أثر اختلاف نمط التوجيه ببيئة التعلم الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى معلمي التعليم العام بالمملكة العربية السعودية

د. أحمد بن معجون العنزي

أستاذ تقنيات التعليم المساعد في قسم تقنيات التعليم،

كلية التربية والآداب في جامعة الحدود الشمالية

الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على أثر اختلاف نمطين للتوجيه الإلكتروني (النصي، والسمع بصري) ببيئة الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى معلمي التعليم العام، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل (اختلاف أنماط التوجيه بالبيئة الافتراضية) على المتغيرات التابعة (تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية). وذلك من خلال استخدام أداتي البحث الاختبار التحصيلي الإلكتروني لقياس الجوانب المعرفية، وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى عينة الدراسة والتي بلغ عددها (٣٠) معلم، وقد توصل الباحث إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بنمط التوجيه السمع بصري، والمجموعة التجريبية الثانية والتي درست بنمط التوجيه النصي على كلٍّ من اختبار التحصيل الإلكتروني، وبطاقة الملاحظة لصالح معلمي المجموعة التجريبية الأولى (نمط التوجيه السمع بصري). ويوصى البحث بضرورة تبني البيئة الافتراضية القائمة على أنماط التوجيه والإرشاد الإلكتروني المقترحة والاستفادة منها في تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية المتنوعة لدى المعلمين بجميع التخصصات.

الكلمات المفتاحية: البيئة الافتراضية؛ أنماط التوجيه بالبيئة الافتراضية؛ مصادر التعلم الإلكتروني؛ إنتاج الكتب الإلكترونية.

Influence of Instruction Patterns in Virtual Learning Environment upon Developing General Education Teachers' Skills of Producing e- Books in the Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Ahmed Maajoon Alenezi

Assistant Professor of Educational Technology, Department of Educational Technology

Faculty of Education and Arts Northern Borders University

Abstract:

This research aims at identifying the impact of difference in the two electronic instruction patterns (Textual and audiovisual in its virtual environment) on the development of the general education teachers' skills of producing e-books. The researcher has used the semi-experimental approach to measure the effect of the independent variable (difference of instruction patterns in the virtual environment) on the dependent variables (developing the cognition and performance aspects of the skills necessary to produce e-books). Through using the tools of research: test of electronic educational achievement that measures the cognitive aspects and the notecards that measure the performance aspects of skills that produce the e-books. The study found that there was statistically significant difference at the level of (0.05) between the average grade levels of the teachers of the first experimental group that studied with the audiovisual instruction pattern and the second group that studied with the textual pattern. The measurement used both tools of electronic educational achievement and the notecard, and the result was for the interest of the second group. Thus, the researcher recommended the necessity of adopting virtual environment based on proposed electronic patterns and benefit from in developing the teachers' skills of producing the different electronic books and resources in different majors.

Keywords: Virtual environment, instruction patterns in the virtual environment, e-learning resources, production of e-books.

مقدمة:

تتميز تكنولوجيا التعليم بالتطور المستمر في مستحدثاتها، ومن أبرز هذه المستحدثات تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني بالبيئات الافتراضية، والتي تستهدف توفير التدريب المستمر للمعلمين لملاءمة التغيرات والتطورات التكنولوجية في هذا العصر، والتحول من التدريب التقليدي إلى التدريب الإلكتروني.

ولقد أكدت العديد من الدراسات كدراسة بيفيفر (Pfeifer, 2000) ودراسة الزابيث وماري (Elizabeth & Mary, 2002) ودراسة (مصطفى، ٢٠٠٣م)، فعالية التدريب الإلكتروني بالبيئات الافتراضية في تنمية المهارات والمعلومات وتطويرها، وفي تحصيل المعارف وإثرائها وتجديدها مع القدرة على مواكبة الجديد في كافة التخصصات.

وهذا ما أكدته أيضًا دراسة كلٍّ من شيلبورن هيكسولي وعواد (Shelbourn, Hoxley & Aouad, 2004) ودراسة بيوكيت (Buckett, 2004)، (محمد، ٢٠٠٤م)، (عبد الحافظ،٢٠٠٧م)، (عبد القادر،٢٠١٠م) و(حجازي،٢٠١٢م) والتي أكدت على أهمية استخدام البيئات الافتراضية لتنمية مهارات وقدرات المعلمين التكنولوجية لتطوير عمليتي التعليم والتعلم، حيث أكدت جميعها على فاعلية استخدام البيئات الافتراضية في زيادة السعة العقلية لدى الطلاب، وأن التعليم الافتراضي قدم للطلاب المحتوى العلمي بشكل مرئي كما استخدم الوسائط المتعددة المختلفة مما شجع على جذب انتباه الطلاب، وزيادة فاعليتهم للتعليم وإيجابيتهم للبرنامج، وزيادة مستوى استيعابهم للمادة المشروحة، وزيادة التحصيل الدراسي، وتنوع عرض المحتوى مع إمكانية تحكم المتعلم في تسلسل العرض، والعودة لمراجعة أي جزء بسهولة، وبساطة التعامل مع البيئات الافتراضية، وإمكانية استخدامها في أي وقت وفي أي زمان، حيث تعتبر حل مثالي لإثراء العملية التعليمية وجعلها أكثر تفاعلية.

كما أكد كلٌّ من (فايد،٢٠٠٠م) وكذلك (يوسف،٢٠٠٦م) على أهمية متغير التحكم التعليمي حول مستويات الرجع وأساليب تقديمه والتي تناولت مستويات التفاعل وحيث يعد التوجيه الإلكتروني من العناصر والمكونات الضرورية لأي برنامج إلكتروني متعدد الوسائط والتوجيهات سواء كانت هذه التوجيهات موجزة أو متوسطة أو تفصيلية حيث تقوم هذه التوجيهات بأدوار ووظائف عديدة في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط وأهمها: تقديم المساعدة والتوجيه والإرشاد للمتعلم سواء كان في بداية البرنامج أو منتصفه أو نهايته، وتختلف التوجيهات باختلاف الفئة المستهدفة التي سوف تقدم لها البرنامج، كما يجب وضع صفحة للتوجيهات في بداية البرنامج لإرشاد المتعلمين.

