اختلاف نمط الإبحار في القصة الرقمية وأثره على التحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الابتدائية

The Difference Of Navigation Style In The Digital Story And Its Effect On The Educational Attainment Of The Fourth Grade Students

إعداد

عبدالرحمن دخيل الله السلمي

مستخلص الدراسة

عنوان البحث: " اختلاف نمط الإبحار في القصة الرقمية وأثره على التحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الابتدائية"

الباحث: عبدالرحمن دخيل الله السلمي

تناول البحث الحالي اختلاف نمط الإبحار من خلال استخدام نمط الابحار الخطي مقابل نمط الابحار الشبكي في تصميم القصة الرقمية للكشف عن الأثر الأساسي لكل معالجة في التحصيل العلمي في منهج الفقه.

تكونت عينة البحث من (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مدرستي تحفيظ القرآن الكريم الابتدائية و مدرسة ذي النورين الابتدائية بمحافظة الكامل، ونفذ البحث في الفصل الثاني للعام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨هـ، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، كما اعتمد في تصميمة للبرمجية التعليمية على نموذج محمد سليمان للتصميم التعليمي (٢٠٠٨).

تم تصميم البرمجية التعليمية وهي عبارة عن قصة رقمية معتمدةً على الأهداف والمحتوى التعليمي في منهج الفقه للصف الرابع الابتدائي وتم تصميم واجهات التفاعل باستخدام النمطين الابحار الخطي مقابل نمط الابحار الشبكي وتم تحكيمها، كما قام الباحث بتصميم نموذج لاختبار التحصيل العلمي معتمداً على الأهداف الإجرائية في المقرر المدرسي وتم تحكيمه، تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين عدد كل منهما (١٥) تلميذاً وتم حساب تجانس المجموعتين، وتم تطبيق التجربة الأساسية و الاختبار على المجموعة الأولى باستخدام نمط الابحار الخطي و على المجموعة الثانية باستخدام نمط الابحار الشبكي، وباستقراء نتائج البحث وجد أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطتي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التحصيل العلمي يرجع إلى الأثر الأساسي لنوع نمط الإبحار المستخدم في تصميم القصة الرقمية من خلال نمطي الإبحار الخطي والشبكي وتشير هذه النتيجة إلى أن هناك مرونة في اختيار نمط الإبحار لدى المصمم التعليمي عند تصميم واجهة التفاعل للقصة الرقمية.

وقد توصل الباحث إلى عدد من التوصيات ومنها الاستفادة من إمكانات القصة الرقمية في عرض المناهج الدراسية المختلفة، نظراً لما تتميز به من تشويق وجذب وتوفير بيئة متكاملة من الوسائط، والتي تسهم في تحسين مخرجات عملية التعليم والتعلم، توعية المعلمين بأهمية القصة الرقمية في عرض وتعليم المحتوى الدراسي، كما اقترح الباحث القيام بإجراء بحوث لدراسة أثر التفاعل بين أنماط الإبحار في القصة الإلكترونية التفاعلية وأثرها على التحصيل العلمي لمرحلة

عمرية غير التي تناولها البحث الحالي، وإجراء بحوث لدراسة العلاقة بين القصة الرقمية و أنماط الإبحار الأخرى وأثرها على بقاء أثر التعلم، وإجراء بحوث تتناول أثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب المعلمين مهارات تصميم وإنتاج القصة الرقمية.

كلمات مفتاحية / قصة رقمية- اختلاف نمط- ابحار خطي- ابحار شبكي – تحصيل علمي

اختلاف نمط الإبحار في القصة الرقمية وأثره على التحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الابتدائية

الباحث: عبدالرحمن دخيل الله السلمي

مقدمة الدراسة :

يعتبر التعليم وتطوير أدواته وتحسين مخرجاته من أهم القضايا المرتبطة بالمؤسسات ذات الصلة بالعملية التعليمية، ولما كانت هذه العملية متعددة العناصر ومختلفة الجوانب كان لزاماً على كل مهتم وباحث تكثيف العمل وبشكل شامل في المنظومة التعليمية لتطويرها وتحسين مخرجاتها لاسيما بعد تطور وتسارع تقنيات المعلومات ومستحدثاتها.

لذا يعيش العالم اليوم ثورة تقنية المعلومات وهي الثورة الثالثة، فقد أنتجت الثورة الأولى الكتابة وأنتجت الثانية الطباعة، أما الثالثة فقد أنتجت تقنية تخزين ونسخ وتبادل للمعلومات من مكان لآخر، والوسائط الفائقة والتفاعل المتبادل التأثير(مهدي، حسن،٢٠٠٦،٢).

وفي ظل هذه الثورة أصبح استخدام وسائط التقنية والاستفادة من سعة وإمكانات الحاسوب العالية في تصميم البرامج التعليمية بجميع جوانبها أمرا بالغ الأهمية من أجل تحسين نواتج التعليم في ضوء تطور المحتوى التعليمي(المشيقح، محمد، ١٠٨،١٩٩٣).

ولأن مرحلة الطفولة من أهم مراحل النمو في حياة الإنسان فالخبرات التي يتعرض لها الطالب تؤثر عليه تأثيراً يستمر معه فترة طويلة ويكبر معه، لذا اهتم القائمون على التعليم في هذه المرحلة بربط الطفل بالبيئة وإكسابه مهارات الحياة اللازمة كي يستطيع التعامل مع البيئة من حوله.

وتعتبر القصة من أبرز أنواع أدب الأطفال وتعتمد عليها كتب الاطفال في عرض الافكار وفي توصيل المعلومات الى الاطفال ويرجع الاهتمام بها الى أن الطفل يميل بطبيعته الى القصة وهو شغوف بتتبع أحداثها وتخيل شخصياتها ومعرفة ما يصدر عن كل شخصية وعلاقة الشخصيات مع بعضها البعض . وما زالت القصة بصورتها وموضوعاتها التقليدية تمثل إغراء كبيرا للأطفال بالرغم من تطور العلوم والتقدم التكنولوجي والمعرفي (سعيد عبد المعز علي موسى،١٩٩٩)

وتعتبر القصة من أبرز مصادر التعلم للطلاب في مرحلة الطفولة حيث تعتمد عليها المناهج المقدمة لهم في عرض الأفكار و توصيل المعلومات، ويرجع الاهتمام بها إلى أن الطفل يميل بطبيعته إلى القصة لتميزها بالمتعة والتشويق والسهولة والوضوح.

ولقد تطورت التكنولوجيا بصورة عامة وتكنولوجيا التعليم على وجه الخصوص، بالتوافق مع التطورات في مجالات الحياة المختلفة ،وانعكس ذلك بشكل واضح على تطور نظم التعليم المتعددة، فظهر التعليم المبرمج ، والتعليم الالكتروني، والقصة الرقمية ، اذ زاد الاهتمام بهم بدرجة كبيرة في فترة بداية القرن الحادي والعشرين التي تتصف بالتقدم التقني ، والتغيرات المتسارعة ، والتحولات الجوهرية في التطبيقات العملية والتقنية، بحيث تستوعب تطورات العصر المتنوعة وتغيراته الكثيرة (سندي ،محمد،٢٠١٥) .

ويعتبر التعليم الالكتروني من المفاهيم المعاصرة التي تتطور بشكل مستمر تزامناً مع تطورات العصر ليشمل أدوات ووسائل التعلم والتعليم المعتمدة على التكنولوجيا في معظم مجالات الحياة ولاسيما التربوية منها. لذا ظهر مفهوم التعلم الالكتروني ونمى وتطور من منطلق التعليم في أي مكان وزمان (عبدالله والشيزاوي،٢٠٠٥)، وهذا يجعل من الواجب الأخذ بتجارب الدول المتطورة في توظيف التكنولوجيا في ميادين التربية والتعليم ، من أجل تحقيق التفكير الابداعي والتعلم من أجل الاتقان في عصر يشهد تطوراً مذهلاً في الميادين كافة وهذا يفرض تحدياً على العالم العربي والاسلامي لمواكبة هذه التطورات المتنوعة (subhi،١٩٩٧).

ولقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة (الأحمدي،٢٠٠٨) ودراسة (زين الدين،٢٠٠٦) على تطور أساليب التعليم والتعلم في الآونة الأخيرة تطوراً كبيراً، ولاسيما بعد ظهور التقنيات الحديثة المعتمدة على التعليم والتعلم الالكتروني، وتناولت واقع استخدام التعلم الالكتروني في التعليم وأثره في جوانب العملية التعليمية المختلفة.

وتعتبر القصة الرقمية نوعاً من أنواع التعلم الإلكتروني إذا ما وضعنا في عين الاعتبار ما يكونه تكامل عناصرها الذي يعتمد على تقديم الأفكار والمعلومات والقيم للمتعلم مرة واحدة، فيجمع بين قوة عناصر القصة (الحدث، الشخصيات، البيئة الزمانية والمكانية، الحبكة، الأسلوب) مع إمكانيات وقدرات الوسائط المتعددة (النص، الصور، الرسومات، الفيديو، الصوت، الروابط ، أدوات الإبحار)، وقد أثارت نتائج دراسة بورمارك (Burmark,2004) أن دمج الصور المرئية مع النص المكتوب على حد سواء يعزز ويسرع من استيعاب الطلاب للقصة وأحداثها ، وأن القصص الإلكترونية هي مصدر فعال للتعلم وذلك من خلال الدراسة التي أجراها بطريقة الفصول الافتراضية وأثبت فيها أن طرق العرض بالصور والبطاقات يساعد الطلاب على الاحتفاظ بالمعلومات أكثر من كونها تعرض بطريقة النص المكتوب .

ولما كانت رواية القصة من أقدم وأهم وسائل نقل المعرفة والمعلومات حيث سبقت وعاصرت وتطورت في ظل الثورات الثلاث (الكتابة، الطباعة، تقنية

المعلومات) واستخدمت في إكساب مهارات القراءة والكتابة والحساب واللغات والسلوك والأخلاق والمهارات الحياتية المتنوعة فقد نالت بحق القصة الإلكترونية التفاعلية شرف احتلال مكانة مرتفعة وسط أساليب التعلم الحديثة (شيمي، نادر ،٣،٢٠٠٩)،

ولقد أعادت التقنية إحياء القصة مجددا من خلال القصص الإلكترونية والتي تعد مصدرا هاماً من مصادر التعلم، كما أكد (الموسى، عبد الله، ٢٠٠٢،٨٧)

كما أن التقنية وبرامجها تعتبر أقوى وسيلة لدعم المحتوى التعليمي بصورة تمكن من استعراض وتبادل الأفكار، مثل ما يرى (البسيوني، عبد الحميد، ٢٠٠١) بأنه بمقدور القصص الإلكترونية التفاعلية ووسائطها الفائقة أن تكون إحدى أقوى الأشكال في نقل وتجربة الأفكار الجديدة والبحث عن المعلومات.

ويشير جاكس برينان (Jakes,Brennan,2005,13) إلى أن القصة الرقمية تعتبر دافع للطلاب لاكتساب مهارات القراءة والكتابة باستخدام أحدث تقنيات التواصل، كما ساعدت كثيرا في تعلم القيم الأخلاقية وتكوين عادات واتجاهات سليمة وعلاج أي انحرف في سلوكه ويعزز هذه الرؤية كل من راماج وإدوارد (Ramage, Edward,2007,47) في أن قوة القصة تكمن في آثارها التي لا تنحصر في الحكي أو الأحداث التي تعرض من خلالها بل تتجاوز ذلك للوصول إلى تحقيق أهداف وبلوغ غايات تنعكس على ممارسات الطفل وتصوره عن العالم المحيط به، كما تسهم في تنمية المهارات المعرفية مثل القراءة والكتابة وغيرها من المعارف كما أنها توسع الخيال والقدرة على الوصف وتساعد على تكوين روابط منطقية بين المفاهيم من خلال تسلسل الأحداث، ويقترب أسلوب القصص من الألعاب فهي تعتمد على الصور والنصوص البسيطة حيث يجد الطفل قصته مكونة من بعض الرسومات الجميلة المتسلسلة المشوقة التي تشكل موضوعاً أو فكرةً أو سلوكاً ما.

وتعد القصة الرقمية نتاجاً للثورة التعليمية الرقمية وهي إحدى تقنيات التعليم الحديثة والتي تعد تغييراً نموذجياً في مجال التعليم وخاصة مع التلاميذ فهي تركز على عمليات الاتصال من خلال استخدام أكثر من حاسة لديهم حيث تقدم للتلاميذ المعلومة من خلال برامج متكاملة بالرسومات بأجمل الألوان و الصور والحركة والمؤثرات الصوتية، ولقد دعمت النظرية البنائية هذا الاتجاه حيث أشارت إلى أن استخدام المتعلم للوسائط المتعددة يمكنه من اكتشاف العلاقات، ويتيح الفرصة له لبناء المعرفة بنفسه، وتتيح له أن يلعب دورًا نشطا في عملية التعلم (Jonassen. D &,Wilson.B,1999,24).

ويعد تصميم واجهات التفاعل من العناصر بالغة الأهمية في تصميم القصة الرقمية، فإن أي حيرة للطالب في الإبحار بين أجزاء القصة يعتبر خطأ في تصميم واجهات التفاعل (عزمي، نبيل، ٢٠٠١، ٨٦-٩٤)، حيث تتكون جميع البرمجيات

التعليمية من عدة واجهات ومسارات تقدم عددا من الخدمات التعليمية، ويحتاج الطالب إلى ما يحدد خطواته ومساره داخل البرمجية، وتنظيم عملية الانتقال سواءً أكان مشروطة أو غير ذلك (ربيع، هادى، ٢٠٠٦،٢٤)، وتتم عملية الإبحار داخل البرمجية من خلال مجموعة مختلفة من الأدوات مثل النقر على زر معين أو لمس الشاشة في موضع معين أو بالأوامر الصوتية وتختلف بحسب البرنامج (إبراهيم، هاشم، ٢٠٠٠، ٥٦-٥٩)، وقد يتم التفاعل عن طريق الاستماع إلى وسائط سمعية أو مشاهدة وسائط بصرية أو كلاهما، أو تدريبات واختبارات.

