للمقرر .

- **تحديد الموارد:**

يتوفر بالمدرسة مركز لمصادر التعلم به عدد من أجهزة الحاسب مع اتاحة الاتصال بالإنترنت، ومعمل للحاسب الآلي يوجد به ٣١ جهاز حاسب يمكنها من الاتصال بالإنترنت حيث تمكن كل هذه الإمكانات التلاميذ من الوصول إلى مواقع الويب بكل يسر وسهولة.

- **مرحلة التصميم:**

تعتمد مرحلة التصميم على مرحلة التحليل، وفيها يتم تنظيم المحتوى، وتصميم استراتيجية التعليم بالإضافة إلى تحديد عناصر الموقع التعليمي وتصميمه.

- **تنظيم المحتوى:**

تأتي عملية تنظيم المحتوى بعد تحليله بهدف تجميعه وترتيبه وفق تسلسلٍ معين، وبشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية التي تم تحديدها مسبقا في اقل وقت وجهد.

وقد تم تنظيم وترتيب المحتوى في تسلسل منطقي لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة كما يلي:

- **اولاً: الجانب النظري:**

التعاريف والمفاهيم والحقائق ويشمل :

- تعريف النون الساكنة والتنوين.
- تعريف الإظهار.
- تعريف الإدغام.
- تعريف الإقلاب.

- تعريف الإخفاء.

حروف أحكام التجويد وتشمل

- معرفة حروف الإظهار.
- معرفة حروف الإدغام.
- معرفة حروف الإقلاب.
- معرفة حروف الإخفاء.

- **ثانياً: الجانب التطبيقي**

كيفية تطبيق أحكام النون الساكنة والتنوين أثناء تلاوة القرآن الكريم وكيفية نطق كل حكم.

- **تصميم إستراتيجية التعليم:**

يعتمد البحث الحالي على تدريس وحدة (أحكام النون الساكنة والتنوين) لمجموعتين تجريبيتين عبر موقع ويب تعليمي بنمطين مختلفين من أنماط الترميز اللوني كل مجموعة تجريبية تدرس بنمط مختلف عن المجموعة الأخرى.

- **٢-٣ تحديد خطة السير في إستراتيجية التعليم:**

بعد تحديد المحتوى وتنظيمه في دروس تم وضع خطة السير في تلك الدروس.

- **المجموعة التجريبية الأولى [الترميز اللوني للنصوص]:**

- عقد لقاء مبدئي مع طلاب المجموعة لتعريفهم بالموقع على شبكة الانترنت والهدف منه.
- عرض أمثلة ونماذج تطبيقية للأهداف المتوقع من الطالب تعلمها في نهاية الدرس وذلك من خلال عرض في مركز مصادر التعلم.
- الشرح للطلاب بشكل جماعي في مركز مصادر التعلم باستخدام نمط الترميز اللوني الأول.
- إعطاء الطلاب فرصة التعلم الفردي كل طالب لوحده مع جهاز حاسب آلي في معمل الحاسب الآلي.
- الطلب من كل طالب تلاوة مقطع من القرآن الكريم مع مراعاة أحكام التجويد.

- **المجموعة التجريبية الثانية [الترميز اللوني بوضع ظل خفيف خلف النص]:**

- عقد لقاء مبدئي مع طلاب المجموعة لتعريفهم بالموقع على شبكة الانترنت والهدف منه.
- عرض أمثلة ونماذج تطبيقية للأهداف المتوقع من الطالب تعلمها في نهاية الدرس وذلك من خلال عرض في مركز مصادر التعلم.

- الشرح للطلاب بشكل جماعي في مركز مصادر التعلم باستخدام نمط الترميز اللوني الأول.
- إعطاء الطلاب فرصة التعلم الفردي كل طالب لوحده مع جهاز حاسب آلي في معمل الحاسب الآلي.
- الطلب من كل طالب تلاوة مقطع من القرآن الكريم مع مراعاة أحكام التجويد.

- **تصميم الموقع التعليمي**

تم إعداد وتجهيز كل ما يحتاجه الموقع التعليمي من وسائط متعددة كالنصوص والصور بالإضافة إلى عمل تصور مبدئي لواجهة التفاعل للموقع ليتم بعد ذلك رفع جميع ملفات الوسائط المتعددة على الموقع وقد تم خلال مرحلة التصميم ما يلي:

- تصميم واجهتي التفاعل بصورة بسيطة وسهلة الاستخدام مراعاة لخصائص العينة وهم طلاب الصف الرابع الابتدائي.
- جميع العناصر والايقونات والأزرار ثابتة في جميع الصفحات.
- اختيار الخطوط السهلة البسيطة والبعد عن الخطوط المزخرفة ما عدا النصوص المتضمنة لآيات قرآنية فقد كتبت بنفس رسم المصحف.
- عناصر الإبحار والأيقونات سهلة الاستخدام.
- استخدام الألوان الأساسية أثناء التصميم والابتعاد عن الألوان الفرعية.

وقد تم استخدام مجموعة من البرامج لتطوير تصميم الموقع التعليمي.