كما أضاف (صالح،١٩٩٩م، ص:١٧٣) أن أي برنامج تعليمي يجب أن يشتمل على طريقة لتوجيه المتعلم عن كيفية التفاعل مع البرنامج، فأغلب برامج الكمبيوتر صممت أساسًا للتعلم الذاتي ومن ثم لا ينبغي الاعتماد على وجود مرشد تربوي إلى جانب المتعلم. كما أشار (خميس،٢٠٠٣م، ص:١٧) على أن التوجيه الذي يشتمل على تعليمات لفظية مكتوبة أو مسموعة مصحوبة بأمثلة توجيه بصرية أفضل من الذي يشتمل على تعليمات لفظية فقط أو أمثلة توضيحية فقط.

وقد أكدت العديد من الدراسات كدراسة كلٍّ من (الفار وشاهين،٢٠٠١م)، (الخوري،٢٠٠١م) على أن الكتب الإلكترونية هي بيئات تكنولوجية تعليمية فعالة. كما أكدت دراسة كلٍّ من (الجزار، ٢٠٠٢م)، ودراسة هيشانج (Hichang, 2002) ودراسة منصوري (Mansouri, 2003) على أن الكتب الإلكترونية من أكثر مصادر التعلم الإلكتروني انتشارًا في بيئات التعلم الإلكتروني.

مما سبق وجد الباحث ضرورة تصميم بيئة تدريب افتراضية قائمة على أنماط التوجيه الإلكتروني لتنمية مهارات معلمي التعليم العام لإنتاج الكتب الإلكترونية، ولرفع كفاءتهم أثناء شرح وإعداد دروس المادة التعليمية وزيادة قدرتهم على توصيل المعلومات للطلاب، وأيضًا الاستفادة من كافة المزايا والخدمات التفاعلية والإمكانات التكنولوجية للواقع الافتراضي.

مشكلة البحث: نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال خبرة الباحث في الميدان التربوي والتدريب واحساسه بالمشكلة خلال تدريب المعلمين العملي ومن خلال ما يلي:

١- **الدراسة الاستكشافية:** قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية على عينة عشوائية مكونة من (٢٠) معلمًا من معلمي التعليم العام المرشحين لدبلوم مراكز مصادر التعلم في مختلف المراحل التعليمية وذلك لتعرف واقع الأداء المهاري لإنتاج الكتاب الإلكتروني، واستخدم الباحث بطاقة ملاحظة ومقابلة غير مقننة حيث لاحظ الباحث ضعف مهارتي إنتاج الكتاب الإلكتروني، وتوظيفه في العملية التعليمية، وبالرغم من تضمن العينة الاستطلاعية (٨) معلمين من خريجي كليات التربية قسم تقنيات التعليم، و(١٢) معلمًا من كليات خريجي كلية الحاسب الآلي، كما أبدى بعض المعلمين الرغبة في دراسة مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني، ومن هذا المنطلق نبع إحساس الباحث بمشكلة الدراسة لدى معلمي التعليم العام في مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية.

٢- توصيات بعض المؤتمرات: أكد المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠١م) بضرورة استخدام البيئات الافتراضية في العملية التعليمية لأهميتها في التغلب على الكثير من المشكلات التعليمية. كما أوضح المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب

– تونس (٢٠١٢م) على أن تقنيات المعلومات والاتصالات وسيلة تعليم وتدريب يصعب الاستغناء عنها؛ لما تمتلكه من قدرة ومرونة لإثراء التعليم والتدريس وأصحاب القرار، وكذلك ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم والتقنيات التعليمية الواعدة والتعليم النقال والواقع الافتراضي والمحاكاة والشبكات الاجتماعية والتعليمية والوسائط المتعددة والتفاعلية بكل أنواعها.

٣- **نتائج بعض الدراسات السابقة:** تم تقسيم الدراسات السابقة إلى ثلاثة محاور:

أ- الدراسات والأدبيات التي اهتمت باستخدام البيئات الافتراضية: أكدت نتائج دراسة كلٍّ من (أحمد،٢٠٠٦م) و(عبد القادر،٢٠١٠م) و(حجازي،٢٠١١م) و(حجازي،٢٠١٢م) و(عبد الفتاح،٢٠١٢م) على أهمية الدور الذي تلعبه البيئات الافتراضية في تطوير وجودة التعليم على اختلاف مراحله ومجالاته. كما أكدت على أهمية استخدام العوامل الافتراضية في زيادة التحصيل الدراسي وتنمية المهارات العملية في مختلف المواد التعليمية.

ب- الدراسات الخاصة بأنماط التوجيه الإلكتروني: أكدت دراسة (الشربيني،٢٠٠٨م) على أهمية استخدام أنماط التوجيه الإلكتروني عند تنظيم محتوى المناهج التعليمية لتطوير ولزيادة التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم، كذلك أكدت دراسة (يوسف،٢٠٠٦م) على أهمية الدور الذي تلعبه مستويات وأساليب التوجيه الإلكتروني في برامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية الجوانب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية. وكذلك دراسة ماري ومورنو (Mayer & Moreno, 2003) والتي توصلت إلى أن عرض المعلومات اللفظية وغير اللفظية معًا ييسر عملية تذكر المعلومات وينمي القدرة على حل المشكلات لدى الطلاب بدرجة أفضل عند مقارنة ذلك باستخدام استراتيجية العرض المنفصل لكل من المعلومات اللفظية وغير اللفظية.

ج – الدراسات التي تناولت إنتاج الكتب الإلكترونية: حيث أكدت دراسة (الخوري،٢٠٠١ م) بأن العصر الآتى ليس هو عصر الكتاب التقليدي ولكنه عصر الكتاب الإلكتروني، وأيضًا استخدامه الإلكتروني سيكون تصويرًا وقراءة ومراجعة وحفظًا.

وتأسيسًا على ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في وجود قصور لدى معلمي التعليم العام في مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية، وفي حدود علم الباحث لا توجد دراسة اهتمت بقياس أثر اختلاف نمط التوجيه ببيئة التعلم الافتراضية على تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، وبالتالي يمكن تبني الباحث لبيئة تدريب افتراضية قائمة على نمطي

للتوجيه: النصي، والسمع بصري، ودراسة أثر اختلافهما في تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى معلمي التعليم العام بالمملكة العربية السعودية.