ويُعد الإبحار Navigation داخل القصة الرقمية عنصراً هاماً من عناصر تصميمها، و يكون له أثر كبير على الطلاب (الهنداوي، أسامة، ٢٠٠٥، ٨-٢٧) وتوجد عدة أنواع للإبحار يمكن استخدامها في تصميم القصة الرقمية، وبالإمكان استعمال نوع واحد أو أكثر وذلك حسب المحتوى و الأهداف و خصائص الطلاب (محمد، شريف، ٢٠١٠، ١٤٠)، ويشير كل من (الهنداوي، أسامة،٢٠٠٥، ٢٣) و(خلاف، محمد، ٢٠٠٨،٦٦) إلى أن الإبحار يحدد طريقة تنقل التلميذ داخل البرمجية، وعرض محتواها، اعتماداً على نوع واحد أو عدة أنواع حسب طبيعة المحتوى وأهدافه، حيث يمكن أن يكون التنظيم خطياً أو هرمياً أو غير ذلك عن طريق عدد من أدوات الإبحار مثل الروابط و الأزرار وغيرها.

وللإبحار أنواع متعددة منها الإبحار الخطى Linear Navigation والإبحار شبه الخطي Semi Linear Navigation و الإبحار بالقائمة Menu Navigation و الإبحار الشبكي Network Navigation و الإبحار الهرمي "الشجري" Hierarchical Navigation و الإبحار الخليط Hybrid Navigation، وتعتمد هذه الأنواع على مجموعة من الأدوات تسمى (أدوات الإبحار Navigation Tools ومن أكثر الأدوات شيوعاً أزرار التحكم Control Buttons و النقاط النشطة "الساخنة" Hotspots و خرائط المفاهيمConcepts Mapping و فهرس الكلمات المفتاحية Keyword Index ودليل التعقُب Tracker Guide ومحرك البحث Search Engine و جداول المحتوى Tables of contents و القوائم Menu ولها ثلاث أنواع (قوائم الشاشة الكاملة Full Screen Menus والقوائم الخفية Hidden menus و(قوائم الإطار Frame menus.(سندي، محمد ٢٠١٥)

وحيث أن مكون الإبحار هو مكون أصيل ضمن معايير تصميم واجهة القصة الرقمية فإن دراسته ودراسة متغيراته وتأثيرها في نواتج التعلم من القصة التفاعلية هي من العوامل التي تسهم في توفير معايير إرشادية للمصمم التعليمي للقصة الرقمية.

ويتناول البحث الحالي استخدام نوعين من الإبحار (الخطي و الشبكي) وذلك في تصميم القصة الرقمية وتأثيرها على التحصيل العلمي للطلاب ، ولكل منهما خصائصه وسماته كالتالي:

١-الابحار الخطي Linear Navigation والذي يعرف اجرائياً بأنه : النمط الذي يلتزم المتعلمون فيه بالسير في خطوات أو مسارات مستقيمة ومتتابعة بدءا من أول شاشة في البرنامج حتى النهاية، أي بنفس الترتيب الذي يقرره البرنامج مع تصفح الروابط الموجودة داخل بعض الشاشات في البرنامج، ويقتصر تفاعل المتعلم بالبرنامج على التقدم للأمام أو الرجوع للخلف أو الخروج من البرنامج من خلال أزرار التفاعل السابق/التالي/خروج ويعد أبسط أنماط الابحار، وأقلها تعقيداً.(محمود، حسن ومسعود،حمادة،٢٠٠٧م).

٢-نمط الابحار الشبكي Network Navigation وهذا التصميم أكثر تعقيداً وبه روابط متعددة تذهب بالمتعلم الى أي اتجاه في البرنامج خاصة اذا كان البرنامج كبير الحجم من حيث المحتوى، ويحقق الطالب فيه درجة عالية من السيطرة على جميع مراحل التعليم وفيه يحدد الطالب المحتوى الذي يريد تعلمه وكيفية ذلك، والتسلسل الذي يريده واختياره لنوعية النشاط. (العمدة،علي،٢٠١٤م)

من خلال تدريس الباحث لمواد التربية الاسلامية وما لمسناه من جدوى ملحوظة لاستخدام تقنية القصة الرقمية في تنمية تحصيل ابناءنا الطلاب وزيادة تركيزهم وشد انتباههم أثناء عرض وتطبيق القصص الرقمية، ونظراً لأن التحصيل أحد نواتج التعلم المستهدفة من خلال القصة الرقمية فإن دراسة المتغيرات الفنية والتربوية المؤثرة في التحصيل بأبعاده المختلفة أصبحت ضرورة لرفع كفاءة نواتج التعلم من خلالها، ومن المتغيرات ذات العلاقة بتصميم القصة الرقمية متغير الإبحار المستخدم في تصميم واجهات القصة الرقمية وبدائل التصميم المتاحة في هذا الإطار وهي عديدة ومتنوعه، لذا كان لزاماً علينا أن نتحرى ما هو الاسلوب الأمثل من حيث اختيار نمط الابحار الأفضل وهل له أثر إذا ما اختلف نمط الابحار المستخدم سواءً كان خطياً أم شبكياً لاسيما مع ندرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع للوصول إلى أنسب خيار للإبحار في القصة الرقمية والتي تؤثر في تحصيل الطالب، فلكل نمط من هذه الانماط خصائص تميزه وسعة، وأن دراسة المتغيرات المرتبطة بها قد تمكن المصمم التعليمي من اختيار بدائل التصميم التي يمكن أن تحقق نتائج تعلم أفضل.

وعليه فإن البحث الحالي يسعي إلي دراسة أثر اختلاف نمط الإبحار (خطي / شبكي) المستخدم في تصميم واجهة القصة الرقمية وأثره على التحصيل العلمي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في منهج الفقه.

الإحساس بمشكلة البحث:

وقد تكون لدى الباحث شعور بضرورة اجراء البحث الحالي نظراً للأسباب التالية:

١- ما أكدته العديد من توصيات ونتائج المؤتمرات والملتقيات العلمية والدراسات السابقة مثل دراسة (سندي ،محمد ،٢٠١٥) والتي أوصت بالاستفادة من امكانات القصة الرقمية في عرض المناهج الدراسية المختلفة ، نظراً لما تتميز به من تشويق وجذب وتوفير بيئة متكاملة من الوسائط والتي تسهم في تحسين مخرجات عمليتي التعليم والتعلم بما يتناسب مع التقدم العلمي والتكنولوجي، كما أكد أن استخدام القصة الرقمية كان لها أثر فاعل في زيادة التحصيل العلمي لدى التلاميذ.

٢- خبرة الباحث كمدرس للتربية الإسلامية حيث لاحظ رغبة ملحة من الطلاب في الاستفادة من التقنية وعرض دروس مواد التربية الاسلامية باستخدام التقنية ولاسيما الاسلوب القصصي الملائم بدرجة كبيرة لمواد التربية الاسلامية وكذلك عزوف بعض معلمي التربية الاسلامية عن دمج التقنية في الفصول الدراسية وتركيزهم على طرق التدريس التقليدية

٣- ندره البحوث في مجال أنماط الابحار في عرض القصة الرقمية على حد علم الباحث.

٤- ما اسفرت عنه نتائج العديد من الدراسات السابقة مثل دراسة (خلاف ،محمد حسن ،٢٠٠٨)الذي يؤكد على فاعلية برمجية الوسائط الفائقة وادوات الابحار في التحصيل العلمي لدى الطلاب .

٥- إجراء دراسة استطلاعية قبل بدء الدراسة مع عينه من معلمي التربية الإسلامية قوامها (٥٠) خمسون معلماً من معلمي مدارس محافظة الكامل للفصل الدراسي الاول لعام ١٤٣٧-١٤٣٨هـ للتأكد من استخدام أجهزة الحاسب الآلي في التدريس وكذلك مدى معرفتهم بتقنية القصة الرقمية وتوظيفها في العملية التعليمية وكذلك طرق عرضها ومدى استفادة الطلاب منها، والجدول التالي يوضح نتائج هذه الدراسة:

جدول (١) استبانة استطلاعية

م	البند	الاستجابات			
		موافق		غير موافق	
	(ن=٥٠)	العدد	النسبة	العدد	النسبة
١	استخدم الحاسب الآلي في مواد التربية الاسلامية	٣٥	%٧٠	١٥	%٣٠
٢	أجد ملل من تدريس مواد التربية الاسلامية بالطرق التقليدية بدون استخدام التقنية.	٤٠	%٨٠	١٠	%٢٠
٣	أفضل شرح دروس مادة الفقه بتقنية القصة الرقمية.	٤٥	%٩٠	٥	%١٠
٤	ألاحظ تحسن في حفظ المعلومات التي تعرض بتقنية القصة الرقمية لدى الطلاب.	٧	%١٤	٤٣	%٨٦
٥	لدي خبرة في استخدام تقنية القصة الرقمية وطرق عرضها.	٥	%١٠	٤٥	%٩٠

يتبين من نتائج الجدول السابق ارتفاع معدلات استخدام الحاسب الآلي في مواد التربية الاسلامية وأن المعلمين الذين لا يستخدمون التقنية ويعرضون دروسهم بالطرق التقليدية يواجهون الملل من الطلاب وعدم الاستجابة وكذلك رغبة الطلاب في استخدام تقنية القصة الرقمية في عرض دروس مادة الفقه لكي يسهل فهمها وكثير من المعلمين ليس لديهم خبرة في تقنية القصة الرقمية وطرق عرضها لذلك ظهرت لدى الباحث وجود هذه المشكلة وهي اختلاف نمط الابحار(خطي-شبكي) في القصة الرقمية وأثره على التحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مادة الفقه.

مشكلة البحث:

ويمكن حصر مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما أثر اختلاف نمط الإبحار (خطي - شبكي) في تصميم القصة الرقمية على التحصيل العلمي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي في منهج الفقه؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

١) دراسة أثر اختلاف أنماط الإبحار (خطي - شبكي) المستخدمة في تصميم القصة الرقمية على التحصيل العلمي لدى طلاب الصف الأول متوسط في مادة الفقه.
٢) دراسة أثر دمج تقنية المعلومات ممثلة في القصة الرقمية على تدريس مقرر الفقه والذي يمكن أن يحقق نتائج تعلم أفضل ويقدم مخرجات تعليم مميزة قد تسهم في زيادة التحصيل لدى الطلاب.
٣) محاولة توظيف القصة الرقمية بأسلوبها الشيق والجذاب في المساعدة على تبسيط الاحكام الشرعية لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في ما يلي:

يمكن أن يسهم البحث الحالي في:

١) تطوير أسلوب تعليم يعتمد على القصة الرقمية لمواكبة التوجهات التي تنادي بضرورة الإفادة من مخرجات التقنيات الحديثة في عملية التعليم والتعلم.
٢) تضييق الفجوة بين النظرية والتطبيق في مجالات الإبحار وأنماطه في تحسين نواتج التعلم باستخدام أسلوب القصة الرقمية في التعليم.
٣) تطوير واجهات التفاعل في القصة الرقمية.
٤) الاستفادة من سعة القصة الرقمية في تنمية مهارات طلاب المرحلة الابتدائية في مادة الفقه.
٥) يخدم هذا البحث المعلمين في تحسين أساليب التعليم في مدارس المملكة العربية السعودية، وذلك بالاستفادة من نتائجه في إعداد نماذج من القصة الرقمية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: نمط الإبحار داخل القصة الرقمية وله مساقان:

- نمط الإبحار (الخطى Linear Navigation).
- نمط الإبحار (الشبكي Network Navigation).

المتغير التابع:

التحصيل العلمي المرتبط بمادة الفقه في الصف الرابع الابتدائي وحدة الوضوء

التصميم التجريبي:

جدول رقم (٢) التصميم التجريبي للبحث

المتغير المستقل / المتغير التابع	استخدام نمط الإبحار الخطى Linear Navigation في تصميم القصة الرقمية	استخدام نمط الإبحار الشبكي Network Navigation في القصة الرقمية
التحصيل العلمي	معالجة رقم ١	معالجة رقم ٢
	مجموعة ١	مجموعة ٢

أدوات البحث:

اختبار تحصيلي علمي لقياس التحصيل العلمي في مقرر الفقه للصف الرابع الابتدائي (من إعداد الباحث)

فروض البحث :

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى (التي تدرس وحدة الوضوء باستخدام نمط الابحار الخطي في تصميم القصة الرقمية) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس وحدة الوضوء باستخدام نمط الابحار الشبكي في تصميم القصة الرقمية) في اختبار التحصيل العلمي البعدي.

حدود البحث:

التزم الباحث في بحثه بالحدود الآتية:-

- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨.
- الحدود المكانية: مدرستي تحفيظ القرآن الكريم الابتدائية و مدرسة ذي النورين الابتدائية بمحافظة الكامل.
- الحدود البشرية: طلاب الصف الرابع الابتدائي وعددهم ٣٠ ثلاثون طالباً بعد تقسيمهم إلى مجموعتين عشوائية.
- الحدود الموضوعية: استخدام وحدة الوضوء الموجودة في مقرر الفقه للعام الدراسي ١٤٣٧-١٤٣٨.

منهج البحث:

يستهدف البحث الحالي الكشف عن أثر العلاقة بين متغير مستقل أو أكثر وأخر تابع أو أكثر ويعد المنهج شبه التجريبي أنسب المناهج لتحقيق هذا الهدف لذا يستخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي.