- برنامج Adobe Photoshop، لتصميم الصور.
- برنامج Camtasia Studio، لتسجيل الدروس.
- برنامج Microsoft Expression Web 4، لتصميم صفحات الانترنت ويقوم بتحويل النصوص إلى لغة (HTML).
- برنامج Microsoft Word 2013 لتحرير النصوص.

- **مرحلة الإنتاج والإنشاء:**

تم في مرحلة التطوير الخطوات التالية:

- **إنتاج النسخة الأولية للموقع**

تم تصميم صفحتي ويب تعليمي بنمطين مختلفين ومن ثم قام بتنسيقها وضبطها وأجرى بعض التعديلات عليها لتصبح جاهزة للاستخدام وقام بإضافة الدروس والصور والنصوص المطلوبة وتم تصميم النسخة المبدئية من صفحتي الويب التعليمية.

- **التقويم البنائي للموقع**

بعد الانتهاء من الخطوة السابقة تم إجراء تجربة أولية على عينة استطلاعية لها نفس خصائص عينة التجربة للتأكد من مناسبة الموقع

للعينة الخاصة بالتجربة الاساسية وقد تم الحصول على مجموعة من الملاحظات ، كذلك تم عرض النسخة الأولية للموقع على خبراء ومختصين في تكنولوجيا التعليم وذلك من أجل التأكد من مناسبة الموقع وتصميمه للغرض التعليمي وسلامة الروابط وسهولة الاستخدام ، وكذلك التحقق من صحة المادة العلمية الموجودة في الدروس المصورة ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية وقد تم إجراء التعديلات التي طلبها المحكمون .

- **التقويم النهائي للموقع**

أصبحت الموقع جاهز بشكل كامل، وذلك بعد إجراء التعديلات التي أجريت عليها بحسب ما رأى المحكمون وكذلك بعد القيام بالتجربة الاستطلاعية والتأكد من سهولة التعامل معه وعدم وجود أخطاء تقنية.

- **مرحلة التقويم:**

تشمل هذه المرحلة تطبيق أدوات القياس القبلي وكذلك تنفيذ التجربة.

- **التطبيق القبلي للأدوات:**

يتم التطبيق القبلي لأدوات البحث قبل القيام بالتجربة الأساسية للبحث على المجموعتين التجريبيتين.

- **تنفيذ التجربة:**

تم تنفيذ التجربة بعد إجراء صدق وثبات أدوات البحث وبيان تجانس المجموعات

- **التطبيق البعدي للأدوات:**

يتم فيها تطبيق الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي، وكذلك بطاقة ملاحظة أداء المهارات.

- **رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً:**

بعد تطبيق الإختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة تم رصد النتائج لمعالجتها إحصائيا.

- **تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:**

بعد الخطوة السابقة تم تحليل النتائج من المعالجات الإحصائية وذلك من أجل مناقشتها وتفسيرها، وسوف يتم التطرق لها بالتفصيل.

• ثانياَ: إعداد وتصميم أدوات البحث

• الاختبار التحصيلي:

تم بناء اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي وذلك بناءً على الأهداف التعليمية للمحتوى الذي تم تحديده، وقد مر الاختبار التحصيلي في إعداده بالمراحل التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:**

يهدف الاختبار إلى قياس مستوى عينة البحث من الطلبة في الجانب المعرفي الذي يشمله البرنامج المقترح

- **صياغة مفردات الاختبار:**

تم صياغة بنود الاختبار على شكل أسئلة موضوعية، وذلك لما يتوافر في هذا النوع من مزايا مثل: الموضوعية في بناء الاختبار وتصحيحه، واتصافه بصدق وثبات عاليين، ووضوح الفقرات وبعدها عن الألفاظ الغامضة أو المضللة، وتوزيع الإجابات الصحيحة توزيعا عشوائيا، وقد تكوّن الاختبار في صورته الأولية من (٤٨) بندا من نوع الاختيار من متعدد.

- **إعداد جدول مواصفات الاختبار:**

تم أعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي، والذي يبين عدد أسئلة الاختبار التي تم إعدادها في ضوء الأهداف السلوكية (التذكر –الفهم – التحليل) وأوزانها

- **وضع تعليمات الاختبار:**

تم كتابة تعليمات الاختبار بلغة سهلة ومناسبة لمستوى الطلاب وأن تكون واضحة ومباشرة

- **الصورة الأولية للاختبار:**

تم إعداد مفردات الاختبار في ضوء الأهداف السلوكية للجانب المعرفي .

- **ضبط الاختبار: وفقا للإجراءات الآتية :**

- **صدق الاختبار:**

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بالإضافة إلى مختصين في تدريس العلوم الشرعية، وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول بنود الاختبار من حيث مدى وضوح البنود وصحتها وإبداء ملاحظاتهم فيما يتعلق بمحتوى الاختبار، وإضافة وتعديل ما يرونه مناسبا؛ وقد أبدى بعضهم ملاحظات ومقترحات حول بعض بنود الاختبار، أفضت عن إجراء التعديلات، حيث أصبح الاختبار يتكون من (٣٠) سؤالا

- **التجربة الاستطلاعية:**

بعد عرض الاختبار على المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة مكونة من (١٥) طالبا وطالبة من شعبة أخري وممن يدرسون المقرر تحت اشراف مشرف آخر كتجربة استطلاعية الهدف منها ما يلي:

- تحديد الزمن المناسب للاختبار.
- حساب معامل السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة الاختبار.
- حساب معامل الثبات للاختبار.
- التقدير الكمي لأداء الطلبة في الاختبار

أ-زمن الاختبار: تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب في الإجابة على أسئلة الاختبار وقد بلغ (٤٥) دقيقة.