أسئلة البحث:

يمكن التوصل لحل مشكلة البحث من خلال الإجابة علي السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تصميم بيئة افتراضية قائمة علي أنماط التوجيه لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدي معلمي التعليم العام بالمملكة العربية السعودية؟

ويتفرع منه الأسئلة الآتية:

١- ما أثر نمط التوجيه النص بصري بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟.

٢- ما أثر نمط التوجيه النص بصري بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟.

٣- ما أثر نمط التوجيه النص سمعي بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟.

٤- ما أثر نمط التوجيه النص سمعي بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟.

٥- ما أثر اختلاف أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى معلمي التعليم العام؟.

٦- ما أثر اختلاف أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟.

أهداف البحث:

يسعي البحث الحالي إلي تحقيق الأهداف الآتية:

١- التعرف علي أثر نمط التوجيه النص بصري بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام.

٢- التعرف علي أثر نمط التوجيه النص بصري بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام.

٣- التعرف علي أثر نمط التوجيه النص سمعي بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام.

٤- التعرف علي أثر نمط التوجيه النص سمعي بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام.

٥- التعرف علي أثر اختلاف أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى معلمي التعليم العام.

٦- التعرف علي أثر اختلاف أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى:

١- لفت نظر القائمين على العملية التعليمية إلى مبررات استخدام البيئات الافتراضية وفتح المجال أمام الباحثين والمتخصصين للاهتمام بالبيئات الافتراضية وكيفية توظيفها في العملية التعليمية ومحاولة تحقيق اهداف البحث الحالي.

٢- توجيه نظر المعلمين والمعلمات إلى أهمية توظيف أنماط التوجيه بالبيئات الافتراضية لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم المختلفة.

منهج البحث:

استخدم الباحث كلا من المنهجين الوصفي لتحليل ودراسة الأدبيات المتعلقة بمتغيري البحث، وشبه التجريبي لقياس أثر اختلاف أنماط التوجيه بالبيئة الافتراضية علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية.

أدوات البحث: استخدم البحث الحالي الأدوات الآتية:

١- اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى عينة الدراسة. (من إعداد الباحث).

٢- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لدى عينة الدراسة. (من إعداد الباحث).

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

١- **الحدود البشرية:** عينة قصدية من معلمي التعليم العام المرشحين لدبلوم مراكز مصادر التعلم والذين يحضرون الدبلوم في كلية التربية والاداب في جامعة الحدود الشمالية في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ وعددها ٣٠معلم.

٢- **الحدود الزمنية:** طبق هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

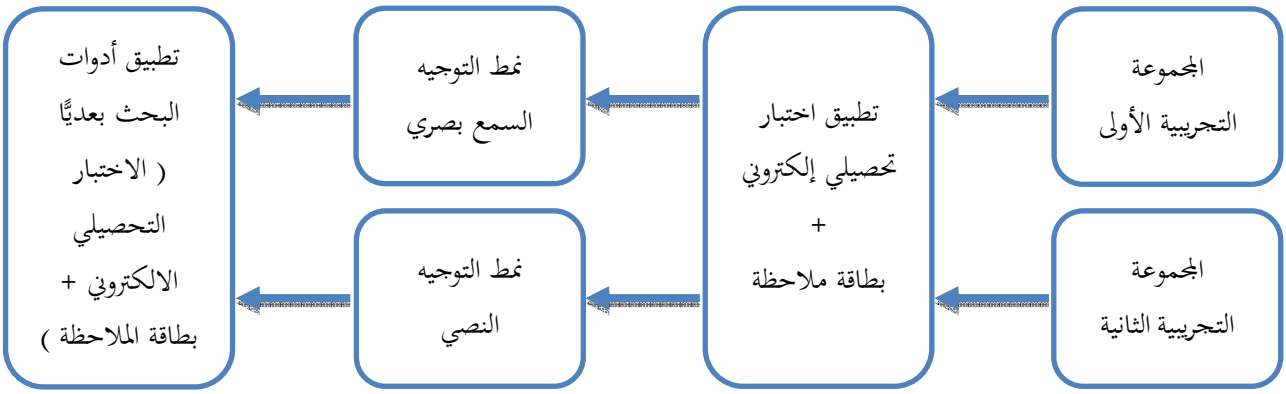
٣- **الحدود الموضوعية:** نمط التوجيه النص بصري مقابل نمط النص سمعي، مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية كأحد مصادر التعلم.

متغيرات البحث: اشتمل البحث على المتغيرات الآتية:

١- **المتغير المستقل**: تمثل في نمطي التوجيه الإلكتروني (النص بصري - النص سمعي) بالبيئة الافتراضية.

٢- **لمتغيرات التابعة**: متمثلة في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية.

التصميم التجريبي: في ضوء طبيعة هذا البحث وقع اختيار الباحث على التصميم شبه التجريبي القبلي/البعدي باستخدام مجموعتين تجريبيتين والشكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث.



الشكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

عينة البحث: عينة قصدية من معلمي التعليم العام المرشحين لدبلوم مراكز مصادر التعلم والذين يحضرون الدبلوم في جامعة الحدود الشمالية للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ وعددها (٣٠) معلمًا علمًا بأن العينة متقاربة في الخبره والموهل والمهارات والعمر وتم تقسيمها إلى مجموعتين (١٥) في كل مجموعة.

فروض البحث: تم صياغة فروض البحث على النحو الآتي:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) على الاختبار التحصيلي الإلكتروني لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على الاختبار الإلكتروني المعرفي لصالح التطبيق البعدي.

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه

النص سمعي) على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

٥- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على الاختبار التحصيلي الإلكتروني المعرفي.

٦- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على بطاقة الملاحظة.

مصطلحات البحث:

البيئة الافتراضية: يعرفها هاريس (Harris, 2009) بأنها بيئة تعليمية افتراضية ثلاثية الأبعاد تعد تمثيلا للواقع وهي غالبًا ما تحتوي على كائنات أو تمثيلات بشرية تزيد من الخبرات البصرية للأفراد عبر القنوات المرئية لخوذات الرأس "Head-mounted" فالانغماسية تزيد الشعور بالوجود البيئي الاجتماعي، فيشعر الأفراد كأنهم يتفاعلون مع محيطهم الافتراضي عوضًا عن المساحة الفعلية الطبيعية التي يعيشون فيها.