إجراءات البحث:

١. إجراء دراسة مسحية للبحوث والدراسات التي تناولت القصة الرقمية وعلاقتها بالتعليم والبحوث التي تناولت أنماط الإبحار.
٢. تحديد الهدف العام والأهداف الإجرائية والمحتوى التعليمي للدرس.
٣. تصميم سيناريو للقصة الرقمية وفقاً للمحتوى التعليمي.
٤. عرض السيناريو على المحكمين والمختصين وإجراء التعديلات.
٥. تصميم الوسائط والواجهات اللازمة لإنتاج القصة الرقمية.
٦. إنتاج قصة رقمية بطريقتين من حيث نوع نمط الإبحار المستخدم في تصميمها.
٧. عرض القصة الرقمية على المحكمين من المختصين وإجراء التعديلات إن وجدت.
٨. تصميم اختبار تحصيلي.
٩. اختيار عينة استطلاعية لإجراء التجربة عليها وتجربة الاختبار التحصيلي عليها.
١٠. ضبط أداة البحث(الاختبار التحصيلي) من حيث الصدق والثبات ومعاملات التمييز والسهولة والصعوبة ومتوسط زمن الاختبار.
١١. اختيار العينة وتقسيمها إلى مجموعتين عشوائيتين.
١٢. إجراء الاختبار التحصيلي (القبلي) لقياس تجانس المجموعتين العشوائيتين.
١٣. تطبيق التجربة باستخدام القصة الرقمية المصممة على المجموعتين المتجانستين.
١٤. تطبيق الاختبار البعدي لقياس التحصيل العلمي.
١٥. تحليل النتائج إحصائياً للوصول إلى نتائج البحث ومناقشتها.
١٦. تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

- **القصة الرقمية :** عرفها (سناجلة، محمد، ٢٠٠١،٩) أنها القصة التي تقوم على توظيف عناصر غير تقليدية مثل تقنية النص المترابط (Hypertext) والوسائط المتعددة التي تسهم في عملية التفاعل بين المتعلم والقصة في بيئة تعلم نشطة ، حيث تكوّن مزيجاً بين عناصر القصة و عناصر الوسائط الفائقة، واختيار ما يناسبه من قائمة الخيارات المعروضة، مع إمكانية مراجعة ما تعلمه ودرسه من خلال العرض في بيئة إليكترونية افتراضية باستخدام الكمبيوتر وأدوات تصميمه حيث تروى القصة بشكل ديناميكي تفاعلي.

وتعرف اجرائياً بأنها القصة التي تقوم على التفاعل بين المتعلم وبين عناصر الوسائط المتعددة وعناصر الوسائط الفائقة والتي تتيح للمتعلم حرية التنقل والاختيار والتفاعل مع أحداث هذه القصة بشكل تفاعلي .

- **الإبحار Navigation:** هو مصطلح جامع لعملية تفاعل المستخدم مع البرمجية الإلكترونية، وذلك بالتنقل داخل البرمجية (Berk, E & Devlin,J,1991,271-283).

ويعرف (الهنداوي،أسامة،٢٠٠٥،١٦) الإبحار بأنه "عملية تنقل المتعلم داخل البرمجية، وتصفح محتوياتها، بحسب طريقة تنظيم المحتوى، سواءً أكان التنظيم خطياً أو هرمياً أو تفريعياً أو غير ذلك، باستخدام أدوات الإبحار المتاحة مثل القوائم و أزرار التقدم والرجوع وغيرها .

- **أنماط الإبحار Types Navigation :** يقصد بها الطرق التي يسير فيها المستخدم أثناء تفاعله مع برمجية الحاسب (خلاف،محمد،٢٠٠٨،٥٦) ومنها نمط الإبحار الخطى و نمط الإبحار شبه الخطى و نمط الإبحار الشبكي و نمط الإبحار الهرمي (الشجري) و نمط الإبحار من خلال القائمة و غيرها.

وتعرف اجرائياً بأنها الطرق المختلفة التي يتنقل بها المتعلم داخل البرمجية ولها عدة أماط منها النمط الخطي والنمط الشبكي.

- **الابحار الخطي Linear Navigation** والذي يعرف اجرائياً بأنه : النمط الذي يلتزم المتعلمون فيه بالسير في خطوات أو مسارات مستقيمة ومتتابعة بدءا من أول شاشة في البرنامج حتى النهاية، أي بنفس الترتيب الذي يقرره البرنامج مع تصفح الروابط الموجودة داخل بعض الشاشات في البرنامج، ويقتصر تفاعل المتعلم بالبرنامج على التقدم للأمام أو الرجوع للخلف أو الخروج من البرنامج من خلال أزرار التفاعل السابق/التالي/خروج ويعد أبسط أنماط الابحار، وأقلها تعقيداً.(محمود،حسن ومسعود،حمادة،٢٠٠٧م).
- **نمط الابحار الشبكي Network Navigation** وهذا التصميم أكثر تعقيداً وبه روابط متعددة تذهب بالمتعلم الى أي اتجاه في البرنامج خاصة اذا كان البرنامج كبير الحجم من حيث المحتوى، ويحقق الطالب فيه درجة عالية من السيطرة على جميع مراحل التعليم وفيه يحدد الطالب المحتوى الذي يريد تعلمه،وكيفية ذلك،والتسلسل الذي يريده واختياره لنوعية النشاط. (العمدة،علي،٢٠١٤م)

ويعرف نمط الابحار الشبكي اجرائياً بأنه التصميم الذي يتيح الحرية للمتعلم في التنقل بين روابط ووصلات المحتوى بحيث يمكنه السير والتنقل في أي اتجاه يفضله ويكون له حرية الاختيار في ذلك .

أولاً : أدبيات البحث والدراسات السابقة:

يتضمن الإطار النظري أدبيات البحث وبعض أراء الباحثين في مجال القصة الرقمية وعلاقتها بالعملية التعلمية، وذلك من خلال تناول الآتي :

١. القصة الرقمية وتطبيقاتها التعليمية :

١.١. مفهوم القصة الرقمية:

عرفها (Renee Hayes, Eugene Matusov, 2008,2) بأنها نموذج يتم فيه المزج بين فن رواية القصة القديم ولوحه عريضة من الوسائط التقنية الحديثة التي تثري القصة وعناصرها مثل الصوت والصورة والرسوم المتحركة والروابط والنصوص وغيرها، ويتفق مع التعريف السابق كل من (Gail Matthews-DeNatale, 2008, 3) و (Alan Davis, 2007, 2) وعليه فإن القصة الرقمية تجمع بين طياتها عناصر القصة التقليدية بالإضافة إلى عناصر غير تقليدية مثل الوسائط الفائقة التي تسهم في عملية التفاعل بين المتعلم والقصة في بيئة تعلم نشطة وهي تطور لأدب القصة التقليدي تم المزج فيه بين عناصر تكوين وبناء القصة التقليدية بالإضافة إلى العناصر الرائعة للوسائط الفائقة، واعتبرت(شحاتة، نشوى، ٢٠١٤) في مدونتها الإلكترونية أن رواية القصة الرقمية من الطرق الفعالة في التدريس والتعلم والتي برزت في أواخر الثمانينات من القرن الماضي، حيث يمكن استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة.

١.٢. عناصر القصة الرقمية :

بالإضافة إلى كل ما تقدمه التقنية الحديثة هناك العناصر الأساسية للقصة والتي ذكرها كل من (شحاتة ،نشوى،٢٠١٤) و(Shelley,2011,32) هي شخصيات القصة، وحبكتها، وأسلوبها:

- شخصيات القصة: ويقصد بشخصيات القصة كل شخصية وقعت منها أحداث، وصدرت عنها عبارات أو أفكار أدت دورًا في القصة، وتعتبر الشخصية مصدر إمتاع، وتشويق في القصة لعوامل كثيرة، منها أن هناك شخصيات نموذجية عندما يلتقي بها التلميذ في القصة فإنه يرى فيها بعض الشخصيات الحية التي يعرفها، وكثيرًا ما يحاول التلميذ أن يتقمص بعض شخصيات القصة دون أن يشعر، فهو منذ اللحظة التي تقع فيها من نفسه موقعًا حسنًا يبدأ بمعايشتها، ويشعر بشعورها، ويعتبر نجاحها أو إخفاقها نجاحًا أو إخفاقًا له.
- حبكة القصة (العقدة): يأتي اختيار الحبكة بعد أن يختار الكاتب الموضوع، والشخصية الرئيسة التي ستدور حولها أحداث القصة، والحبكة أو الذروة - كما يطلق عليها بعض الكتاب - هي النقطة الفاصلة في القصة، تتدرج الحوادث قبلها صعودًا حتى تصل إلى ذلك التوتر، ثم تبدأ بعده بالتصفية والتكشف إلى أن تبلغ النتيجة أو الخاتمة، بمعنى أن القصة يجب أن تجيب عن سؤالين أساسيين: ماذا بعد؟ ولماذا؟ ويجب أن يظهر في القصة ثلاث مراحل رئيسة هي: البداية، والوسط، والنهاية، وهي مجتمعة معا يمكن أن يطلق عليها الحدث، أن العقدة في القصة القصيرة تنطوي على الاضطراب أو الحيرة، ثم الهدف.

- أسلوب القصة: الأسلوب القصصي تحديدًا إنه الطريقة التي يعالج بها الكاتب قصته، ويخرجها إخراجًا فنيًا رائعًا يملك على القارئ لبه، ويجذب انتباهه، وهو الطريقة التي يستطيع بها الكاتب أن يصطنع الوسائل التي بين يديه، لتحقيق أهدافه التعليمية، والوسائل التي يمتلكها الكاتب هي: الشخصيات، والحوادث، والبيئة، وتأتي بعد ذلك الخطوة الأخيرة وهي جمع هذه الوسائل في عمل فني كامل.
- تصنيف القصص الرقمية (الكمبيوترية): يمكن تصنيف القصص الكمبيوترية إلى ثلاثة أنواع رئيسة وهي القصص الشخصية والقصص التي تعيد سرد الأحداث التاريخية وأخيرا القصص التي تعلم أو ترشد:

- القصص الشخصية: ربما يكون أكثر أن واع القصة الكمبيوترية شعبية هو الذي يقوم فيه المؤلف برواية بعض تجاريه الشخصية. وعادة تدور هذه القصص حول الأحداث المهمة في الحياة والتي تكون ذات مغزى لكل من المؤلف والقارئ

وتصنف القصص الشخصية إلى فئات فرعية منها القصص التي تذكر أشخاص أو أماكن محددة أو التي تتعامل مع أحداث الحياة المثيرة.

- القصص التي تعيد سرد الأحداث التاريخية: وهناك نوع آخر من القصة يمكن أن يتم تأليفه بواسطة استخدام الوسائط الرقمية لإعادة سرد الأحداث التاريخية أما في الفصول الدراسية ربما يستخدم الطلاب الصور التاريخية وعناوين الصحف والخطابات وأي وسائل أخرى متاحة لتأليف قصة تضيف عمق ومعنى لأحداث من الماضي.
- القصص التي تعلم أو ترشد: ويستخدم هذا النوع من القصص الكمبيوترية في نقل المادة التعليمية للطلاب في مجالات مختلفة ويمكن أن يستخدمه المعلمون في تقديم المعلومات لطلابهم في مقررات مختلفة مثل الرياضيات والعلوم والفنون والتكنولوجيا والطب(حمزة،إيهاب،٢٠١٤).

١.٣. أهمية القصة الرقمية في التعليم:

للقصة الرقمية أهمية كبيرة في مجال التربية والتعليم حيث أشارت (حجازي، آندي ،٢٠١٢) في مقالها في مجلة الوعي الإسلامي إلى أن " القصة عنصر جذب واهتمام كبير للصغار والكبار، ومادة قيمة لنقل الأفكار والقيم، وتسليةً للنفوس مع تحقيق الأهداف المبتغاة، ولذلك نجد أن الله تعالى وهو العالمُ بطبيعة النفس البشرية من انجذابها للأسلوب القصصي في التعليم، ومن شغفها لكشف الأحداث والغموض، ولحبها للاستماع والتعلم، قد استخدم الأسلوب القصصي في القرآن الكريم وبطرقٍ شتّى، وقد قال تعالى:{نحن نقصُّ عليك أحسنَ القصص بما أوحينا إليك هذا القرآن} (سورة يوسف،٣)، كما أضاف قائلاً نرى أن على الولدين في البيت وكذلك المعلمون في المدرسة الاهتمام بسرد القصص للأطفال وذلك لما لها من دور فعال في عمليتي التربية والتعليم حيث أن القصة تعتبر

وسيلةً رائعةً لجذب الانتباه لما يريد المعلم إيصاله للأطفال، وهي مفيدة في جميع المواد الدراسية، فإنّ الطلبة ينجذبون بحواسهم وأعينهم، وتصبح آذانهم صاغية، ويتركون ما هم منشغلين به بأيديهم، وتتفتح عقولهم طلبًا لمتابعة أحداث القصة.

واستنادا إلى نظرية الترميز المزدوج Dual coding theory لصاحبها (بافيو Bavio) والتي تعرف أيضاً باسم التمثيل المزدوج، حيث تقسم هذه النظرية ترميز المعلومات إلى نظامان لمعالجة المعلومات، مختلفان لكن مترابطان، ، ويعرف النظام الأول بالترميز اللفظي، وهو متخصص لمعالجة وحفظ المعلومات اللفظية (النصية)، أما النظام الثاني فيعرف بالترميز البصري (صور، رسومات، فيديو) وهو متخصص بمعالجة وحفظ المعلومات المرئية ويتم الربط بين الرموز اللفظية والبصرية التي تمثل نفس المعرفة، كما أثبتت النظرية أن الرموز البصرية يتم تذكرها بصورة أسرع من الرموز اللفظية (الزغول، رافع، ص ١٩٩،٢٠٠٣).

كما أنها تُنمي الجانب المعرفي واللغوي للطالب من خلال تنمية معلوماته ومعارفه ومفرداته وتراكيبه اللغوية وقدراته العقلية فالقصة وسيلةً رائعةً لتحقيق أهداف الدرس وقِيمه التربوية ولها دور هام في تنمية الجانب الاجتماعي والانفعالي، والجانب الأخلاقي والحس الوطني والديني من خلال غرس المفاهيم الأخلاقية والتربوية والمفاهيم الإيجابية كالصدق والأمانة، ومساعدة المحتاج، ورضاء الله تعالى، ورضاء الوالدين، والشجاعة، واستغلال الوقت وغيرها ، مما يُسهم في بناء شخصية متكاملة متوازنة للطفل، خاصةً وأنّ القصة لا تُنسى وتترك أثرا طويل المدى في النفس فالقصة أسلوب ينطبع في الذاكرة .

وتشير (بهادر، سعدية، ص١٩٩٤،٢٧) إلى إن القصة تقدم الكثير لعقل الطفل حيث تنمى حب الاستطلاع وفن إلقاء الأسئلة كما تنمى الخيال والقدرة على الربط والاستنتاج وتزود الطفل بمهارات لغوية من خلال الاستماع و التمثيل لذا تحظى مرحلة الطفولة باهتمام واضح نظراً لما للسنوات الأولى من حياة الفرد من أهمية بالغة لأنها الفترة التي يتم فيها وضع بذور الشخصية التي تتبلور وتظهر ملامحها في مستقبل حياة الطفل.