ب-التقدير الكمي لأداء الطلبة في الاختبار: تم تقدير مستويات الطلبة في الاختبار، على أساس درجة واحدة للإجابة الصحيحة، ولا شيء للإجابة الخطأ، وعليه فإن مجموع الدرجات النهائية للاختبار التحصيلي بلغت (٣٠) درجة.

ج-معامل السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة الاختبار: بعد حساب معاملات السهولة لبنود الاختبار، وجدت أنها تتراوح بين ما بين (٠.١٧ -٠.٨٤)، وهي معاملات تقع ضمن النطاق المقبول. كما تم حساب معامل التمييز

وكانت لا تقل عن (٠.٢) ولا تزيد عن (٠.٨) في بنود الاختبار، ويلاحظ من هذه النسبة أن معاملات الصعوبة الخاصة بالاختبار تقع أيضا ضمن النطاق المقبول ملحق(٢).

د-معامل ثبات الاختبار: تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وذلك بتقسيم أسئلة الاختبار إلى قسمين الأسئلة ذات الأرقام الفردية مقابل الأسئلة ذات الأرقام الزوجية، وحساب معامل ارتباط بيرسون فكان مساويا(٠.٨٨) و هى نسبة معامل الثبات مرتفعة، ويمكن الوثوق بها، ومن ثم الاطمئنان لاستخدامه كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية للاختبار التحصيلي:**

أصبح الاختبار التحصيلي بصورته النهائية في ضوء جدول مواصفات الاختبار ملحق (٩) مكونا من (٣٠) مفردة، مصاغة في فيما يلي: (١١ فقرة اختيار من متعدد) و(١٠ فقرات صح وخطأ) و(٥ فقرات الربط بين مجموعتين) و (٤ فقرات إكمال الفراغ). ملحق(٣).

- **بطاقة الملاحظة:**

تم تصميم وبناء بطاقة ملاحظة يهدف منها لقياس مهارات الطلاب، وقد مرت البطاقة في إعدادها بالمراحل التالية:

- **تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:**

تهدف بطاقة الملاحظة إلى استخدامها كمقياس صادق وثابت قدر الإمكان في تقويم مهارات تطبيق أحكام النون الساكنة والتنوين لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي.

- **صياغة فقرات بطاقة الملاحظة:**

تم الاعتماد في صياغة فقرات البطاقة بشكل أساسي على قائمة مهارات أداء الطلاب من الدليل الإجرائي لمعلمي التربية الإسلامية بالمرحلة الابتدائية، كما تم مراجعة الدراسات التي تناولت ملاحظة مهارات الطلاب مثل دراسة سنجي (٢٠٠٣)، ودراسة سعودي (٢٠٠٤) وقد شملت فقرات البطاقة بصورتها الأولية على (١٠) فقرة، موزعين على ثمانية أبعاد، وقد رُوعي عند صياغةِ الفقرات أن تكون إجرائية، وسهلة الملاحظة، وأن تتضمن كل فقرة سلوكا واحدا فقط، إضافة إلى تسلسلها المنطقي.

- **التقدير الكمي لأداء الطلبة على البطاقة:**

استخدم التقدير الكمي لتقدير مستويات الطلبة في أداء كل مهارة في بطاقة الملاحظة، وذلك باقتراح أربعة مستويات لتقدير الدرجات وهي: (٠، ١، ٢)، ويشير التدرج(٠) بأن الطالب المعلم لم يؤد المهارة، بينما يشير التدرج (١) بأن الطالب المعلم أدى المهارة بدرجة متوسطة، أما التدرج(٢) فيشير إلى أن الطالب المعلم أدى المهارة بدرجة مرتفعة

- **تعليمات بطاقة الملاحظة:**

لما كانت عملية ملاحظة المهارات ستتم بالتعاون مع زميل آخر، فإنه كان من الضروري وضع بعض التعليمات المناسبة، ليتم استخدام البطاقة بشكل سليم ودقيق، هذا بالإضافة إلى أنه يمكن استخدامها في مواطن أخرى غير هذا البحث، وقد تضمنت التعليمات ما يلي:

- تخصيص بطاقة ملاحظة واحدة لكل طالب.
- التنبيه على الطلاب بموعد الملاحظة.
- جلوس الملاحظين في المكان نفسه.
- البدء والانتهاء من تسجيل أداء الطالب في الوقت نفسه.
- أن تفرغ كل بطاقة مستقلة عن الأخرى مع ثبات أسلوب التفريغ.

- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:**

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحليل المحاور الرئيسية للبطاقة إلى المهارات الفرعية لها والأداءات المتضمنة فيها تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية والتي تكونت من (١٠) مهارات رئيسة

- **ضبط بطاقة الملاحظة:**

تم ضبط بطاقة الملاحظة والتأكد من صدقها، وثباتها وفق الإجراءات التالية:

- **صدق البطاقة:**

تم الاعتماد في صدق البطاقة من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مادة التربية الإسلامية وفي المناهج وطرق التدريس، وذلك بهدف التأكد من الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة، ووضوحها، ودقة الصياغة اللغوية، ومدى ارتباطها بالأهداف، وكذلك إمكانية ملاحظة المهارات وقياسها.