أنماط التوجيه بالبيئة الافتراضية: يعرفها (عزمي،٢٠٠١م، ص:١٩٦) بأنها تقديم التوجيهات المناسبة للمتعلم بواسطة برنامج خاص بها بحيث يختار من بينها وإعطاء النصيحة بالأفضل فيها، ولكن يبقى المتعلم حرًّا في تحديد اختياراته، وسوف يتبنى الباحث بالبحث الحالي نمطي التوجيه: النصي، والسمع بصري.

مصادر التعلم الإلكترونية: يعرفها (الجبان،٢٠٠٦م، ص:٨٩) أنها الوسائل العملية المنقولة بمختلف أنواع الوسائل، كالمواد المطبوعة، والمواد المسموعة، والمرئية، والأجهزة والأساليب والأشخاص والبيانات، التي يستخدمها المتعلم لتسهيل عملية التعلم بحيث يختار منها ما يناسبه متفاعلًا معها، وممارسًا نشاطه التعليمي.

الكتب الإلكترونية: هو كتاب يتم إعداده ونشره بشكل إلكتروني بحيث يمكن تصفحة عبر الويب أو عبر أحد تطبيقات الجوال، ويقصد بها بالبحث الأدوات والتطبيقات والمصادر الإلكترونية التي يمكن من خلالها عرض محتوى تعليمي محدد وإثرائه.

الإطار النظري:

سعى البحث الحالي إلى تحقيق أهدافه من خلال الإطار النظري الذي يتضمن محورين أساسيين تناولهما على التوالي (أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئات الافتراضية - مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية كأحد مصادر التعلم).

المحور الأول: أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئات الافتراضية:

في ظل التطور المستمر لتكنولوجيا الحاسبات، وظهور الإنترنت وانتشاره السريع وتنوع ما تقدمه من خدمات متميزة في توصيل وبث المعلومات، بحيث أصبحت أحد أهم مصادر المعلومات، ومن أهم أدوات الاتصالات الحديثة في مجال التعليم من بعد، وبدأ استخدام الإنترنت كوسيلة لتوصيل البرامج. وفي هذا الاطار ظهرت مصطلحات تعليمية جديدة مثل التعليم الافتراضي والذي يتطلب تهيئة مناخ تعليمي مناسب يسعى لاستغلال الإمكانات الحديثة لتكنولوجيا الوسائط المتعددة في تصميم هذه البيئات الافتراضية، وذلك بهدف تحسين المتغيرات المستقبلية لمنظومة التعليم الجامعي ورسم صورة واضحة لها، من أجل المشاركة في تخريج كوادر بشرية عالية التأهيل قادرة على مواكبة العصر.

أ- مفهوم بيئات التعلم الافتراضية: يرى (عيادات،٢٠٠٥م، ص:٢١٩) أن بيئة التعلم الافتراضي تختلف عن بيئة التعلم التقليدي مما يقتضي من المعلم أن يثير دافعية الطلاب للتكيف مع أدوارهم الجديدة، حيث إن التفاعل بين الطلاب والمعلمين قد تغير مما استلزم التحول من كونهم متعلمين غير متفاعلين في بيئة التعلم التقليدي إلى متعلمين أكثر تفاعلًا في بيئة التعلم الافتراضي.

وهنا تعرف (كفافي،٢٠٠٧م، ص:٥) بيئة التعلم الافتراضية أنها قاعدة بيانات رسومية تستخدم لإنشاء صفحات الويب المصممة حسب الطلب كي تناسب متطلبات التعلم الخاصة بمقرر ما أو بمجموعة مقررات. وكذلك يعرف (الراضي،٢٠٠٨م، ص:٥٤) التعلم الافتراضي بأنه نوع من أنواع التعلم الإلكتروني القائم على الحاسب الآلي سواء باستخدام شبكة الإنترنت، أو من خلال برامج حاسب آلي على الأقراص المدمجة التي يستطيع المتعلم القيام بعمله في أي زمان أو مكان.

كما عرفها هاريس (Harris, 2009) أنها بيئة تعليمية افتراضية ثلاثية الأبعاد تعد تمثيلا للواقع وهي غالبًا ما تحتوي على كائنات أو تمثيلات بشرية تزيد من الخبرات البصرية للأفراد عبر القنوات المرئية لخوذات الرأس "Head-mounted" فالانغماسية تزيد الشعور بالوجود البيئي الاجتماعي، فيشعر الأفراد كأنهم يتفاعلون مع محيطهم الافتراضي عوضًا عن المساحة الفعلية الطبيعية التي يعيشون فيها.

ب- خصائص وسمات البيئة الافتراضية:

لقد حددها بايرن (Byrne, 199) فيما يلي:

١- المعايشة والاستغراق: حيث يشعر الفرد بوجوده بالفعل في المكان الحقيقي للخبرة فيجد نفسه في بيئة يستطيع التعامل من خلال الرؤية أو الاستماع أو اللمس.

٢- الإبحار: حيث يستطيع الطالب أن يكون ملاحظًا أو مسافرًا في البيئة الافتراضية دون أن يتحرك من مكانه وذلك بأساليب مختلفة.

٣- موضع الرؤية: وهي تعبر عن إمكانية

المستخدم من تغيير الزاوية التي يرى البيئة الافتراضية من خلالها وتحريك عينية في أي مكان وبأي زاوية.

٤- المقياس: يمكن تغيير مقياس البيئات الافتراضية، وتغيير الحجم النسبي للمستخدمين بما يتناسب مع العالم الافتراضي.

٥- التحكم الذاتي: وذلك عندما تكون قادرة على تتبع أثر أهدافها بكفاءة والقيام بوظائفها دون الالتفاف إلى تفاعلات المستخدم أو الاعتماد عليها.

٦- تفاعل المستخدم مع البيئة: ويقصد بها قدرة الأفراد على استخدام أساليب عديدة للتفاعل والتعامل والتكيف مع البيئة الافتراضية وتحريك المواد والأشياء الافتراضية بالأيدي أو الجسم أو بالصوت على إنشاء بيئات افتراضية وتغييرها أو تعديلها.