كما يشير(السعدني، سعيد ،ص ١٩٨٦،٢٧) إلى أن القصة تستخدم لغرس بعض القيم الدينية، والخلقية، والسياسية، والاجتماعية، والعلمية ، لدورها ، وقدرتها على الإقناع العقلي عن طريق المشاركة الوجدانية.

وقد اجمع علماء التربية وعلم النفس على أن القصة من أفضل الوسائل التي نقدم عن طريقها كل ما نريد تقديمة للأطفال من قيم دينية أو أخلاقية أو معلومات علمية أو جغرافية أو تاريخية أو توجيهات سلوكية أو اجتماعية(الشارونى، يعقوب ،١٩٩٠،٢٩-٣٠).

١.٤. واجهة التفاعل في القصة الرقمية:

يقصد بواجهة التفاعل كل ما يراه المستخدم من عناصر رسومية و أزرار و قوائم و ارتباطات و يتفاعل معها المستخدم ويستقبل الاستجابات و يقدم التغذية الراجعة الفورية

ويذكر (جودت، مصطفي، ١٩٩٩،٨٧) بعض المبادئ العامة لتصميم واجهات التفاعل التعليمية:

- **البساطة:** من اكثر المبادئ شيوعا في تصميم واجهات التفاعل مبدأ البساطة ويشير إلى تفضيل التصميم البسيط في أي عنصر من عناصر واجهة التفاعل.
- **إتاحة قدر كافي من المساحات الفارغة**: بعكس المواد المطبوعة لا تكلف المساحات الفارغة في تصميم الإطارات المبرمج شيئا ولكنها تساعد على وضوح باقي العناصر.
- **اتزان عناصر الاطار**: وذلك بتوزيع العناصر داخل الاطار مع مراعاة المساحات الفارغة وليس كل توزيع متناظر متزن بل يجب أن يصاحب الاتزان مبدأ الوحدة والذى يتحقق بجعل العناصر المتقاربة تدرك كوحدة.
- **استخدام الصور المألوفة**: وذلك يؤدى إلى تقليل الإجراءات الأزمة للتعرف والتعامل مع الواجهة التفاعلية فيفضل أن يرتبط تصميم الإطارات بخبره وبيئة المتعلم.
- **التصميم المنطقي لعناصر الاطار**: الاطار ليس عمل فنيا بقدر كونه واجهة تفاعل مع المتعلم ومن أمثلة أشكال التصميم المنطقي استخدام علامة الاستفهام لطلب المساعدة السهم المتجه لليمين يعنى الاطار السابق، شكل الورقة يعنى طباعة تقرير، ويجب أن ينص على معانى تلك الرموز ضمن دليل الاستخدام أو بعبارات شارحة في إطارات البرنامج.
- **التركيز على الرسومات أكثر من النصوص في تصميم الإطارات**: على المصمم التركيز على الجوانب الرسومية في مقابل النص المكتوب أو المسموع.
- **تقسيم الاطار إلى مناطق وظيفية**: يجب تحديد المناطق الوظيفية في كل نوع من إطارات البرنامج، كتحديد المناطق التي يظهر فيها التعليق ،كذلك مناطق ظهور المساعدات ،والمناطق التي فيها أزرار التفاعل.

وفي قصتنا موضوع البحث سيتم إضافة أدوات الإبحار في القصة كعنصر تفاعل من عناصر التفاعل في القصة الإلكترونية.

٢. الإبحار في القصة الرقمية:

٢.١. مفهوم الإبحار Navigation:

عرف كل من (الهنداوي،أسامة،٢٠٠٥،ص٦٨) و (خلاف،محمد،٢٠٠٨،ص٥٦) الإبحار بأنه عملية سير المتعلم داخل البرمجية، وتصفح محتوياتها، ويعتمد ذلك على الطريقة المتبعة في تنظيم المحتوى، حيث يمكن أن يكون التنظيم خطياً، أو هرمياً، أو تفريعياً، أو غير ذلك وتتم هذه العملية عن طريق استخدام مجموعة من الأدوات مثل القوائم أو أزرار التقدم والرجوع وغيرها من الأدوات المساعدة في عملية الإبحار، وقد قسما بنية الإبحار إلى عدة مكونات وهي كما يلي:

- **عقدة الإبحار Navigation Node:** وهي كائن ذو وحدة متكاملة قائم بذاته يحتوي على المعلومة. وهذا الكائن إما أن يمثل عنصر واحد من عناصر القصة كالصورة أو النص أو الفيديو أو يمثل كائن يحتوي كائنات أخرى، مثل الصفحة التي تحتوي نص و صورة.
- **روابط الإبحار Navigation Link:** هي الوصلة التي تربط عقدة بعقدة أخرى.
- **أداة الإبحار Navigation Tool:** هي الأداة التي يستخدمها المتعلم للتنقل من عقدة إلى أخرى.

وترى (الغزو،إيمان،٢٠٠٤،ص٢٠٤) أن الإبحار هو أمكانية التحرك داخل البرنامج بطريقة تؤهل التلميذ اكتساب أكبر قدر من المعرفة، و اختيار ما يريد أن يقوم به داخل البرمجية أو إنهائها.

٢.٢. أنماط الإبحار Navigation Types:

تشير إلى طريقة سير المستخدم أثناء تفاعله مع البرمجية، ويمكن أن تعتمد البرمجية على نمط واحد أو أكثر من أنماط الإبحار (الهنداوي، أسامة،٢٠٠٥،ص٦٨) و (محمد، شريف،٢٠١٠ ،ص١٤١-١٥٠) ومن أنماط الإبحار المستخدمة في القصة الرقمية ما يلي:

- نمط الإبحار الخطى Linear Navigation Type: وهو أبسط أنماط الإبحار حيث يسير المتعلم في خطوات متتابعة داخل البرمجية من إطار إلي إطار آخر ومن شاشة إلي شاشة أخرى، ويتم تنظيم عرض المادة العلمية بشكل فقرات متسلسلة من السهل إلي الصعب، حسب ما يراه مصمم البرمجية، ولكي ينتقل التلميذ إلى المفهوم التالي لابد له من أن يتقن الأول وله شكلين :

  الإبحار الخطي أحادي الاتجاه: بحيث يسير المتعلم إلى الأمام فقط.

  الإبحار الخطي ثنائي الاتجاه: بحيث يسير المتعلم إلى الأمام أو يرجع إلي الخلف فقط.

- نمط الإبحار شبه الخطي Semi Linear Navigation Type: وهو أشبه ما يكون بالنمط الخطى إلا أن هناك تفريعات في بعض الشاشات تذهب بالمتعلم إلي شاشات فرعية، لذا فالمتعلم لا يسير في اتجاه خطى تماماً بل يضطر إلي تصفح الروابط الموجودة داخل الشاشة.
- نمط الإبحار من خلال القائمة Menu Navigation Type: يعطى هذا النمط للمستخدم الحرية في اختيار الموضوع الذي يرغب في دراسته أولاً ثم يعود إلى القائمة الرئيسة عند الرغبة في عرض موضوع آخر. و هذا النمط يمكن المتعلم من اختيار أول مستوى من القائمة ثم يسير بعد ذلك في مسار

محدد نتيجة لهذا الاختيار، و يمكنه الرجوع إلى القائمة الرئيسة من أي موضع ولكن لا يستطيع المتعلم الذهاب إلى مسار أخر القائمة الرئيسة.

- نمط الإبحار الشبكي Network Navigation Type: وهو تصميم إبحاري مركب في شكل شبكة من الخطوات المتصلة ببعضها، وتكون الموضوعات في هذا النوع من العروض مجزأة إلى أجزاء متعددة بينها روابط ووصلات، ويمكن للمستخدم أن يسير في أي اتجاه أثناء تعلمه واكتشافه لمحتوى العرض.
- نمط الإبحار الهرمي (الشجري) Hierarchical Navigation Type: وفيه يتم عرض الموضوع وترتيبه وفق نظام أوزبل ـ من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء ومن البسيط إلى المعقد ـ ويمكن للمتعلم في هذا النمط الاختيار من بين بدائل متعددة حيث يكون هناك موضوع رئيس يتفرع منه موضوعات فرعيه، والموضوعات الفرعية تتفرع منها موضوعات أخرى تحت فرعيه وهكذا، ولا يكون هناك أي قيود على عدد العناصر الرئيسة أو الفرعية التي يشتمل عليها هذا النمط.
- نمط الإبحار الهجين Hybrid Navigation Type: يعتمد هذا النمط على الدمج بين أكثر من نمط من أنماط الإبحار السابقة، حيث يمكن أن يسير المتعلم بشكل خطى في جزء معين من البرمجية وفي جزء آخر يأخذ الشكل الشبكي أو الهرمي، وفي جزء ثالث قد يعتمد في الانتقال على نمط القوائم، ويتم اختيار أي نمط من هذه الأنماط وفقا لطبيعة الموضوع والهدف المطلوب، والفئة المستهدفة، كل ذلك يتحكم في شكل الشبكة أو نمط الإبحار وغالباً ما يستخدم هذا النمط في تصميم أنظمة شبكات المعلومات مثل شبكة الإنترنت.
- نمط الإبحار القوائم Menus Navigation Type:

يتم فيها تنظيم الأفكار الأساسية للموضوع يليها الأفكار الفرعية، وهذه القوائم يتم الدخول من خلالها لأحد أجزاء البرمجية، وبذلك فهي طريقه سهلة وبسيطة وشائعة الاستخدام، كما أنها تسهل العودة إلى المكان الذي كان عليه المتعلم قبل الانتقال، وتوجهه عندما يشعر أنه قد ضل الطريق. وتوجد ثلاث أنواع لهذه القوائم وهي:

قائمة الشاشة الكاملة Full Screen Menu: حيث تشتمل الشاشة على قائمه بخيارات التحكم يختار منها المتعلم ما يريده ، وتوضع هذه القوائم في بداية البرمجية، كما يوضع مفتاح لها في أجزاء البرمجية للعودة إلى القائمة.

- القائمة المخفية Hidden menu: وهى عبارة عن قوائم مساعدة توجد في شريط خاص بها يسمي شريط القوائم ويوجد أسفل أو أعلى نافذة العرض،

وعند الضغط على أي من هذه القوائم تظهر مجموعه من الخيارات في مستطيل صغير. وقد تأخذ القوائم الخفية أشكال عديدة، أهمها القوائم المنسدلة والتي تعد أسهل الأنواع في الاستخدام، حيث أن المستخدم تعود على التعامل معها.

- قائمة الإطار Frame menu : وفيها توضع قائمة الخيارات في الجزء الأيمن أو الأيسر أو العلوي أو السفلي من الشاشة، و قد تضم نصوص أو صور، وميزتها أن المتعلم يرى دائماً خيارات القائمة وبنية المحتوى أمامه مما يجعله يعرف موقعه من البرمجية، كما تساعد على رسم صور ذهنية إدراكية لشكل المحتوى وعناصره الأساسية والعلاقة بين هذه العناصر. فهي سهلة الاستخدام، ويعيبها أنها تقلل من المساحة المخصصة للعرض على الشاشة.

٢.٣. أدوات الإبحار Navigation Tools:

ومن أهم أدوات الإبحار:

- أزرار التحكم Control Buttons: عبارة عن الأزرار التي توجد داخل شاشة العرض ربما تكون أسفل أو في جانب من جوانب الشاشة. تمكن مجموعة الأزرار هذه المتعلم من التنقل والتجول داخل البرمجية، وذلك وفق وظيفة كل زر مثل زر السابق و التالي. وهذه الأزرار تعد من الأدوات سهلة التصميم والاستخدام، ويكثر استخدامها في البرامج الإلكترونية التي تعتمد على نمط الإبحار الخطي و الهرمي.
- أداة النقاط النشطة (الساخنة) Hot Spots Tool: عبارة عن مساحة نشطة في شاشة العرض قد توضع على صورة أو نص وبذلك يصبح مسماها النص الساخن أو الصور الساخنة أو النشطة، وتكون عبارة عن رابط Link يمكن من خلالها الانتقال إلى مكان أخر من العرض أو البرمجية. ويتم تمييز هذه النقطة النشطة من خلال بعض التلميحات مثل اختلاف لونها أو تغيير شكل المؤشر عند الذهاب نحوها. وتتميز النقاط النشطة بأنها لا تؤثر على تصميم الشاشة أو إخفاء أي عناصر على الشاشة حيث أنها عبارة عن إطار منعدم اللون يضعه مصمم البرمجية على العنصر الذي يرغب في جعله نشطاً وفعال دون التأثير على شكله ولكنه يؤثر على وظيفته وفاعليته فيجعله ديناميكياً نشطاً.
- أداة خرائط المفاهيم Concepts Mapping Tool: وهى عبارة عن خريطة تضم جميع المفاهيم الموجودة في البرمجية بدءاً من المفاهيم العامة أو الرئيسية ووصولاً إلى المفاهيم الخاصة أو الفرعية، وهى تعتبر بمثابة شاشة لمس يمكن للمستخدم من خلال النقر بالفأرة على أحد المفاهيم والإبحار

لدراسته، واكتشاف المحتوى التعليمي المرتبط به ثم العودة إلى الخريطة لاختيار مفاهيم أخرى لدراستها.

- أداة فهرس الكلمات المفتاحية Keyword Index Tool: وهو عبارة عن فهرس للكلمات المهمة أو المفاهيم والمهارات الرئيسية داخل البرمجية، ويسمح للمستخدم بالبحث داخل الفهرس والنقر على إحدى الكلمات أو المصطلحات ومن ثم الإبحار من خلاله إلى ما يرتبط بالمصطلح من شاشات تحتوى على المعلومات الخاصة به، ويلاحظ أن الموضوعات التي يضمها الفهرس يمكن أن ترتب ترتيباً معيناً مثل الترتيب الأبجدي.
- أداة دليل التعقُّب Tracker Guide Tool: هو عبارة عن دليل يعرض خريطة بتحركات المستخدم، ويسمح له بالعودة إلى الصفحات والشاشات التي تم استعراضها، ويتميز دليل التعقُّب كأداة من أدوات الإبحار بإمكانية تقديم اقتراحات خاصة بالاكتشافات المستقبلية بناءً على أي موضوع تم الكشف عنه في الروابط السابقة بواسطة المستخدم.
- أداة محرك البحث Search Engine Tool : يمكن الإبحار داخل برامج الوسائط الفائقة باستخدام محرك البحث، وهو عبارة عن آلة أو أداة بحث تتيح مستطيلا معيناً للبحث يسمى مستطيل Search، وهو يشبه محركات البحث الموجودة على شبكة الإنترنت مثل محرك بحث Yahoo أو Google ، ويمكن من خلال آلة البحث كتابة أحد الكلمات المفتاحية أو المصطلحات المرتبطة بمحتوى البرمجية، ومن ثم استعراض المحتوى التعليمي المرتبط بها.
- أداة جداول المحتوى Tables of contents: هي جداول مرتبه ومنظمه بطريقة منطقيه حيث يعرض فيها عناصر المحتوى، ويتم الإبحار من خلال اختيار العناصر من هذه الجداول والوصول إليها مباشرةً، ولا يكون الإبحار فيها خطياً.