- **ثبات بطاقة الملاحظة:**

تم حساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد ثم حساب الاتفاق بين تقديرهم للأداء، ولذا تم الاشتراك مع أحد الزملاء بالمدرسة بملاحظة (١٥) طالبا من طلاب العينة الاستطلاعية، ثم تم حساب نسبة الاتفاق بالنسبة لكل طالب باستخدام معادلة "كوبر Cooper"

وتم حساب متوسط نسب الاتفاق، ويبين جدول (٢)، نسب الاتفاق في ملاحظة مهارات تطبيق أحكام النون الساكنة والتنوين لدى ١٥ طالبا من طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدارس تحفيظ القرآن الكريم

جدول (٢) معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء الطلاب

رقم الطالب	معامل الاتفاق	رقم الطالب	معامل الاتفاق	رقم الطالب	معامل الاتفاق
١	١٠٠٪	٦	١٠٠٪	١١	٩٠٪
٢	١٠٠٪	٧	٩٠٪	١٢	٧٠٪
٣	٩٠٪	٨	١٠٠٪	١٣	٧٠٪
٤	١٠٠٪	٩	٨٠٪	١٤	٧٠٪
٥	٨٠٪	١٠	٩٠٪	١٥	٨٠٪

يتضح من جدول (٢) أن متوسط معامل اتفاق الملاحظين في حالة جملة الطلاب يساوى (٨٧.٣٣٪) وهذا يعنى أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات وأنها صالحة كأداة للقياس، حيث أكد كوبر أن نسبة الاتفاق الأقل من ٧٠٪ تعكس ثبات ضعيف لبطاقة الملاحظة في حين إذا كانت نسبة الاتفاق ٨٥٪ أو أكثر فإن الثبات يعتبر عالي (الوكيل، المفتي، ١٩٩٩ :٢٤١). كما تم حساب معامل الارتباط (سبيرمان) بين التقييمين، من خلال حساب متوسط درجات التقييم في كل مرة والانحراف المعياري ومعامل الارتباط بين درجات التقييمين.

جدول (٣) المتوسط والانحراف المعياري ومعامل الارتباط (سبيرمان) بين التقييمين

البيان / التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الارتباط
التطبيق الأول	٤٤.٣١	١٥.٥٥	٠.٩٩٣ **
التطبيق الثاني	٤٤.٥٤	١٥.٤	

وأشارت النتائج إلى أن معامل الارتباط بين التقييمين لبطاقة الملاحظة (٠.٩٩٣)، وهو معامل ثبات مرتفع، بما يدل على صلاحية البطاقة للتطبيق في البحث.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:**

بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس مهارات تطبيق أحكام النون الساكنة والتنوين لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي ملحق(٧).

• إجراءات الدراسة التجريبية :

نظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى دراسة أثر اختلاف نمط الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية على تنمية مهارات الأحكام التجويدية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدارس تحفيظ القرآن الكريم بالقنفذة، تم اتباع المنهج التجريبي لهذا البحث للمجموعتين التجريبيتين حيث يتم تطبيق أدوات البحث عليهما قبلياً وبعدياً.

المجموعة التجريبية (١)	تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي وبطاقة الملاحظة	تطبيق التجربة الترميز اللوني للنص	تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي وبطاقة الملاحظة
المجموعة التجريبية (٢)		تطبيق التجربة الترميز اللوني أعلى النص	

• متغيرات البحث:

يشتمل البحث على المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: يشتمل البحث على متغير مستقل واحد هو (الترميز اللوني بمواقع الويب التعليمية) وله مستويان:
  - الترميز اللوني للنص.
  - الترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص.
- المتغير التابع: يشتمل البحث على المتغير التالي:مهارات الأحكام التجويدية لطلاب الصف الرابع الابتدائي.

• أدوات البحث

- بطاقة الملاحظة لقياس مهارات التطبيق لأحكام التجويد.
- اختبار التحصيل المعرفي لقياس الجانب المعرفي لأحكام التجويد.

• مواد المعالجات التجريبية:

الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية.

- **الأسلوب الإحصائي المستخدم:**

للإجابة على سؤال البحث واختبار صحة الفرض سيتم معالجة البيانات بالأساليب الإحصائية التالية

- اختبار (ت) (T.test) لدلالة لفروق بين متوسطي درجات الطلاب (المجموعتين التجريبيتين) في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وسيتم إجراء الإحصاءات باستخدام البرنامج المعروف SPSS.
- أساليب الإحصاء الوصفي (المتوسط – الانحراف المعياري).