٧- التعلم التعاوني: من خلال إحداث مشاركات جماعية من خلال مساحات افتراضية في الوقت نفسه وعلى هذا فأن وقت التفاعل الحقيقي بين مختلف الطلاب تعلم تعاوني.

٨- المحاكاة: حيث يطلب من الأفراد اتخاذ القرارات وحل المشكلات والتعامل مع المواقف المختلفة في ضوء المعطيات والظروف التي تتيحها البيئة المصطنعة.

جـ- أنواع البيئات الافتراضية:

لقد صنف (زيتون،٢٠٠٤م) البيئات الافتراضية طبقًا لمدى عمق الاستغراق "Immersion" إلى ما يأتي:

١- **نظام التعامل السطحي Desktop VR:** ويتميز هذا النظام بانخفاض تكلفته، كما أنه أكثر أنظمة الواقع الافتراضي انتشارًا، يمكن للمستخدم أن يتجول خلال هذا العالم الافتراضي من خلال الفارة "Mouse ".

٢- نظام التعامل شبة المنغمس Semi – Immersive VR: يمكن لعدد كبير من المشاركين أن يجتمعوا في غرفة تشبه المسرح لعرض فيلم صغير، حيث يشاهدون عروض البيئة الافتراضية على شاشات كبيرة تميل تجاههم بزاوية (١٣٩) درجة وهو ما يمنح الشعور بالاندماج مع مكونات البيئة الافتراضية.

٣- نظام الانغماس الكامل Fully Immersive VR: وهذا النظام يتكون من وحدة عرض بصرية مزدوجة، وفيه يتم عزل الشخص تمامًا عن العالم الطبيعي الخارجي بينما يحاط كاملًا بالحقيقة الاصطناعية.

بينما صنف (نوفل،٢٠١٠م) أنواع البيئات الافتراضية طبقًا لدرجة انغماس الطالب داخل البيئة الافتراضية إلى ثلاثة أنواع:

١- **بيئة الانغماس الكلي:** وهو يعمل على انغماس الطالب كليًا داخل البيئة الافتراضية، ويستخدم هذا النظام شاشة عرض رأسية وبيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد.

٢- **بيئة الانغماس الجزئي:** وهو عبارة عن

شاشة ضخمة أو شاشة الكمبيوتر العادية حيث يرى المستخدم من خلالها البيئة الافتراضية كما تستخدم العديد من الألعاب والفيديوهات.

٣- **بيئة الشخص الآخر** حيث توفر أدوات تتيح صور المشاركين (كالكاميرات) كما يتفاعل المشاركين مع كائنات ومكونات البيئة الافتراضية من خلال شاشة عرض، تعتبر بيئة الشخص الأخر أحد أشكال الانغماس الجزئي.

د- مميزات استخدام البيئة الافتراضية في التعليم: توجد عدة مميزات للبيئات الافتراضية ثلاثية الأبعاد والتي حددها كلٌ من دالجارنو، وآخرون (Dalgarno, 2004) و(Dalgarno, 2002) و(دولاتي،٢٠٠٧م) و(خالد،٢٠٠٨م) وهي:

- زيادة الإحساس بالحضور، والانغماس اللذين يحدثان نتيجة التجسيد في شكل كائن افتراضي لكل متعلم، وهذه الكائنات تتبادل الاتصالات والتفاعلات مع بعضها البعض.
- زيادة الدافع والحافز للتعلم وذلك نتيجة زيادة درجة الواقعية.
- عرض الكائن الحي باستخدام منظور واقعي، مما يجعل المعلومات أكثر واقعية.
- تحكم المتعلم حيث يمكنه التحكم في معيار المحاكاة أو السرعة التي تمضى بها المحاكاة.
- توفير بيئة تعليمية فعالة، تشجع المتعلمين على التساؤل حول الحقائق العلمية والواقعية
- مساعدة المتعلم على التفاعل مع الآخرين، حتى وإن كانوا في أماكن بعيدة، وبطرق غير مألوفة، والتفاعل أيضًا مع الكائنات الافتراضية ضمن هذه البيئة من خلال الإنترنت.
- توفير عروض بانورامية، والتي ترتبط أساسا بثلاثة حواس تتمثل في العين، الأذن، اليد، حيث يستخدم المشاركون تخيلاتهم في صنع أنشطة فعالة مما يساعد كل متعلم على إتقان مهارات التدرب من خلال المواقف التعليمية الافتراضية.
- عرض العناصر ثلاثية الأبعاد، وذلك بداية من صفحات الكتاب والخرائط التي تحتويها حتى الحبر الذي يكتب به المتعلم والذي يظهر له بسمك قابل للقياس على الورقة، حيث تشاهد المحتويات التعليمية بثلاثة أبعاد هي الطول، العرض، الارتفاع ثم يتعايش المتعلم مع هذه المعلومات ثلاثية الأبعاد، مما يحقق الخيال التعليمي.
- تقليل الحمل الإدراكي في تقديم المعلومات التعليمية، بتقليل الطلبات على عمل الذاكرة من خلال التكامل في تقديم المعلومات المتعددة.
- تدعيم فهم النظم المعقدة، حيث تحاكي نظم العالم الحقيقي بتقديم مفاهيم معقدة، وتمثيل كائنات حقيقة أو مجازية، وعلاقات ثلاثية الأبعاد مما يمكن المتعلم من دمج هذه الأفكار داخل نموذج المعرفة ثلاثي الأبعاد.

هـ- معايير تصميم البيئات الافتراضية: لقد أكد (عزمي،٢٠١٤م) في كتابة البيئات الافتراضية على أن هناك معايير يجب مراعاتها عند تصميم

البيئات الافتراضية ومنها ما يلي:

- مراعاة خصائص واحتياجات المستخدمين والمتعلمين داخل البيئة.
- التوجه السريع داخل البيئة.
- تدفق الحركة والتحكم داخلها.
- القدرة على متابعة الشخصيات الافتراضية "Avatar"في نفس الوقت والمكان.
- التحكم في التعامل مع الكاميرا.
- التزامن والتنسيق بين أنشطة التعلم.
- الشعور بالأمان وعدم الإعاقة من قبل الدخلاء المشاركين في عملية التعلم.