٢.٤. خصائص أدوات الإبحار:

يجب أن يتوافر في أدوات الإبحار المستخدمة في البرمجية التعليمية بعض الخصائص حتى يمكن للمستخدم الاستفادة من البرمجية بدرجة كبيرة، ومن أهمها (الهنداوي، أسامة،٢٠٠٥،ص٧٤):

- القدرة على التعليم Learn Ability: المقصود بالقدرة على التعليم هو أن تكون الأدوات سهلة الفهم، ويمكن قياس هذه القدرة من خلال الوقت الذي يستغرقه المتعلم في تعلم، ومعرفة وظيفة كل أداة من أدوات الإبحار المستخدمة في البرمجية، وتعتبر الأدوات التي لا تتوافر فيها مثل هذه

الخاصية بمثابة حمل معرفي زائد بالنسبة للمستخدم، ويشير الحمل المعرفي إلى مقدار التفكير الذي سيبذله المتعلم في تعلم استخدام أدوات الإبحار.

- الاستخدامية Usability: يمكن توضيح المقصود بالاستخدامية في أدوات الإبحار من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة وهى:هل يفهم المتعلم فيما تستخدم أداة الإبحار؟ ، هل يستطيع المتعلم فهم آليات الأداة؟ ، هل يستطيع المستخدم الانتقال إلى النقطة المرغوبة في البرمجية؟ ، هل يستفيد المتعلمون من أدوات الإبحار المقدمة، وهل يفعلون ذلك بشكل ملائم؟
- الثبات Consistency: يعتبر ثبات الأداة هو العنصر الرئيسي في تصميم الأدوات المستخدمة في الإبحار داخل البرمجية، والمقصود بالثبات هو أن تؤدى الأداة وظيفة محددة في البرمجية حتى النهاية، فلا يصح أن تتغير وظيفة الأداة من جزء إلى جزء آخر من نفس البرمجية.
- المرونة Flexibility: إن أدوات الإبحار المرنة هي التي توفر مجموعة متنوعة من العروض للمستخدم، كما توفر له مجموعة متنوعة من أنواع البحث داخل البرمجية، والتي يمكنها أن تزود المتعلم بطرق الوصول إلى المعلومات المطلوبة في المواقف المختلفة.
- الأدوات المألوفة Usual Tools: لابد من استخدام أدوات مألوفة لدى جمهور المتعلمين حتى يتم استخدامها بسهولة ويسر للإبحار داخل البرمجية، كما يفضل استخدام التلميحات المختلفة Cues بتغيير شكل الفأرة على الشاشة التفاعلية عند مرورها فوق أداة الإبحار.

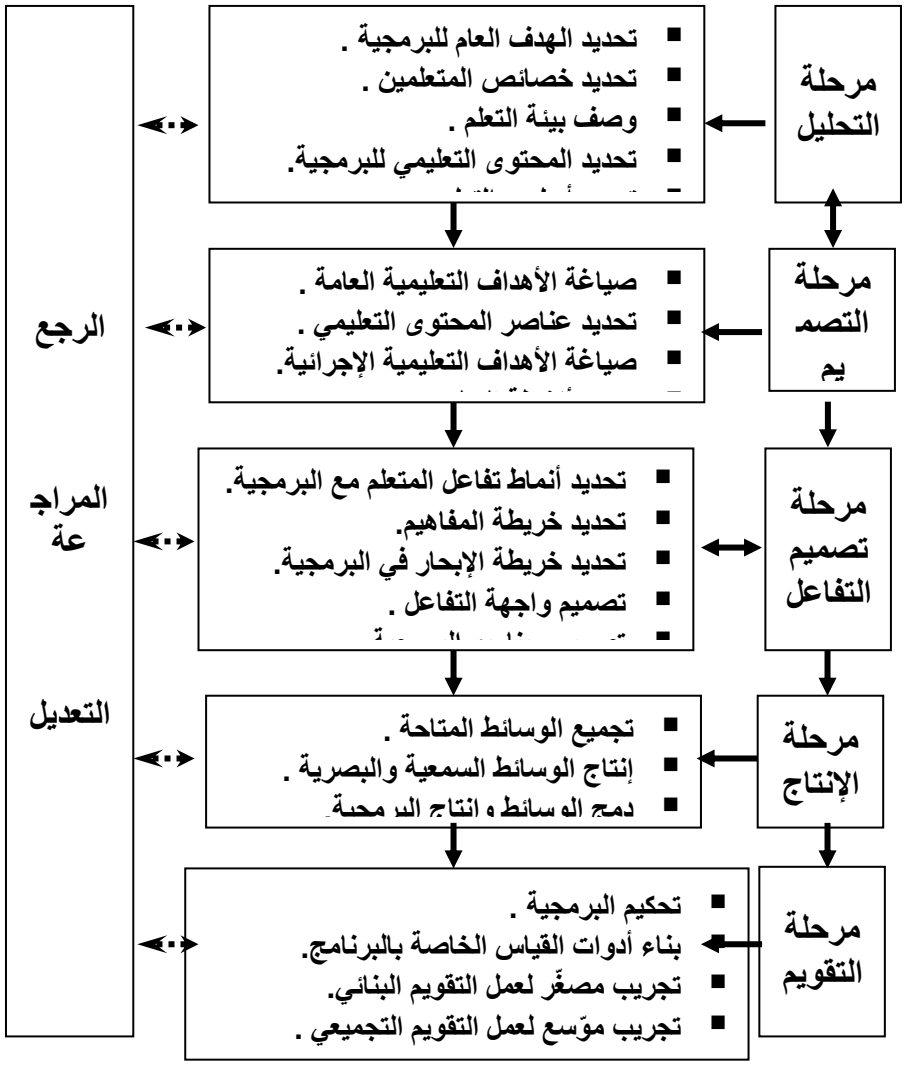
٣. التربية الاسلامية وعلاقتها بالقصة الرقمية:

كانت القصة ولاتزال مدخلاً طبيعياً يدخل منه أصحاب الرسالات والدعوات ، والهداة، والقادة،الى الناس والى عقولهم وقلوبهم ليلقوا مافيها بما يريدونهم عليه ، ومن آراء، ومعتقدات، وقيم، وذلك لأن الانسان مولع بالقصص ويميل بفطرته اليها ، واذا ماقص عليه جزء من قصة حرص على متابعة أحداثها حتى النهاية ، فغريزة حب الاستطلاع تعلق عين السامع وأذنه وانتباهه بشفتي القصصي البارع استشرافاً لمعرفة ماخفي من بقيتها ، ولذلك لما قص القرآن الكريم خبر موسى والخضر ، قال صلى الله عليه وسلم : ((وددنا أن موسى كان صبر فقص الله من خبرهما)).

ثانياً : إجراءات البحث

وتشمل المنهج الذى تم استخدامه، والخطوات التي تم إتباعها في بناء البرمجية التعليمية، بالإضافة إلى عرض الخطوات والإجراءات التي اتبعت في تصميم وإعداد أنماط الإبحار وضبطها والتأكد من صلاحيتها وكذلك إجراءات تنفيذ تجربة البحث.

- **منهج البحث:** يتناول البحث الحالي دراسة أثر اختلاف بعض العلاقات الخاصة بمتغيرات تصميم وإنتاج البرمجيات الحاسوبية التعليمية و قياس أثرها على أحد نواتج التعلم وسيستخدم الباحث المنهج التجريبي حيث أنه أكثر المناهج مناسبة لهذا للبحث.
- **متغيرات البحث:** يشتمل البحث على متغير مستقل هو: أنماط الإبحار في القصة التعليمية. ويقوم البحث بدراسة نمطي الإبحار: الابحار الخطي والابحار الشبكي وأثرهما على المتغير التابع وهو: التحصيل العلمي في منهج الفقه للصف الرابع الابتدائي.
- **إجراءات التصميم التعليمي للقصة الرقمية:** إن من أهم صفات التصميم التعليمي الجيد اعتماده على أحد نماذج التصميم التعليمي وتحقيق مراحلها وقد قام الباحث بالاطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي فوجد أن أغلب وأشهر تلك النماذج أجمعت على ضرورة مرور عملية التصميم التعليمي بخمسة مراحل رئيسية، ووقع الاختيار على نموذج من أقربها إلى التصميم الإلكتروني وهو نموذج (سليمان،محمد ،٢٠٠٨، ١٠٥) وذلك لبناء القصة الرقمية بالسير على الخطوات التي اقترحها النموذج ، كما أنه يتميز بالمرونة ويتوافق مع الخطوات المنطقية للتخطيط والإعداد والتصميم للقصة الرقمية.



الشكل (١) نموذج محمد سليمان للتصميم التعليمي (٢٠٠٨)

و سيتم إتباع الإجراءات
والخطوات التي اقترحها نموذج

محمد سليمان لبناء القصة الرقمية:

١- مرحلة التحليل Analysis :

١.١. تحديد الهدف العام للوحدة:

اعتمد الباحث في تحديد الهدف العام لبرمجية القصة الإلكترونية التفاعلية على الأهداف الواردة في منهج الفقه للصف الرابع الابتدائي المعتمد من وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وفى ضوء ذلك قام الباحث بتحديد الهدف العام للقصة كما يلي :

- معرفة الطهارة والوضوء وتطبيقها لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي .

١.٢. تحديد خصائص المتعلمين:

- تم اختيار الفئة المستهدفة للقصة الرقمية وهم تلاميذ الصف الرابع ابتدائي.
- تتراوح أعمارهم من ٩ إلى ١١ أعوام.
- من عينة الذكور لظروف إجراء التجربة في مدارس البنين.
- من الطلاب العاديين غير المصابين بإعاقات إدراكية أو نفسية أو بصرية أو غيرها.

١.٣. وصف بيئة التعلم:

بيئة التعلم هي بيئة تفاعلية افتراضية من خلال برمجية للقصة الرقمية يتم التعامل معها داخل حدود البيئة المدرسية من خلال معمل الحاسب الموجود في مدرسة تحفيظ القرآن

الكريم الابتدائية بمحافظة الكامل والذي يحتوى على ٢٠جهاز حاسب آلي حديث تكفي لتشغيل البرمجية وبعدد أفراد مجموعات البحث مع وجود مسؤول المعمل للمساعدة عند الحاجة في الأمور الفنية.

١.٤. تحديد المحتوى التعليمي للقصة:

تم تحديد واختيار المحتوى التعليمي الموجود في منهج الفقه للصف الأول الابتدائي المعتمد من وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، والذي يمثل وحدة الطهارة والوضوء ، على أن يتم صياغة وتقديم هذا المحتوى في صورة قصة رقمية.

١.٥. تحديد أسلوب التعلم:

تتم عملية التعلم باستخدام استراتيجية التعلم بالقصة وفق أسس التعليم المبرمج، والذى يُعد نمطاً من أنماط التعليم الفردي، حيث تعتمد عملية التعلم على التفاعل بين المتعلم والقصة الرقمية، والتي سيتم تقديمها من خلال جهاز مستقل لكل طالب، وقد تأكد الباحث من أن الأجهزة التي ستستخدم في عملية التعلم ذات مواصفات تصلح لعرض القصة الرقمية بشكل جيد.

٢- مرحلة التصميم التعليمى Instructional Desigan:

٢.١. صياغة الأهداف التعليمية العامة:

تمت صياغة الهدف العام للقصة الرقمية كما يلي :
أن يطبق الطالب الوضوء تطبيقاً صحيحاً .

٢.٢. تحديد عناصر المحتوى التعليمي:

تم الاعتماد في تحديد عناصر المحتوى التعليمي على الهدف العام للقصة، حيث أن وحدة الوضوء والطهارة للصف الرابع الابتدائي مجزأة على دروس خمسة وهي :

١. فضل الطهارة
٢. الوضوء
٣. فروض الوضوء
٤. سنن الوضوء
٥. نواقض الوضوء

فاعتبر الباحث كل جزء من هذه العناصر عنصرا من العناصر الرئيسية للمحتوى، وتم تقسيم تلك العناصر إلى مستويات في القصة. ويتكون كل عنصر من أجزاء تعليمية تحقق الأهداف التعليمية السلوكية.

وللتحقق من موضوعية اختيار عناصر المحتوى التعليمي قام الباحث بعرض المحتوى التعليمي على مجموعة من المحكمين وذلك لأخذ آرائهم في مدى مناسبته المحتوى للأهداف، حيث اتفق جميع المحكمين على مناسبة المحتوى.

٢.٣. صياغة الأهداف التعليمية الإجرائية:

من خلال الهدف العام للقصة والذي تم تحديده قام الباحث بصياغة الأهداف الإجرائية للقصة كما يلي:-

١- يستنتج فضل الطهارة.
٢- يعدد آداب قضاء الحاجة.
٣- يفرق بين الحالات التي تستخدم فيها اليد اليمنى والحالات التي تستخدم فيها اليد اليسرى.
٤- يناقش بعض العبادات التي يجب لها الوضوء.
٥- يشرح بعض العبادات التي يجب لها الوضوء

٦- يشرح بعض العبادات التي يسن لها الوضوء.
٧- يعدد شروط الوضوء.
٨- يحدد فروض الوضوء وأدلتها.
٩- يطبق الوضوء تطبيقاً صحيحاً.
١٠- يفرق بين فروض الوضوء وسننه.
١١- يستعمل السواك بعد الوضوء اقتداءً بالنبي صلى الله عليه وسلم.
١٢- يذكر الدعاء الوارد عقب الوضوء.
١٣- يناقش نواقض الوضوء.
١٤- يطبق آداب قضاء الحاجة في مشهد تمثيلي.