- **إختيار مجموعة البحث:**

تكونت عينة البحث من (٦٠) طالباً من طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدرسة أبي بن كعب لتحفيظ القرآن الكريم بالمظيلف التابعة لإدارة التربية والتعليم في محافظة القنفذة للعام الدراسي ١٤٣٥-١٤٣٦هـ، وقد تم توزيعهم على مجموعتي البحث كما يلي:

- المجموعة التجريبية الأولى: تدرس الوحدة المقررة بنمط الترميز اللوني الأول في الموقع التعليمي (٣٠) طالبا.
- المجموعة التجريبية الثانية: تدرس الوحدة المقررة بنمط الترميز اللوني الثاني في الموقع التعليمي (٣٠) طالبا

وبعد الانتهاء من تنفيذ التجربة الاستطلاعية لتقنين وضبط الأدوات، وتم تحديد موعد البدء للتجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من ١٧/ ٥ / ١٤٣٦هـ إلى ٢١/ ٥/ ١٤٣٦ هـ.

- **التطبيق القبلي للأدوات:**

تم التطبيق القبلي لأدوات البحث والمتمثل في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على جميع طلاب المجموعتين التجريبيتين.

- **التأكد من تجانس المجموعتين:**

استخدم اختبار دلالة الفروق بين المتوسطات T-TEST للعينات المستقلة وذلك للتأكد من مدى تجانس المجموعتين.

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين في متوسطات درجات التحصيل قبلياً

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
م١	٣٠	١٧.٦٨	٩.١٦	٥٨	٠.٢٧٤	٠.٧٩٩ غير دالة إحصائياً
م٢	٣٠	١٨.٣٦	٨.٣٩			

ونلاحظ من جدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين عند تطبيق الاختبار المعرفي قبليا، مما يعني أن المجموعتين متجانستين.

جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعتين في متوسطات القياس القبلي للمهارات

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
م١	٣٠	١٥.٣٣	٤.٧٢	٥٨	٠.١٠٩	٠.٨٨٢ غير دالة إحصائياً
م٢	٣٠	١٥.٢٠	٤.٧٧			

نلاحظ من جدول السابق أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين عند تطبيق القياس القبلي للمهارات مما يعني أن المجموعتين متجانستين لأنه قد تم اختيار مجموعتين لهما نفس الخصائص، وأن أي فروق تظهر بعد المعالجة تكون راجعة إلى تأثير المتغير المستقل.

- **التطبيق البعدي لأدوات البحث**

بعد الانتهاء من التجربة الأساسية للبحث تم تطبيق أدوات البحث (اختبار تحصيلي)، (بطاقة ملاحظة المهارات) تطبيقاً بعدياً بغرض قياس مدى تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع وتم تسجيل النتائج ومعالجتها بالأساليب الإحصائية المناسبة ٠

- **نتائج البحث وتوصياته**

ينص تساؤل البحث على
ما أثر اختلاف نمط الترميز اللوني في مواقع الويب التعليمية في تنمية مهارات الأحكام التجويدية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي

وللإجابة على هذا التساؤل تم صياغة الفرض التالي
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (الترميز اللوني للنص) والمجموعة الثانية (الترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص) في الاختبار التحصيلي البعدي لقياس مهارات الأحكام التجويدية لطلاب الصف الرابع الابتدائي، تعزى إلى التأثير الأساسي لكل نمط من أنماط الترميز اللوني.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لحساب متوسط تحصيل المجموعتين التجريبيتين في الاختبار البعدي للقياس مهارات الأحكام التجويدية

جدول (٦) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق في اختبار التحصيل البعدي لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
م١	٣٠	٢٣.٩٣	٤.٠٩٣	٥٨	١١.٩٠٦	٠.٢١٩ دالة إحصائياً
م٢	٣٠	١١.٩٦	٣.٦٨١			

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة " ت " دالة عند مستوى (٠.٠٥) وهذا يعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بالنمط الأول(الترميز اللوني للنص) مما يعني قبول الفرض الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (الترميز اللوني للنص) والمجموعة الثانية (الترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص) في الاختبار التحصيلي البعدي لقياس مهارات الأحكام التجويدية لطلاب الصف الرابع الابتدائي ، تعزى إلى التأثير الأساسي لكل نمط من أنماط الترميز اللوني.

جدول (٧) نتائج اختبار(ت) دلالة الفروق بين المجموعتين في متوسطات القياس البعدي للمهارات

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
م١	٣٠	١٧.٧٠	٢.٣٧٦	٥٨	٣.٥١٦	٠.٠٠١ دالة إحصائياً
م٢	٣٠	١٤.٨٧	٣.٨٧٢			

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة " ت " دالة عند مستوى (٠.٠٠١) وهذا يعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بالنمط الأول(الترميز اللوني للنص) مما يعني قبول الفرض الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الأولى (الترميز اللوني للنص) والمجموعة الثانية (الترميز اللوني بوضع ظل ملون خلف النص) في الاختبار التحصيلي البعدي لقياس مهارات الأحكام التجويدية لطلاب الصف الرابع الابتدائي ، تعزى إلى التأثير الأساسي لكل نمط من أنماط الترميز اللوني.

تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (عبدالحكم، ٢٠٠٥) والتي هدفت إلى تحديد أثر اختلاف أساليب عرض النص المقروء والمسموع والتلميحات على الشاشة التلفزيونية في برامج الأمية على التحصيل الدراسي والتي أظهرت نتائجها أن التلميح باستخدام نمط تلوين الكلمة أظهر كفاءة أعلى في التعليم.