و- أنماط التوجيه الإلكتروني: تعد أنماط التوجيه والمساعدة الإلكتروني أحد المتغيرات المهمة عند تصميم البيئات الافتراضية؛ لأن ما يكتسبه المتعلم من معلومات ومهارات يعتمد اعتمادًا كليًّا على نوع ونمط التوجيه الذي يتلقاه المتعلم داخل البيئة الافتراضية ليكتسب تلك المهارات، المعلومات، فإذا حاول المتعلمين التعلم بدون أساليب توجيه فسوف يجدون صعوبة في تذكرها أو تعلمها، لذلك فالاهتمام بموضوع أنماط التوجيه الإلكتروني داخل البيئات الافتراضية خاصة، وبرامج الكمبيوتر عامة، يحتل مكانة هامة وضرورية لدى المشرفين على تصميها وإعدادها.

ز- ماهية أنماط التوجيه الإلكتروني: عرفها (عزمي،٢٠٠١م، ص:١٩٦) بأنها: تقديم التوجيهات المناسبة للمتعلم بواسطة برنامج خاص بها بحيث يختار من بينها وإعطاء النصيحة بالأفضل فيها، ولكن يبقى المتعلم حرًّا في تحديد اختياراته. كذلك عرفها كل من ليبسكوب، سوانسون (Lipscomb & Swanson & West, 2004) بأنها إحدى وظائف السقالات المساعدة وهي شكل من أشكال التدعيم يقدمها المعلم لتلميذه، وذلك لمساعدة التلميذ على عبور الفجوة بين قدراته الموجودة والأهداف المرجوة.

- مهارة إدراك العلاقات المكانية Visual Spatail Perceptual Skills: هو نظام يختص بمعالجة المعلومات البصرية والنمائية والتخزين المؤقت لها، يلعب دورًا مهمًّا في التوجه المكاني وحل المشكلات المكانية البصرية، وتختلف قدرة الفرد على إدراك العلاقات المكانية القائمة بين الأشكال تبعًا لاختلاف مراحل نموه (جدعان، ٢٠٠٧). إن العلاقة المكانية للاشياء أو للأشخاص تستلزم إدراك مواقع الأشياء وعلاقتها بالمشاهد وتحديد اتجاهاتها ومتغيراتها، والقدرة على تحديد مواقع المدركات مهم لفهم الاتجاه المكاني ولتحديد مواقع المدركات. وكذلك يقصد بالتمييز البصري بأنها القدرة على تمييز أوجه الشبة

والاختلاف بين الصور والأشكال والحروف والكلمات، وكذلك القدرة على تمييز الألوان والأحجام (جدعان، ٢٠٠٧).

ح- خصائص وسمات أنماط التوجيه الإلكتروني: لقد حدد كلٌّ من ليبسكوب، سوانسون، ويست ولانج (Lange, 2002) و(Lipscomb & Swanson & West, 2004) عدة خصائص لأنماط التوجيه والمساعدات التعليمية ومنها ما يلي:

١- القصدية: أي أن المهمة لها مقصد عام وواضح يتحكم في أي نشاط منفصل قد يسهم في المجموع الكلي للأداء.

٢- المناسبة؛ أي أن المهام التعليمية تطرح بعض التساؤلات التي لا يمكن حلها من خلال المساعدة، بينما لا يستطيع الطلاب انجازها بنجاح بدون مساعدة.

٣- التنظيم / البناء: أي يتم تصميم الأنشطة النموذجية والأسئلة حول كيفيه أداء المهمة مما يؤدي إلى ترتيب وتنسيق لخطوات التفكير واللغة.

٤- التعاون: بمعنى أن الدور الرئيس للمعلم هو دور تعاوني وليس دورًا تقييميًّا.

٥- الاندماج: أي يتم سحب المساعدة عند أداء النشاط بصوره تدريجية بعد أن يفهم الطلاب تلك الأنماط.

ط- مزايا وفوائد التوجيه الإلكتروني في التعليم: لقد أكد بوول، وهاريست، مونتجومري، وأوفرتون (Bull & Harrist & Montgomery & Overton, 2000)

على أن المساعدة والتوجيه الإلكتروني يسهل عملية التعلم في النواحي الآتية:

١- مساعدة المتعلمين على ربط معارفهم السابقة بمعلوماتهم الجديدة المضافة وبهذه الطريقة فإن مفاهيم جديدة تنشأ وتتطور ويتم ربطها بالمعارف والمفاهيم الأولية.

٢- المساهمة في تنظيم المعلومات الجديدة في صورة مثمرة للمتعلم، وهذا يساعد أيضًا على تطوير أسس المعرفة السابقة المتضمنة للمعلومات المعاد إكسابها وبناء الشخصية المعرفية على أساسها.

٣- تقلل من عدم وضوح المعاني في عقلية المتعلم.

٤- تيسر تطور المعرفة الشخصية لتصبح مثمرة وتسهل استخدامها بواسطة المتعلم، وبناء على ذلك يستطيع المتعلم أن يتداول هذه المعلومات بشكل عال.

و- عناصر مواقف تقديم المساعدة التعليمية: لقد حدد باتا (Pata, 2005) موقف تقديم المساعدة في عدة عناصر، حيث لا تكتمل عملية تقديم المساعدة بدون توافرها، ويمكن تحديد هذه العناصر فيما يلي:

١- المتعلم: وهو الشخص الذي لا يستطيع القيام بحل مشكلة أو مهمة أو اكتساب هدف فوق قدراته دون الاستعانة بالمساعدة، بشرط أن ينغمس

بشكل فعال ونشط في عملية التعلم، ويشارك بدوره؛ لأنه إذا تم مساعدة المتعلم على القيام بالمهمة دون إن يفهم أو يستفيد من هذه الخبرة سوف تقتصر فائدة المساعدة على لحظة تقديمها فقط، ولن ينتقل أثرها لمواقف التعلم الجديدة.

٢- التفاعل: ويقصد به أن تستغل الإمكانات التكنولوجية المتاحة الاستغلال الأمثل لنظم مستويات المساعدة داخل بيئات التعلم التفاعلية، مع مراعاة حاجات المتعلمين التعليمية، وخصائصهم.

٣- البرنامج تعليمي: حيث يوفر المساعدة والدعم للمتعلم، وليُنجح البرنامج في مهمته، يجب أن يحدد مستوى معرفة المتعلم ومهاراته قبل بدء البرنامج.