في ضوء هذه الأهداف تم إعداد استبانة خاصة لتحكيم الأهداف السلوكية التعليمية لموضوع وحدة الطهارة والوضوء، وقد احتوت الاستبانة على تحكيم الأهداف والمحتوى وأسئلة التقويم، وطُلب من الخبراء والمتخصصين تحديد دقة صياغة الأهداف وإمكانية تحققها و مناسبة المحتوى للهدف وارتباطه به والصحة اللغوية والعلمية للأسئلة وارتباطها بالهدف، ثم تم اعتماد الأهداف والأسئلة التي اتفق على مناسبة صياغتها و إمكانية تحقيقها، وبعد التعديلات اللازمة أصبحت الأهداف جاهزة في صورتها النهائية (ملحق رقم ٢).

٢.٤. تحديد أنشطة التعلم:

تم دمج مجموعة من الأنشطة التي تساهم في تحقيق الأهداف داخل القصة الرقمية، وتم إعداد هذه الأنشطة لتلائم طبيعة المحتوى التعليمي للقصة.

٣- مرحلة تصميم التفاعل Interaction Design :

٣.١. تحديد أنماط تفاعل المتعلم مع القصة الرقمية:

يوجد العديد من أنماط تفاعل المتعلم في القصة الرقمية، وقد تم اختيار ما يسمى بنمط التفاعل الرجعى Reactive Interaction ، وفيه تعرض القصة على المتعلم العديد من

المثيرات، ويكون على المتعلم أن يستجيب لهذه المثيرات باستجابات صحيحة للانتقال إلى أجزاء القصة، ويستطيع المتعلم أن يتفاعل مع القصة بالنقر على الفأرة أما أدوات التفاعل والاستجابة Interaction & Response Tools المستخدمة في القصة الرقمية فهي:

- القوائم Menus.
- الأزرار Buttons.
- العناصر الساخنة Hot Objects.

٣.٢. تحديد خارطة المفاهيم:

من الضروري تحديد خريطة المفاهيم للبرامج القائمة على الوسائط الفائقة Hypermedia

(الهنداوي،أسامة،١٢٧،٢٠٠٥).

(شكل ٢)

٣.٣. التصميم المبدئي للإبحار في القصة الرقمية:

خريطة الإبحار داخل القصة الرقمية هي عبارة عن وسيلة عرض بصري لتوضيح

المسارات التي سوف يسير فيها المتعلم للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة من قبل المصمم التعليمي للقصة، كما يتضح منها ترتيب المواقف التعليمية التي سيمر بها المتعلم، مثل المحتوى التعليمي والاختبار، كما يتضح منها نقاط البداية والنهاية والتفريعات التي ستحدث في البرنامج (عبد المنعم، علي، ٢٠٠٠،٨٤)وحيث أن البحث يقوم على دراسة أثر نوعين من أنماط قوائم الإبحار العينة الأولى الإبحار الخطي والعينة الثانية تعتمد على الإبحار الشبكي ويوضح شكل (٣- ب) خريطة الإبحار في القصة الإلكترونية للعينتين:

(شكل ٣)

(شكل٤)

٣.٤. تصميم البرمجية على ورق (السيناريو Storyboard):

وضعت فكرة الدرس على شكل قصة رقمية تحوي مشكلة درامية يتخللها حوار بين ولد وأخيه ورجل كبير في السن لا يحسن الوضوء وتدور أحداث القصة حول وحدة الطهارة والوضوء يمثل هذا الحوار المحتوى التعليمي لتوصيل الأهداف التعليمية في سياق درامي جذاب.

وتم بناء السيناريو على هيئة رسومات توضيحية بها وصف تفصيلي للشاشات التي سيتم تصميمها وذلك بحسب وصف (شبل، عصام وآخرون،٢٠٠٩،٢٢٥) لتصميم السيناريو، يعد السيناريو الورقي خارطة العمل للانتقال بالبرمجية من مرحلة الفكرة إلى مرحلة المنتج المرئي والمسموع (عبد العزيز،أشرف،١٩٩٩،٨٥).

وتتضمن هذه المرحلة عدة خطوات:

. كتابة سيناريو القصة الرقمية:

تم تصميم سيناريو القصة الرقمية كما في الشكل (٥):

شكل (٥)

شكل (٦) نموذج سيناريو القصة التعليمية

. تصميم واجهة التفاعل:

هو تصميم واجهة التعامل الرئيسية مع البرنامج، وتعبر عن نمط الإبحار وأدوات توجيه التفاعل المستخدمة، وعلى مصمم واجهة التفاعل أن يراعى تنظيم عناصر الوسائط من نصوص وصور وفيديو وغيرها (الهنداوي،أسامة،١٣٠،٢٠٠٥) وقد قام الباحث بتصميم واجهتي تفاعل للقصة إحداهما تعتمد على الإبحار الخطي ويوضحها شكل(٧)،

والأخرى تعتمد على أداة الإبحار الشبكي، ويوضحها شكل(٨):

شكل (٧)

شكل(٨)

. كتابة سيناريو البرمجية التفاعلية:

تم تصميم سيناريو البرنامج التفاعلي ويتكون السيناريو من مجموعة من الشاشات تستند إلى ما ذكرته (أمين، زينب،٢١٦،٢٠٠٤) أنه يتم تصنيف الشاشات إلى عدة أنواع حسب المهام التي تقوم بها وقد احتوت البرمجية على عدد من هذه الأنواع مثل:

شاشة الربط: Link Screen: تتولى عملية الإبحار بين شاشات البرنامج الأخرى.

شاشة تقديم: Introduction Screen: تستخدم لعرض الفكرة العامة للموضوع الذي تناولته البرمجية، أو لعرض الهدف العام أو الأهداف التعليمية الخاصة بالبرنامج.

شاشة إرشادية: Direction Screen: تقدم التعليمات و الإرشادات العامة للمتعلم حول استخدام البرمجية، وكيفية التعامل معها.

شاشة اختباريه: Testing Screen: تحوي اختباراً للمتعلم في المعارف التي تم عرضها، وغالباً ما تأتى بعد عرض المحتوى التعليمي على المتعلم.

تم عرض السيناريو على السادة المحكمين لاقتراح التعديلات اللازمة عليه وبناءً على اقتراحاتهم تم عمل بعض التعديلات مثل تعديل بعض الجمل لتسهيلها على المرحلة العمرية.

٤- مرحلة الإنتاج Production:

٤.١. تجميع المصادر:

- مصادر الوسائط:

قام الباحث بجمع بعض الوسائط، من صور ثابتة وأخرى متحركة وبعض الرسومات من عدة مصادر مثل الإنترنت وبعض الكتب.

٤.٢. إنتاج الوسائل السمعية والبصرية:

- تحرير الصوت: قام الباحث بإنتاج وتحرير الأصوات المستخدمة في القصة الإلكترونية كاملة باستخدام عدة برامج للتسجيل والمونتاج الصوتي مثل برنامج "Movie Maker " وبرنامج "Format Factory".
- معالجة الرسوم: تم المعالجة باستخدام برنامج الرسام المصاحب لنسخة Windows7 الذي يتميز ببساطته وجودة إنتاجه.
- إنتاج الفيديو: استخدم الباحث برامج عدة في عملية التصميم فقد تم تصميم بعض المؤثرات الحركية على برنامج" Microsoft PowerPoint 2010" ثم تم حفظها كملف فيديو وتم الاستفادة من قدرات برنامج "Windows Movie Maker 2.6" لمعالجة ودمج مقاطع الفيديو والصوت وإنتاج فيديو القصة الرقمية، حيث يتميز البرنامج بسهولة الاستخدام، والقدرة على التعامل مع أغلب عناصر الوسائط المختلفة من نصوص، ومؤثرات صوتية، ورسوم ثابتة، ومتحركة، ولقطات فيديو وغيرها وذلك بمساعدة برنامج تحويل الامتدادات"Format Factory".

٤.٣. إنتاج البرمجية التفاعلية:

قام الباحث باستخدام برنامج "Articulate Storyline2" للقيام بعملية البرمجة، ثم تم استخدام الوسائط التي تم تجميعها وإنتاجها وتم دمجها وإضافة أدوات التفاعل والإبحار في ضوء متغيرات البحث، حيث تم إنتاج البرمجية بطريقتين مختلفتين أُعتمد في الأولى على أداة الإبحار من نوع الابحار الخطي والثانية أُنتجت معتمدةً على أداة الإبحار الابحار الشبكي.

٤.٤. بناء أدوات القياس وضبطها:

قام الباحث في ضوء الأهداف العامة والإجرائية بتصميم وبناء اختبار تحصيلي معرفي موضوعي معتمداً على الأهداف الإجرائية والمحتوى التعليمي في منهج الفقه للصف الرابع الابتدائي، تم دمج الاختبار ضمن البرمجية وتكون الإجابة عليه من خلال جهاز الحاسب، وقد مر الاختبار التحصيلي في إعداده بالمراحل الآتية:

- تحديد نوع الاختبار ومفرداته: تم وضع اختبار من النوع الموضوعي يتكون من جزأين الأول: صواب وخطأ، والثاني: اختيار من متعدد.
- وضع تعليمات الاختبار: وقد راعى الباحث في تعليمات الاختبار أن:
  - تكون مكتوبة ومسموعة (صوتية) لتناسب طلاب الصف الرابع الابتدائي.
  - تكون واضحة ومباشرة.
  - تؤكد على ضرورة إجابة جميع الأسئلة.
  - تشرح للتلميذ طريقة الإجابة على الأسئلة باستخدام الفأرة.
- إعداد الاختبار في صورته الأولية: تمت صياغة أسئلة الاختبار في ضوء الأهداف الإجرائية الموضوعة مسبقا، ووصل عدد بنود الاختبار في صورته الأولى إلى (٢٠) سؤال، (١١) صواب وخطأ، (٩) اختيار من متعدد.
- إعداد جدول مواصفات الاختبار : تم إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي موضحاً به عدد الأسئلة ووزنها النسبي.

٥- مرحلة التقويم Evaluation :

وقد تضمنت هذه المرحلة إجراء التحكيم و التجريب المصغر لعمل تقويم بنائي للبرمجية التفاعلية، قبل إجراء التجريب الموسع (التجربة الأساسية)، وفق الخطوات التالية:

٥.١. عرض البرمجية على السادة المحكمين:

حيث قام الباحث بعرض القصة الإلكترونية التفاعلية على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وفق نموذج تحكيم أعده الباحث(ملحق٥)، وقد اقترح بعض المحكمين بعض الإضافات إلى القصة الرقمية، وقد قام الباحث بمراعاة تلك الاقتراحات قبل إجراء التجريب الاستطلاعي للقصة الرقمية.

٥.٢. تطبيق البرمجية على عينة استطلاعية:

تم تطبيق القصة الإلكترونية التفاعلية على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وعددهم (١٠) تلاميذ بمدرسة ابتدائية تحفيظ القرآن الكريم ومدرسة ذي النورين الابتدائية بمحافظة الكامل، وتم تنفيذ الاختبار التحصيلي القبلي و البعدي وتم التصحيح ورصد الدرجات في ملف Excel يحتوي درجات الأسئلة الفردية و الزوجية بغرض دراسة معامل الثبات ومعامل التميز ومعامل السهولة ومعامل الصعوبة وصدق الاختبار ومتوسط زمن الاختبار.
وقد أظهر التلاميذ قبولاً جيداً لأسلوب التعلم المستخدم، و اهتماما أثناء مشاهدة القصة الرقمية، ولم تظهر إثناء تطبيق التجربة الاستطلاعية أي مشكلات.

٥.٣. حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

تحليل مفردات الأسئلة هو أسلوب منظم يصمم بهدف تحديد المفردات الغامضة أو غير الفعالة وتعديلها وانتقاء أفضل المفردات وتضمينها في الصيغة النهائية للاختبار، كما يتضمن المعالجات الإحصائية اللازمة لتقدير مستوى السهولة

والصعوبة والتمييز لأسئلة ومفردات الاختبار، وتعتبر الأسئلة التي يتجاوز معامل سهولتها (٠.٨٠) شديدة السهولة، وأن الأسئلة التي يتجاوز معامل صعوبتها (٠.٨٠) شديدة الصعوبة(خلاف، محمد،١٥٢،٢٠٠٨)، وعند حساب معامل السهول و الصعوبة (ملحق ٦) اتضح أن معامل السهولة لأسئلة (الصواب والخطأ) يتراوح بين (٠.٥ - ٠.٦)، وأن معامل الصعوبة لنفس الأسئلة تراوح بين (٠.٤ - ٠.٥) ، كذلك عند حساب معامل السهولة و الصعوبة لأسئلة (الاختيار من متعدد) تراوح معامل السهولة بين (٠.٥- ٠.٧)، وأن معامل الصعوبة تراوح بين (٠.٣ – ٠.٥)وبناءً عليه يمكن القول بأن جميع أسئلة الاختبار تقع داخل النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة.

٥.٤. حساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار:

معامل التميز هو تمييز المفردة بالنسبة للتلميذ الممتاز والتلميذ الضعيف ويعني ذلك قياس قدرة كل سؤال على التفريق بين التلميذ الممتاز والتلميذ الضعيف لأن السؤال الذي يشترك في حله أو عدم حله جميع التلاميذ لا يعتبر سؤالاً يميز التلميذ المتفوق من التلميذ الضعيف وعلينا الإبقاء على الفقرات ذات التمييز العالي والجيدة فقط، وتعتبر المفردة التي تحصل على معامل تمييز أقل من (٠.١٦) مفردة ذات قدرة تمييزية ضعيفة (الهنداوي،أسامة،١٤٠،٢٠٠٥). وعند حساب معامل التمييز اتضح أن معامل التمييز لأسئلة الاختبار تراوح بين (٠.٤٦ – ٠.٥)، وبناءً عليه يمكن القول بأن جميع أسئلة الاختبار التحصيلي تعد ذات قدرة تمييزية مقبولة وتصلح للتطبيق.

٥.٥. حساب متوسط زمن تطبيق الاختبار:

تم حساب متوسط زمن الاختبار بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية المحددة وذلك برصد الزمن الذي استغرقه كل تلميذ للإجابة على الاختبار، وجمع زمن

الإجابة لكل التلاميذ وقسمة الناتج على عدد التلاميذ، وكان متوسط الزمن (٢٩) دقيقة.