كذلك اتفقت نتائج البحث مع دراسة (الدسوقي ،١٩٨٩) التي هدفت إلى التعرف على أثر المتغيرات المكونة للصور المتحركة التلفزيونية على تعلم المهارة الصناعية والتي أظهرت نتائجها وجود أثر فعال لاستخدام الترميز اللوني لبيان الأجزاء الرئيسية للمهارة.

في حين اختلفت نتائج البحث مع دراسة (سعد، ٢٠١٠) التي هدفت إلى تحديد أنسب أنماط التلميح البصري الذي يمكن استخدامه في برامج رياض الأطفال باستخدام ثلاثة من أنماط التلميحات البصرية وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية لصالح المجموعة التي درست باستخدام نمط (التلميح بوضع ظل ملون خلف الحرف).

• تفسير نتائج البحث:

يمكن تفسير نتائج البحث في ضوء مايلى :-

- الترميز اللوني للنصوص قام بدور كبير في جذب انتباه الطلاب وزيادة إدراكهم للأجزاء المهمة في المحتوى البصري وهذا يتفق مع نظرية الترميز الأحادي The Single Code أن داخل العقل الإنساني وحدة مسئولة عن ترميز كل ما يأتي العقل من معلومات سواء كانت: لغة لفظية أو لغة بصرية، فإذا اعطي المتعلم محتوى لفظي عن موضوع معين وأعطي ترميزا مصاحبا كالألوان فالمفترض أن كلا من المحتوى اللفظي وغير اللفظي سيتم ترميزهما داخل المخ كما لو كانا نوعا واحدا ويحصل بينهما ارتباط يؤدي إلى زيادة التعلم.
- اجتماع الظل الملون خلف النص مع خلفية الشاشات لم يكن ذا فائدة، بل كان بمثابة مثيرات بصرية زائدة أدت إلى زيادة التشتيت مما نتج عنه انخفاض في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى الطلاب فقد أكدت نظرية السعة المحدود في معالجة المعلومات Limited capacity in information processing أن الوسائل التي تقدم بواسطة عدد من القنوات يمكنه أن تمثل حملا زائدا على نظام المعالجة عن طريق توجيه الانتباه للترميز على حساب التخزين والاستظهار وبالتالي يؤدي إلى تعرف أكبر وتذكر أقل.
- فيما يتعلق باختلاف نتائج البحث مع دراسة (سعد، ٢٠١٠) فيرجع السبب إلى اختلاف عينة البحث حيث كانت موجهة لطلاب ما قبل المدرسة (الروضة) أما البحث الحالي فقد كان موجه لطلاب الصف الرابع الابتدائي وهنالك اختلاف في خصائص العينتين لأن طلاب ما قبل المدرسة لا يهتمون بالنصوص وإنما يكون اهتمامهم منصبا على المثيرات البصرية كالألوان والصور والرسومات.

• توصيات البحث:

- الاعتماد على الترميز اللوني كأداة لتوجيه التفاعل في المواقع التعليمية المقدمة لطلاب المرحلة الابتدائية.
- ضرورة مراعاة أسس التصميم باستخدام الترميز اللوني.
- أن يتوفر الترميز اللوني في جميع صفحات الموقع التعليمي ولا يقتصر على الواجهة الرئيسة.
- بناء موقع تعليمي قائم على الترميز اللوني لتنمية مهارات معرفة الأحكام التجويدية مع مراعاة خصائص الفئة المستهدفة من الموقع.
- تطوير مواقع الويب التعليمية المعنية بتدريس طلاب المرحلة الابتدائية.
- تصميم مواقع الويب التعليمية في ضوء نظريات التعلم والنظريات المتعلقة بالترميز اللوني وفق استراتيجيات واضحة ومحددة لتحقيق أهداف العملية التعليمية.

• مقترحات البحث :

- دراسة أثر استخدام أسلوب الترميز اللوني في التصميم على تنمية مهارات التفكير الإبداعي.
- دراسة معايير تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمة في مختلف مراحل التعليم
- دراسة أثر أنماط أخرى من الترميز اللوني في تصميم مواقع الويب التعليمية على مستوى التحصيل لدى المتعلمين.

• المراجع العربية:

- أبوجحجوح، يحيي و حرب ، سليمان احمد .(٢٠١٣م) . فاعلية التصميمين الأفقي والعمودي لمواقع الويب التعليمي في اكتساب مهارات فرونت بيج والتعلم الذاتي والتفكير البصري لدى الطلبة المعلمين، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية النفسية ، مج ١(١)
- الباز، مروة محمد محمد. (٢٠١٣م). فعالية برامج تدريبي قائم على تقنية الويب ٢.٠ في تنميةمهارات التدريس الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. مجلة التربية العلمية، مج٢ (١٦).
- الجرف ، ريما .(٢٠٠١م) : متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني ، المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس :مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة ، القاهرة ، ٢٤
- أبوسكينة ،نادية على مسعود .(١٩٩٧) .أثر استخدام التلميحات البصرية اللونية على تحصيل وأداء كل من المعلم والمتعلم لأحكام التجويد .كلية التربية ، جامعة المنصورة
- الدسوقي ،وفاء صلاح الدين إبراهيم .(٢٠٠٨م).أثر إنقرائية ووضوح تفضيل النصوص العربية في صفحات الويب التعليمية :أثر تباين لون النص والخلفية .كلية التربية النوعية بالمنصورة