من ناحية أخرى يرى زيدني (Zydney, 2004) أن عملية تقديم المساعدات تعتبر عملية معرفية تقوم على أساس خمسة عناصر أساسية وهي: (البحث، والاختيار، والتنظيم، والتكامل، وتوليد المعارف)، وهذه العناصر الخمسة هي الأساس للحصول على المعلومات المساعدة من أي مصدر أو نظام لتقديم المساعدة وهي:

١- أدوات للبحث عن المعلومات.
٢- أدوات لتقديم وعرض المعلومات.
٣- أدوات تنظيم المعرفة.
٤- أدوات تكامل المعرفة مع المعرفة السابقة.
٥- أدوات توليد المعرفة الجديدة.

وقد صنف كلٌّ من أليسي، وترولييب (Aless & Trollip, 2001, p: 77) المساعدات والتوجيهات الإلكترونية التي يحتاجها المتعلم من حيث طريقة تقديمها إلى نوعين من المساعدات هما:

١- المساعدات الإجرائية: وتعني تقديم المساعدة لتشغيل البرنامج والتحكم فيه ومعرفة الإيقونات ووظائفها، وهذه المساعدات يجب أن تكون متاحة دائمًا، كما يمكن استدعائها في أي وقت.

٢- المساعدات المعلوماتية: وهي تعني تقديم المساعدات الخاصة بالمحتوى التعليمي للحصول على تفاصيل، أو أمثله اضافيه، أو شرح كلمة، كما يجب أن تكون هذه المساعدات سهلة وبسيطة وواضحة ومناسبة للمتعلم. كما يضيف كلس (Claus, 2002) أن هناك أنواعًا لسقالات المساعدة والتوجيه داخل برامج الكمبيوتر وهي كما يلي:

١- التوجيهات المعتمدة على برامج الكمبيوتر: إن الزيادة في شعبية البيئات التعليمية المبينة على الكمبيوتر بالإضافة إلى الحاجة المتزايدة إلى التعلم الذاتي، يقابله زيادة في الطلب على التوجيهات المعتمدة على برامج الكمبيوتر حيث تهدف التوجيهات المعتمدة على برامج الكمبيوتر إلى تقديم جزء من الدعم الذي يمكن أن يقدمه المعلم داخل الفصل، بالإضافة إلى أننا بحاجة الآن إلى بيئة

تعليمية معتمدة على الكمبيوتر يتم فيها اختفاء دور المعلم الذي يلتقي وجهًا لوجه مع الدارس.

٢- توجيهات المعلم: ويقصد بها تلك التي تقدم من خلال المعلم دون تدخل أي وسيلة مساعدة أخرى، بالمقارنة بين سقالات المساعدة والتوجيه للمعلم، وسقالات المساعدة والتوجيه والإرشاد المعتمدة على برامج الكمبيوتر أكدت نتائج التعليم أنها تتحسن بمساعدة المعلم للمتعلمين على الفهم والأستيعاب.

٣- لغة الإشارة كمساعدة وتوجيه: حيث لا يقتصر التوجيه على الطلاب العاديين فقط، وإنما يمتد ليشمل كل فئات المجتمع، ومنها الطلاب الصم، حيث تعد لغة الإشارة هي لغة الحوار للطلاب الصم، حيث يتم من خلالها تقديم المساعدة والتوجيه لهم.

المحور الثاني: مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية كأحد مصادر التعلم

يوجد عدد من المصطلحات المستخدمة للإشارة إلى هذه الفئة من أوعية المعلومات، منها على سبيل المثال: الوثائق الإلكترونية Electronic Documents والوثائق الرقمية Digital Documents والمواد الإلكترونية Electronic Materials والمجموعات الإلكترونية Electronic Collections والمصادر الإلكترونية Electronic Resources، حيث أصبح مصطلح "المصادر الإلكترونية" ER (Electronic Resources) مستقرًا بداية من عام١٩٧٧م وعليه فإن هذه الدراسة سوف تستخدمه باعتباره مصطلحًا عامًّا وشاملًا يطلق على الوثائق المتاحة بشكل إلكتروني بصرف النظر عن طريقة إتاحتها.

أ- ماهية مصادر التعلم الإلكترونية: يُعرفها (خميس،٢٠٠٣م، ص:٣٩٦) أنها كل الموارد البشرية وغير البشرية التي يحصل منها المتعلم على تعلمه عندما يتفاعل معها، داخل المدرسة أو خارجها.

كما يوضحها (عبد الحميد،٢٠٠٣م، ص:٨٠) أنها تعرف بأنها مصادر تنشأ، تخزن، تعالج وتدار، يحدد مكانها، وتسترجع ويتم عرضها إلكترونيًّا بواسطة الكمبيوتر.

ولقد عرفها (أنور،٢٠٠٤م، ص:٣١) بأنها الأدوات والآلات التي يستخدمها المدرس أو الدارس لنقل محتوى الدرس إلى مجموعة من الدارسين سواء داخل الفصل أو المدرسة أو خارجها بقصد تحسين ورفع درجة كفاءة العملية التعليمية وبلوغ الأهداف المنشودة في أقل وقت ممكن وبأقل جهد وذلك دون الاستناد إلى الألفاظ وحدها.

كما يعرفها (الجبان،٢٠٠٦م، ص:٨٩) أنها الوسائل العملية المنقولة بمختلف أنواع الوسائل، كالمواد المطبوعة، والمواد المسموعة، والمرئية، والأجهزة والأساليب والأشخاص والبيانات، التي يستخدمها المتعلم لتسهيل عملية التعلم بحيث يختار منها ما يناسبه متفاعلًا معها، وممارسًا نشاطه التعليمي.

أ- مميزات وأهمية استخدام مصادر التعلم الإلكترونية في التعليم:

إن استخدام مصادر التعلم الإلكترونية في عمليات التعلم توفر العديد من المميزات التي تسهم في الاستفادة من إمكانيات التطورات التكنولوجية المتوفرة الآن وأهمها (علي وفؤاد،٢٠٠٦م، ص:٢٧٦) و(عبد الحميد،٢٠٠٣م، ص:٢٩٢) و(سالم،٢٠٠٧م، ص:٨٣):

١- تقليص واختصار الوقت والمدة الزمنية اللازمة لإنجاز عملية التعلم.