٦.٥. حساب معامل ثبات الاختبار :

يشير ثبات الاختبار إلى الحصول على نفس النتائج تقريبا إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس المجموعة وهذا يعني قلة تأثير عوامل الصدفة أو العشوائية على نتائج الاختبار.

وهناك عدة طرق للحصول على معامل الثبات وقد اختار الباحث طريقة التجزئة النصفية Split–Half Method وفيها يطبق الاختبار مرة واحدة ثم تقسم درجات العينة إلى نصفين الأسئلة الفردية و الأسئلة الزوجية، وتتميز هذه الطريقة بتشابه ظروف التطبيق للأسئلة الفردية و الزوجية وعدم التأثر بالممارسة و التدريب و توفير الوقت و الجهد وعدم التأثر بالملل و ضيق الوقت (حسن ،السيد،٢٩٢،٢٠٠٤).

تم تطبيق اختبار الثبات عن طريق التجزئة النصفية على اختبار التحصيلي القبلي للتجربة الاستطلاعية حيث بلغ عددهم (١٠) تلميذاً .ويوضح جدول (٣-١) نتائج تطبيق اختبار الثبات للاختبار التحصيلي للتجربة الاستطلاعية.

جدول (٣) اختبار حساب دلالة الفرق بين المجموعتين التجريبيتين للبحث في التطبيق القبلي

العينة	عدد N	المتوسط Mean	انحراف Std. Deviation	Spearman-Brown Coefficient	Guttman Split-Half Coefficient
الفردية	١٠	٨.٦٠٠	١.٨٩٧٣٧	٠,٧٣	٠,٧١
الزوجية	١٠	٨.٤٠٠	٢.٤٥٨٥٥		

ومن نتائج اختبار الثبات يتضح أن معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية (Spearman) وصل إلى (٠.٧٣) و (Guttman) وصل إلى (٠.٧١) و تشير القيم إلى أن الاختبار على درجة ثبات مقبولة ، وعليه فأن الاختبار التحصيلي العلمي قابل للاستخدام كأداة للقياس، وهذا يعنى أن الاختبار يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على العينة نفسها في نفس الظروف.

. حساب صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار Test Validity مدى صلاحيته لقياس ما وضع لقياسه، وبذلك ترجع أهميه حساب صدق الاختبار إلى معرفة مدى دقة الاختبار في قياس السمة موضع القياس وقدرته على التمييز بين الأفراد الذين يملكون تلك السمة من الذين لا يملكونها (الجلبي،سوسن،٨٤،٢٠٠٥). وهناك العديد من الطرق لحساب الصدق استخدم الباحث طريقتين منهم كالتالي:

- الصدق الظاهري Face Validity: تم عرض الاختبار ورقياً على السادة المحكمين (ملحق١) وذلك للتأكد من:
  - مدى وضوح تعليمات الاختبار.
  - مدى صحة الصياغة اللغوية للأسئلة ومناسبتها للتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
  - مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.

وفى ضوء آراء المحكمين قام الباحث بإجراء بعض التعديلات على الأسئلة مثل تعديل صياغة بعض الأسئلة لتكون أيسر فهما لتلميذ الصف الرابع الابتدائي.

- الصدق الذاتي Self Validity: وهو الطريقة التي تعطي قيمة الارتباط بين الدرجات التجريبية والدرجات الحقيقية بإيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات، والذي يحدد النهاية العظمى لمعامل الصدق التجريبي والصدق العاملي، حيث الحد الأعلى لمعامل صدق الاختبار لا يتجاوز صدق الاختبار الذاتي (الغريب، رمزية، ١٩٨٥،٨٩).

ولحساب الصدق الذاتي للاختبار قام الباحث بإيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات الذي سبق تحديده بـ (٠.٧٣) في الجدول (٣-١) وقد بلغ الصدق الذاتي للاختبار (٠.٨٥) وهو معامل ارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة اقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبار.

. الصورة النهائية للاختبار التحصيلي العلمي :

بعد أن أنهى الباحث خطوات إعداد الاختبار التحصيلي، وتأكد من صدقه وثباته، أصبح الاختبار مكوناً من (٢٠) سؤال منها (١١) أسئلة من نوع الصواب والخطأ، و (٩) سؤال من نوع الاختيار من متعدد، وسيتم تسجيل وحفظ الدرجات وبيانات التلاميذ في كشوف جاهزة لمعالجتها إحصائيا.

٥.٧. إجراءات التجربة الأساسية للبحث:

. اختيار عينة البحث:

تم تقسيم تلاميذ عينة البحث المكونة من (٣٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي إلى مجموعتين بطريقة عشوائية، مجموعة يطبق عليها درس وحدة الطهارة والوضوء بواسطة القصة الرقمية المصممة بنمط الإبحار (الخطي) وعددهم (١٥) تلميذا ومجموعة يطبق عليها درس وحدة الطهارة والوضوء بواسطة القصة الرقمية المصممة بنمط الإبحار (الشبكي) وعددهم (١٥) تلميذا.

. الإعداد للتجربة:

تم تجهيز معمل الحاسب والتأكد من جاهزية الأجهزة للاستخدام، و تم تزويد كل جهاز بسماعة رأس، بحيث يصبح لكل تلميذ جهاز خاص، ثم تم تحميل نسخة من القصة الرقمية للمجموعتين على عدد (١٦) جهاز حاسب في معمل الحاسب بمدرسة تحفيظ القرآن الكريم الابتدائية بمحافظة الكامل بزيادة جهاز عن عدد تلاميذ المجموعة الواحدة وذلك تحسباً لأي طارئ.

. تطبيق أداة البحث قبلياً:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي العلمي القبلي على مجموعتي البحث وتم رصد

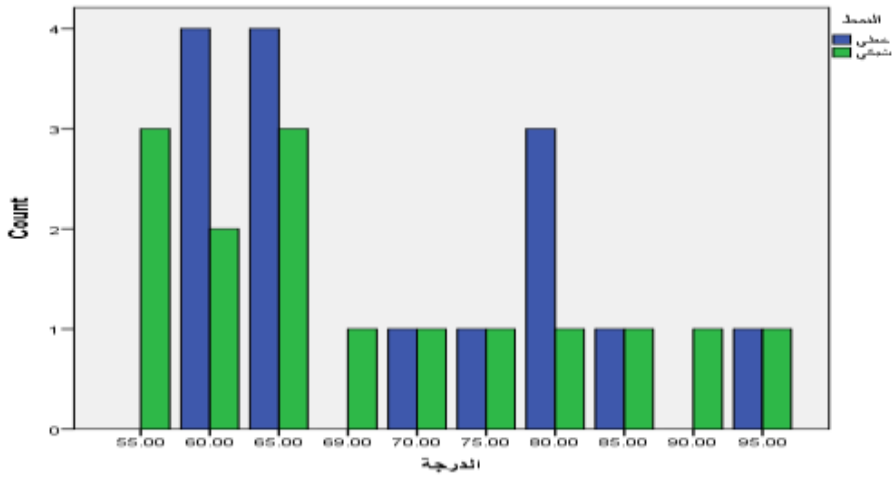
درجات المجموعتين للاستفادة منها في حساب تجانس المجموعتين التجريبيتين.

. حساب تجانس مجموعتي عينة البحث:

قام الباحث بتحليل نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل ، للتعرف على مدى التجانس بين مجموعات البحث وقد تم التأكد من تجانس مجموعات البحث باستخدام اختبار Independent T-Test، ويوضح جدول (٤) ملخص نتائج التجانس بين المجموعات في الاختبار القبلي.

جدول (٤) نتائج اختبار (ت) لحساب الفروق بين مجموعتي البحث التجريبيتين في الاختبار التحصيلي القبلي

المجموعة	العدد N	المتوسط Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation	درجة الحرية Df	F	Sig
النمط الخطي	١٥	٧١.٠٠٠	١٠.٨٨٩٠٥	٢٨	٠.٢٣٦	٠.٦٣١
النمط الشبكي	١٥	٦٩.٦٠٠	١٢.٨٨٢٩٩	٢٧.٢٤٤		



شكل(٩) رسم بياني اختبار ت

يتضح من الجدول أن قيمة F (ف) =(٠,٢٣٦) و درجة دلالتها (Sig) =(٠,٦٣١) وهي أكبر من (٠.٠٥) وهذا يعني أنها غير دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) أي أن المجموعتين متجانستين.

. تطبيق التجربة الأساسية للبحث:

- اجتمع الباحث بالمجموعتين التجريبيتين للبحث ومهد لهم فكرة الدرس.
- قام الباحث بتجهيز مكان تنفيذ التجربة(معمل الحاسب) وذلك برفع البرمجية على أجهزة الحاسب وتزويدها بسماعة رأس والتأكد من عملها بشكل جيد.
- كما تم التأكد من عمل الإضاءة في المعمل وأجهزة التكييف.
- قام الباحث بتحديد موعد تطبيق التجربة بالتنسيق مع إدارة المدرسة.
- قام الباحث بتوزيع التلاميذ على أجهزة الحاسب الألي وتم التأكد من تشغيل البرمجية المصممة بنمط الإبحار الخطي.
- تأكد الباحث من مستوى الصوت حتى لا يكون منخفضا فلا يسمع أو مرتفعاً فيزعج التلاميذ وينفرهم من الدرس.
- تم متابعة التلاميذ أثناء إبحارهم داخل البرمجية بحرية.
- تعامل كل طالب مع القصة الرقمية وفق رغبته.
- عند الانتهاء من مشاهدة القصة الرقمية وحل الاختبار التحصيلي البعدي تظهر لكل تلميذ نتيجته في الاختبار.
- قام الباحث بتدوين نتيجة كل تلميذ أمام اسمه في كشوف معدة مسبقاً في برنامج Excel وذلك للاستفادة منها في حساب دلالة الفرق بين مجموعتي البحث.
- تم تطبيق نفس الخطوات على المجموعة التجريبية الثانية ولكن بتشغيل البرمجية المصممة بنمط الإبحار الشبكي.
- الجدير بالذكر أن التلاميذ من المجموعتين أبدو إعجابهم بالقصة الرقمية، واستحسنوا بيئة التعلم، و طلب التلاميذ تكرار زيارة معمل الحاسب الألي رغبة في مشاهدة البرمجية والاستمتاع بها.

ثالثاً : نتائج البحث :

وتشمل المعالجات الإحصائية التي تم استخدامها لمعالجة بيانات تجربة البحث الأساسية وتحليلها في ضوء تساؤلات البحث و وفرضه ومعطيات الإطار النظري ونتائج

البحوث والدراسات السابقة، بغرض استخلاص النتائج وتفسيرها ومعرفة كيفية الاستفادة منها على المستوى التطبيقي ثم عرض التوصيات والبحوث المقترحة في ضوئها.

عرض نتائج البحث :

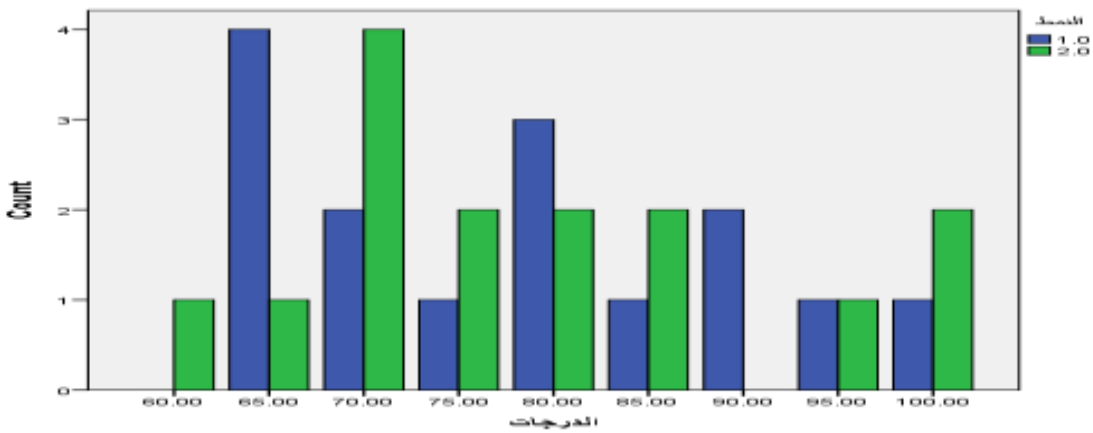
بعد إكمال تطبيق التجربة الأساسية وجمع البيانات ورصد درجات تلاميذ المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي العلمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بعد دراسة وحدة الطهارة والوضوء في مادة الفقه، قام الباحث باختبار صحة فرض البحث الذي نصه:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التحصيل العلمي يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط الإبحار المستخدم في تصميم القصة الرقمية (نمط الابحار الخطي)، و(نمط الابحار الشبكي).

ولأن المجموعتين مستقلتين وعدد أفرادهما أقل من ٣٠ فقد استخدم الباحث اختبار مان وتني وظهرت نتيجة الاختبار كما في الجدول(٥) التالي:

جدول (٥) اختبار مان وتني لحساب الفروق بين مجموعتي البحث التجريبيتين في الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	Mean Rank متوسط الرتب	Sum of Ranks مجموع الرتب	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig. (2-tailed) الدلالة
نمط خطي	١٥	١٥.٣٠	٢٢٩.٥٠	١٠٩.٥٠٠	٢٢٩.٥٠٠	-٠.١٢٦	٠.٩٠٠
نمط شبكي	١٥	١٥.٧٠	٢٣٥.٥٠				



شكل (١٠) رسم بياني اختبار مان وتني

وباستقراء النتائج في جدول رقم (٤-١) يتضح أن قيمة اختبار مان وتني U =(١٠٩.٥٠٠)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) في اختبار التحصيل البعدي بين متوسط درجات أفراد العينة التي تدرس بنمط الإبحار الخطي و البالغ (١٥.٣٠)، ومتوسط درجات أفراد العينة التي تدرس بنمط الإبحار الشبكي و البالغ (١٥.٧٠) .

وبناءً عليه تم قبول فرض البحث من حيث عدم وجود فروق في التحصيل العلمي ترجع إلى نوع نمط الإبحار المستخدم في تصميم القصة الرقمية (نمط الابحار الخطي)، و(نمط الابحار الشبكي).