،المؤتمر السنوي الثالث تطوير التعليم النوعي في مصر والعالم االعربي لمواجهة متطلبات سوق العمل في عصر العولمة (رؤى استرتيجية)
- الدسوقي ،إنشرح عبد العزيز إبراهيم .(١٩٨٩م).أثر بعض متغيرات الصور االمتحركة التعليمية في كفاءة أداء المهارات . رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة حلوان
- الزاهري، السعيد .(٢٠١٣م).شبكة معايير الجودة لتصميم مقررات التعليم الإلكتروني . المؤتمر االدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد . الرياض
- الزيني، محمد السيد. (٢٠١١). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على الترميز اللوني والقلم الإلكتروني الناطق في تنمية مهارات التلاوة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة العلوم التربوية، ٤، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- السحيباني ،صالح حمد و علي ،هداية هداية إبراهيم الشيخ . (٢٠١١ م) :مواقع تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها على الشبكة العالمية (الإنترنت)، عالم الكتب ، (٣-٤) مج ٣٢
- الشيخ ، بسيوني إسماعيل بسيوني عبد الجواد و عبد الحميد ، خضرة سالم .(٢٠٠٧م) : فاعلية استرتيجية مقترحة لتدريس أحكام التجويد في التحصيل وتلاوة االقرآن الكريم ومهارات االقراءة الجهرية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي الأزهري ، المؤتمر االعلمي العشرون : منهاهج التعليم والهوية الثقافية
- الشربوني ،هاشم سعيد إبراهيم .(٢٠١٣م).فاعلية توظيف الشبكات الاجتماعية عبر الانترنت المصاحبة للمواقع التعليميةوأنماط الرسائل الالكترونية في التحصيل وتنمية مهارات تشغيل واستخدام الأجهزة التعليمية الحديثة والقيم الأخلاقية الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية.(٣٤)،١
- العمران ،عبدالعزيز إبراهيم .(٢٠١١م) .المواقع الإلكترونية لعمادات شؤون المكتبات في الجامعات السعودية : دراسة تحليلة . (١٢)
- الفضل، محمد الرفاعي محمد. (٢٠٠٦م). دور الصور والرسوم في عملية التعليم والتعلم. رسالة ماجستير منشورة، كلية الفنون الجميلة والتطبيقة، جامعة السودان.
- الفار، إبراهيم .(٢٠٠٠م). إعداد وإنتاجج برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية ، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات ، طنطا ، مصر
- الموسى ، عبد الله .(٢٠٠٣م) : التعليم الإلكتروني مفهومه – خصائصة – فوائده – عوائدة، ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل ، جامعة الملك سعود
- الموسى ،عبدالله و المبارك ، احمد عبدالعزيز.(٢٠٠٥م):التعليم الإلكتروني ، الأسس والتطبيقات ، الرياض ، مكتبة الملك فهد الوطنية
- الوكيل ،حلمي أحمد ، محمد أنور المفتي(١٩٩٩):المناهج، المفهوم، العناصر، الأسس، التنظيمات، التطوير، القاهرة، الانجلو المصرية.
- بلدة،السيد محمد السيد .(٢٠١١م) .فعالية استخدام موقع إلكتروني مقترح في إكساب طلاب كلية التربية النوعية بعض المهارات العملية .مجلة التربية العلمية ،مج ١٤(١)
- رمود ، ربيع عبد العظيم .(٢٠٠٨م) : أثر إختلاف تصميم واجهة تفاعل برامج التعلم الإلكتروني القائم على الويب في القابلية للاستخدام لدى طلاب كلية التربية ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، سلسة دراسات وبحوث محكمة ،(٤) مج ١٨
- زيتون ، كمال .(٢٠٠٢م) : تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات ،عالم الكتب ، القاهرة