مناقشة النتائج:

أشارت نتائج البحث إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين للبحث في التحصيل العلمي في منهج الفقه يرجع إلى الأثر الأساسي لنمط الإبحار المستخدم في القصة الرقمية (نمط الابحار الخطي)، و(نمط الابحار الشبكي).

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (محجوب، مصطفى،٢٠١١) حول التفاعل بين أنماط الإبحار في برامج الكمبيوتر فائقة الوسائل وأثره على التحصيل الدراسي للطلاب في مقرر شبكات الحاسب والتي أشارت إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطات درجات تحصيل الطلاب ترجع إلى الاختلاف في أنماط الإبحار في برامج الوسائل الفائقة.
- وتتفق هذه النتيجة أيضا مع نتائج دراسة شيو و آخرون (Hsu, Y, Lin, H, Ching, Y.-H., & Dwyer, F. M,2009) والتي أشارت إلى عدم وجود فرق دلال إحصائية على التحصيل الدراسي يرجع إلى اختلاف نمط الإبحار.
- و تتفق كذلك مع دراسة (محمد، شريف، ٢٠١٠) والتي أشارت إلى عدم وجود فرق دال إحصائيا على التحصيل المعرفي يرجع إلى اختلاف نمط الإبحار (الخطي والهرمي).
- وأيضا تتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من مارتن (Martin,F,2008)، ودراسة إيفا (Eva,M,1994) واللتين أشارتا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على التحصيل الدراسي ناتج عن اختلاف نمط الإبحار (الخطي و الغير خطي).
- ولا تتفق هذه النتيجة مع ما نتائج دراسة (الهنداوي،أسامة،٢٠٠٥) والتي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب الذين درسوا بنمط (الإبحار شبه الخطى)، والطلاب الذين درسوا بنمط (الإبحار من خلال القائمة) على التحصيل العلمي لصالح الطلاب الذين درسوا بنمط الإبحار من خلال القائمة.
- كما لا تتفق مع دراسة (عبدالله، فاتن، ٢٠٠٨) و التي أكدت وجود فروق دالة إحصائيا في التحصيل الدراسي ناتج عن اختلاف نمطي الإبحار (هرمي و قائمة).

- وبالرجوع إلى نظرية الترميز المزدوج نجد أنه عند عرض المادة العلمية على الشاشة بالترميز اللفظي (النص المكتوب) فإن الذاكرة العاملة للمتعلم تكون مشبعةً بما تم وصفه لفظياً، وعندما يتم شرح نفس المادة العلمية بالترميز البصري (الرسومات، الصور الثابتة أو المتحركة، الفيديو) فإن المتعلم يكوِّن تمييزاً عقليًّا لما تم وصفه بصرياً، ثم تتكون روابط بين الترميزين اللفظي و البصري، وكل هذا يسهم كثيراً في زيادة التحصيل الدراسي بصورة جيدة.
- كما يمكن أن يعزي الباحث نتائج هذا البحث إلى أن بنية القصة الرقمية تتضمن عناصر متعددة مرتبطة بالفكرة الأساسية وأسلوب العرض يعد عنصراً من العناصر المؤثرة في جذب انتباه المتعلمين و الإبحار أحد العناصر البنائية وهذه العناصر مجتمعةً تشكل بنية القصة وتأثيرها ودلالتها وربما يتفوق أحد هذه العناصر على غيره فإذا كانت فكرة القصة شيقة وجاذبة للانتباه فإنها تشد المتعلم إلى متابعتها بصرف النظر عن باقي العناصر البنائية الأخرى.

توصيات البحث:

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ضرورة تطوير وتحديث مناهج التربية الاسلامية في ضوء تطور التقنية الحديثة والأساليب التعليمية الحديثة للاستفادة من سعة الحاسوب في التعليم بما يواكب متطلبات الوقت الحالي.
- الاستفادة من تقنية المعلومات والوسائط الفائقة وسعتها في تدريس التربية الاسلامية في المراحل التعليمية المختلفة.
- الاستفادة من القصة الرقمية التي يقدمها البحث الحالي، في تدريس وحدة الوضوء.
- أشار البحث الحالي إلى فاعلية استخدام نمطي الإبحار(الخطي والشبكي) في تصميم القصة الرقمية، وعليه فإن الباحث يوصى بإمكانية استخدام أي النمطين عند تصميم وإنتاج القصة الرقمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.
- الاستفادة من إمكانات القصة الرقمية في عرض المناهج الدراسية المختلفة، نظراً لما تتميز به من تشويق وجذب وتوفير بيئة متكاملة من الوسائط، والتي تسهم في تحسين مخرجات عملية التعليم والتعلم.
- توعية المعلمين بأهمية القصة الرقمية في عرض وتعليم المحتوى الدراسي.
- يوصي الباحث باستخدام القصة الرقمية في عملية التعليم حيث كان لها أثر فاعل في زيادة التحصيل العلمي لدى التلاميذ.
- توجيه أنظار القائمين على تطوير المناهج و المقررات للاستفادة من القصة الرقمية في تطوير مقررات وطرق التدريس التربية الاسلامية.

البحوث المقترحة :

- إجراء بحوث لدراسة العلاقة بين القصة الرقمية و أنماط الإبحار الأخرى وأثرها على التحصيل العلمي، حتى يمكن الوصول إلى نتائج تعمم و تؤخذ في الاعتبار عند تصميم القصة الرقمية.
- إجراء بحوث لدراسة أثر التفاعل بين أنماط الإبحار في القصة الرقمية وأثرها على التحصيل العلمي لمرحلة عمرية غير التي تناولها البحث الحالي.
- إعداد بحوث تتناول أنماط الإبحار في القصة الرقمية وبحث أثرها على التحصيل العلمي، في مناهج أخرى غير التي تناولها البحث الحالي.
- إجراء بحوث لدراسة العلاقة بين القصة الرقمية و أنماط الإبحار الأخرى وأثرها على بقاء أثر التعلم.
- إجراء بحوث تتناول أثر برنامج تدريبي مقترح لإكساب المعلمين مهارات تصميم وإنتاج القصة الرقمية.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، هاشم سعيد(٢٠٠٠): أثر تغيير تسلسل الأمثلة والتشبيهات في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تحصيل الطلاب المعلمين المستقلين والمعتمدين إدراكياً لمفاهيم تكنلوجيا الوسائط المتعددة، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة الأزهر.

أمين، زينب محمد(٢٠٠٤): برمجيات الكمبيوتر، دار الهدى، المنيا، جمهورية مصر العربية.

البسيوني، عبد الحميد(٢٠٠١): الوسائط المتعددة ،ط١، دار النشر للجامعات- مصر.

بهادر، سعدية محمد(١٩٩٤): المرجع في برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة، القاهرة.

الجبلي، سوسن شاكر(٢٠٠٥): أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، دمشق، مؤسسة علاء الدين.

جودت، مصطفي(١٩٩٩): تحديد المعايير التربوية و المتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية، (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية ، جامعة حلوان.

الحارثي، إبراهيم أحمد (١٩٩٩): تعليم التفكير، الرياض، مكتبة الشقري.

حجازي، آندي(٢٠١٢): أستاذة جامعة الأردن، مقال في مجلة الوعي الإسلامي العدد٥٦٧ في سبتمبر٢٠١٢، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية بالكويت، الكويت.http://www.alwaei.com/site/index.php?cID=1241
١٤٣٦/٦/٢٦هـ.

حسن، السيد محمد(٢٠٠٤): الدليل الإحصائي في تحليل البيانات باستخدام SPSS،مكتبة الرشد، الرياض.

خلاف، محمد حسن(٢٠٠٨): فاعلية برمجية وسائط فائقة مقترحة في التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطلاب كلية التربية النوعية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة.

ربيع، هادي مشعان(٢٠٠٦): تكنولوجيا التعليم المعاصر، عمان: مكتبة المجتمع العربي.

الزغول، رافع النصير، الزغول، عماد عبد الرحيم(٢٠٠٣): علم النفس المعرفي، منشورات دار الشروق، عمان، الأردن.

السعدني، سعيد عبد الحميد(١٩٨٢): القيم التربوية في القصص القرآني - قصة سيدنا يوسف، رسالة ماجستير أصول التربية ، جامعة عين شمس، القاهرة.

سليمان، محمد السيد(٢٠٠٨): فاعليه برنامج مقترح للوسائط الفائقة المتصلة بالأنترنت في إكساب مهارات إعداد وتصميم الدروس الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كليه التربية جامعة الأزهر، رسالة دكتوراه، كليه التربية، جامعة الأزهر.
سمارة، عزيز وآخرون(١٩٨٩): مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الفكر للنشر والطباعة، عمان، الأردن.
سناجلة، محمد(٢٠٠١): رواية الواقعية الرقمية، دار الدراسات العربية- بيروت.
السيد، فؤاد(١٩٩٣): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، القاهرة، دار الفكر العربي.
الشاروني، يعقوب إسحاق(١٩٩٠): القيم التربوية في قصص الأطفال، وزارة الأعلام - الهيئة العامة للاستعلامات، مصر.
شبل، عصام وأخرون(٢٠٠٩): تكنلوجيا إنتاج برامج الفيديو والتلفزيون، دار خوارزم العلمية، جدة، المملكة العربية السعودية.
شحاتة، نشوى رفعت(٢٠١٤): مدونة القصص الرقمية للدكتورة نشوى رفعت شحاتة، http://dr-nashwa.blogspot.com/2013/12/blog-post.html ١٤٣٦/٦/٢٥هـ .
الشطناوي، إياد خالد (٢٠٠٠): أثر طريقة استعمال مسرح الدمى في التدريس على التحصيل في ماده الرياضيات واثره على التفكير الإبداعي والخيال عند طلبه الصف الثالث الأساسي، رساله ماجستير، جامعه مؤته، عمان، الأردن.
الشماس، عيسى (١٩٩٦): القصة الطفلية في سوريا، دمشق، مطابع وزاره الثقافة.
شيمي، نادر سعيد علي(٢٠٠٩): أثر تغير نمط رواية القصة الرقمية القائمة على الويب على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحوها تكنولوجيا التعليم.
صابر، فاطمه عوض وخفاجة، ميرفت علي(٢٠٠٢): أسس ومبادئ البحث العلمي، مكتبة الإشعاع الفنية، مصر.
عبدالعزيز، أشرف(١٩٩٩): أثر أساليب انتقال مشاهد الفيديو على أداء مهارات الإنتاج التلفزيوني لدراسي تكنلوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.
عبدالله، فاتن فتحي(٢٠٠٨): أثر اختلاف نمطي الإبحار في برنامج الوسائط الفائقة الكمبيوترية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحو مادة علم الاجتماع، رسالة ماجستير، كليه التربية، جامعه المنصورة.
عبدالمنعم، علي محمد، حسن، عرفه أحمد(٢٠٠٠): توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي، ورقه عمل مقدمه

إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم(اليونسكو)ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم، سلطنه عمان.
عزمي، نبيل جاد(٢٠٠١): التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، دار الهدى – المنيا.
الغريب، رمزية(١٩٨٥): التقويم والقياس النفسي والتربوي، القاهرة، دار النهضة العربية.
الغزو، إيمان محمد(٢٠٠٤): دمج التقنيات في التعليم، دار القلم، دبي.
محجوب، مصطفى محمد(٢٠١١): التفاعل بين أدوات الإبحار في برامج الكمبيوتر فائقة الوسائل ونمط التعليم وأثره على تنمية مهارات الطلاب في مقرر شبكات الحاسب، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.
محمد، شريف شعبان(٢٠١٠): أثر التفاعل بين نمط الإبحار والأسلوب المعرفي على تنمية مهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة بنها، رسالة ماجستير، كلية التربية - جامعة بنها.
المشيقح، محمد سليمان(١٩٩٣): دور كل من الدرس المنفذ بصريا ولفظيا بالشرائح مع الصوت، والمنفذ فقط بالتسجيل في جعل التعليم أبقى أثرا، دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد(٢٠).
مهدي، حسن رحي(٢٠٠٦): فاعلية استخدام برمجيات تعلمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات، رسالة ماجستير الجامعة الإسلامية- بغزة.
الموسى، عبد الله بن عبد العزيز(٢٠٠٢): استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي في دول الخليج، مكتب التربية العربي لدول الخليج- الرياض.
نجم، محمد يوسف (١٩٩٥): فن القصة. ط ٧، دار الثقافة - بيروت.
الهنداوي، أسامة(٢٠٠٥): فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية التربية - جامعة الأزهر.

المراجع الاجنبية:

Alan Davis(2007) Co-authoring identity: Digital storytelling in an urban middle school, THEN Technology. Humanities Education, & Narrative, http://thenjournal.org

Berk, E & Devlin, J (1991) Hypertext. Hypermedia Hand Book, New York: McGraw-Hill, Inc

Brad, H(1998):The Dictionary Of Multimedia Terms And Acronyms, Chicago, U.S.A .

Burmark, L(2004) Visual presentations that prompt ,flash & transform. Media and Methods, 40(6).

Eva,M,B(1994)The Effects of Linear and Non-liner Computer Assisted Instruction on Beginning Reading Skius of Second Grade,lep Students,Mal.Vol.32.N3.

Gail, Matthews(2008) Digital Storytelling Tips and Resources.

Hsu, Y.-C., Lin, H., Ching, Y.-H., & Dwyer, F. M. (2009) The effects of web-based instruction navigation modes on undergraduates' learning outcomes. Educational Technology & Society, 12 (1), 271–284.

Jakes, D. S., & Brennan, J(2005)Capturing stories, capturing lives, An introduction to digital storytelling.

Jonassen, D., Peck, K., & Wilson, B. (1999) Learning with technology: A constructivist perspective. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Martin, F. (2008). Effects of Practice in a Linear and Non-linear Web-based Learning Environment. Educational Technology & Society.

Ramage, David Edward(2007): Digital Stories for Professional Learning: Reflection and Technology Integration in the Classroom, in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy of Drexel University.

Renee Hayes & Eugene Matusov(2008) From "ownership" to dialogic addressivity Defining successful digital storytelling projects, THEN: Technology, Humanities, Education, & Narrative, website: http://thenjoumal.org

Shelley, A.Gable(2011):Storytelling in e-Learning The why and how.