- سعودي ، علاء الدين حسن (٢٠٠٤م): تقويم أهداف تعليم اللغة العربية في الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية في ضوء المستويات العالمية لتعليم اللغات ،رسالة ماجستير ،كلية التربية ، جامعة عين شمس
- سنجي ، سيد محمد (٢٠٠٦م) : تقويم أداء تلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء المستويات المعيارية لتجويد القرآن الكريم ، مجلة كلية التربية ، (٦٧) مج١٦
- عبد الحميد ، محمد .(٢٠٠٥م) : منظومة التعلم عبر الشبكات ، القاهرة ، عالم الكتب
- عزمي ، نبيل جاد ،محمد مختار المرادني :(٢٠٠٨م) : أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة البصرية ضمن صفحات الويب التعليمية والأسلوب المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في التحصيل المعرفي والاتجاه نحو التعلم من مواقع الويب التعليمية ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة،مج١٩(٣)
- على ، أكرم فتحي مصطفى .(٢٠٠٦) : إنتاج مواقع الانترنت التعليمية ،رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعليم عبر الانترنت ،عالم الكتب ، القاهرة
- عياد ، فؤاد إسماعيل .(٢٠٠٨م) :مستوى توافر مهارات تطوير مواقع الويب لدى طلبة برنامج الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة،مج١٨(٢)
- غزال ، عبدالرزاق .(٢٠٠٩م) : مواقع الويب الأكاديمية والمحتوى الرقمي التتعليمي أساليب النشر وآليات الإتاحة : دراسة تقييمية ، مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، السودان
- فرجون ، خالد محمد .(٢٠٠٢م) :التربية وقضايا التحديث والتنمية في الوطن العربي ١٣،١٤
- حافظ، عبد الرشيد عبد العزيز .(٢٠٠٤م) : تقويم مواقع المكتبات الجامعية السعودية على الانترنت ،عالم الكتب ، مج٢٥(٥-٦)
- سلامة،إبراهيم احمد .(٢٠١٠م).تصميم موقع تعليمي على الانترنت وقياس أثرة في تحصيل طلبة مساق منهج التربية الإسلامية في جامعة آل البيت ،مجلة المنارة ، مج ١٧(٧)
- عبدالحكم ، نهى .(٢٠٠٥م) . تأثير إختلاف أساليب عرض النص المقروء والمسموع والتلميحات على الشاشة التلفزيونية في برامج الأمية على التحصيل الدراسي .رسالة ماجستير .جامعة حلوان
- عبدالله، حنان احمد .(٢٠١٠م).العلاقة بين أسلوب عرض الأمثلة والتلميحات البصرية في برنامج الكمبيوتر التعليمية وبين تصحيح التصورات الخاطئة عن المفاهيم في العلوم لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي . رسالة ما جستير غير منشورة ، كلية التررببة ، جامعة حلوان
- عبدالعليم ،سيد شعبان .(٢٠٠٧م) .فاعلية اختلاف كثافة المثيرات البصرية وتتابع أساليب التدريب في برامج الحاسوب التعليمية في تنمية مهارات تشغيل أجهزة العروض التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر
- عزمي ، نبيل جاد .(٢٠٠٩م).أثر لتفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة البصرية ضمن صفحات الويب التعليمية والأسلوب المعرفي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في التحصيل المعرفي والاتجاه نحو التعلم من مواقع الويب التعليمية ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، مج ١٩ (٣)
- علي، سماء عبدالفتاح عبدالعزيز. (٢٠١٣م). أثر التلميحات البصرية لعروض الوسائط المتعددة للمعاقين سمعياً في تنمية مهارات استخدام برامج الحاسب الآلي. رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم.

- غريب، ماجدة عزت .(٢٠٠٧م) :مواقع المكتبات الجامعية على شبكة الإنترنت :دراسة مقارنة لواقع بعض المكتبات العربية والغربية ، مجلة الملك فهد الوطنية ،مج١٣(٢)
- محمود، شيرين سعد عبدالعزيز . (٢٠١٠م). فاعلية أنماط التلميح البصري في برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية تمييز الحروف الهجائية والكلمات لدى أطفال الروضة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.
- مصطفى ،جودة مصطفى .(٢٠٠٨م).اتجاهات البحث العلمي في الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني .المؤتمر العلمي السنوي للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم(١١).القاهرة :الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم
- هنداوي،أسامة سعيد على و الجيزاوي، صبري إبراهيم. (٢٠٠٨م). فعالية اختلاف عدد التلميحات البصرية ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية قراءة الخرائط لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة كلية التربية بالدقهلية، (٢)، جامعة الأزهر.

• المراجع الأجنبية:

- James, M., & Donna, M .(2003). " UDI Product: A Strategy for Organizing Ideas through Color-Coding" Manchester Community College Manchester, Connecticut
- Harbeck,S.(1999) : Seven Principles for Designing Developmentally ,Approprate Websites for Young Children , Educational Technology Journl , August.
- Hill,R. & Hanna, P. (2004) : The Impact of Web page Text – Background Color Combinations on Readability, Retention ,Aesthetics,and Behavioral Interntio,,[Online] http//sigs.aisnet.org/, SIGHCI/bit04/BIT _Hall.pdf
- Sadik ,A.(2004) :The Design ,Elements of Web- based Learning Environmens. International journal of International Technology and Distance Learning .(1)8
- Tischer,B.(1994) :Zum Einflub der Text- Bild – Korrespondenz und der Schnittpostition auf das Erinnem von Fernsehnachrichten Medienpsychologie
- Ling,J& van,P.(2002): The effect of text and background colour on visual search of Web pages http://www.sciencedirect .com/science/article/pii/ S0141938202000410
- Gardner,H.(2000) : The Complete Tutor ,Technos ,No.4 Vol.3,PP.10-13
- Kathie, E, Assoc, I. (2003). The Impact of Color on Learning. ID W305A, Perkins & Will Chicago, Illinois

- Mack, N .(2013): Colorful Revision: Color-Coded Comments Connected to Instruction, Teaching English in the Two-Year College
- Richards , F . (2009) : Teaching and Motivation With The Internet , Paper presented at The Technology and Teacher Education Conference , North Carolina University
- Steinberg, E. (1992):" Color in Computer - Assisted Instruction, Available" at: ERIC, No: ED34368 (Retrieved on: Auustg,16,2011)