٢- قلة التكاليف سواء أكانت للحصول على المعلومات أو نشرها وإرسالها.

٣- المرونة في التعليم إذ يستطيع المتعلم الحصول على المعلومات ومراجعتها في أي مكان وزمان أربعًا وعشرين ساعة في اليوم وسبعة أيام في الأسبوع.

٤- زيادة ثقة المتعلم بنفسه، وتنمية مفهوم إيجابي للذات وممارسة أنشطة التعلم كاملة وأن يجيب ويناقش ويسأل في أي وقت دون حرج أو خجل.

٥- مراعاة الفروق الفردية، فالمتعلم يسير في نشاطه التعليمي وفق قدراته العقلية وإمكانياته وميوله ورغباته.

٦- التفاعل بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلمين بعضهم مع البعض، وبين المتعلم والمحتوى التعليمي، وتبادل الخبرات والمعلومات مع الآخرين.

٧- التغلب على ندرة المعلمين وخصوصًا في المناطق النائية، وحل مشكلة ازدحام القاعات وكثرة المتعلمين.

٨- تقديم التغذية الراجعة الفورية للمتعلم، وحصوله على التعزيز، والتشجيع مقابل الاستجابة الجيدة.

وقد أكد (الخوري،٢٠٠١م، ص:٤٦) بأن العصر الآتى ليس هو عصر الكتاب التقليدي ولكنه عصر الكتاب الإلكتروني، وأيضًا استخدامه الإلكتروني سيكون تصويرًا وقراءة ومراجعة وحفظًا، فقد حان الوقت لكي يشق الكتب الإلكترونية طريقه إلى مجال النشر وسوق الكتب العالمية وليس المقصود بهذا التحول أن يحل الكتب الإلكترونية محل الكتاب الورقي وإنما هو يوفر شكلًا إضافيًّا من أشكال وصول الكتب إلى جمهور القراء والكتب الإلكترونية لا تعني تنزيل مواد القراءة فقط ولكن يوجد بها برمجيات مليئة بأساليب العرض المتطورة وأحدث أنواع التقنيات كما يوجد أجهزة قارئة لمثل هذة الكتب.

جـ- خصائص الكتاب الإلكتروني: لعل من أهم خصائص الكتب الإلكترونية كما أوضحة كلٌّ من (الجرف،٢٠٠١م، ص:١٩٧) و(الحسيني،٢٠٠٥م، ص:٤٤) أنه ما يلي:

١- أنه متاح للطالب على مدار اليوم كاملًا وطيلة أيام الأسبوع وأيام العطلات ولا يعيق استخدامه زمان أو مكان.

٢- يستطيع الطالب استخدامه في أي وقت يشاء.

٣- لا يحتاج الكتب الإلكترونية إلى قاعات دراسية.

٤- ليس من الضرورى أن تتوفر أجهزة الحاسب في الجامعة إذ يمكن استخدامه من المنزل.

٥- يستطيع الطالب استخدامه عدة مرات والإطلاع على المادة العلمية للكتاب والمحاضرات باستمرار.

٦- وقد يتفق الكتاب التقليدي مع الكتب الإلكترونية في الصفات السابق ذكرها، ولكن ينفرد الكتب الإلكترونية عن الكتاب التقليدي في عملية التفاعل، والتواصل بين المعلم والطلاب بعضهم البعض.

٧- كما يتيح الكتب الإلكترونية المعتمد على الإنترنت الفرصة للطلاب الاتصال بكم هائل من المعلومات.

د- مميزات الكتاب الإلكتروني: تكمن مميزات الكتب الإلكترونية والتي أشار لها كلٌ من (الحلفاوي،٢٠٠٦م، ص:١٥١) و (اسماعيل،٢٠٠٩م، ص:٢١٩) و(هنداوي وإبراهيم ومحمود،٢٠٠٩م، ص:٤٦٥) و(شحاته،٢٠٠٩ م، ص:٢٣٤) فيما يلي:

- مرونة التفاعل والاتصال بين الطلاب والمعلم والتحكم في شكل النص للكتاب الإلكتروني، والقابلية للنقل حيث يمكن حمل عديد من الكتب الإلكترونية في وقت واحد، وإمكانية الوصول السريع للكتب الإلكترونية، وإتاحتها للقراء بأقصر وقت ممكن.

- إمكانية ربط كلمات أو عبارات بمصادر إلكترونية أخرى كالقواميس ودوائر المعارف، والاستفادة من إمكانيات الوسائط المتعددة والروابط الفائقة في تصميم وإنتاج محتويات الكتب الإلكترونية بما يمكن البحث في عدة مصادر في وقت واحد.

- يعمل الكتب الإلكترونية على تنمية مهارات النقد والتحليل والاستنتاج لدى المتعلم ويشتمل الكتب الإلكترونية على برامج تعليمية يمكن عرضها وفقًا لاحتياجات المتعلم.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام الكتب الإلكترونية كمصدر من مصادر التعلم الإلكترونية ومنها: دراسة (الفار وشاهين،٢٠٠١م) والتي أكدت على أن الكتب الإلكترونية هي بيئات تكنولوجية تعليمية فعالة. كما أكدت دراسة (الجزار،٢٠٠٢م)، هيتشانج (Hichang, 2002) ومانصوري (Mansouri, 2003) على أن الكتب الإلكترونية من أكثر مصادر التعلم الإلكتروني انتشارًا في بيئات التعلم الإلكتروني.

وبذلك يتفق البحث الحالي مع دراسة كلٍّ من (الفار وشاهين،٢٠٠١م)، (الجزار،٢٠٠٢م) و

هيتشانج (Hichang, 2002)، حول التأكيد على مزايا استخدام الكتب الإلكترونية بدلًا من الكتاب المطبوع في التعليم، لزيادة التحصيل الدراسي والمعرفي لدى الطلاب، وكذلك المساهمة في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية وأداء الأنشطة التعليمية، وسهولة البحث عن المعلومات وزيارة المواقع الإلكترونية، وتوفيرها للجهد والوقت.

إجراءات البحث:

تناول الباحث في هذا الجزء عرض ما قام به من إجراءات وتشمل: إعداد أدوات البحث، وإعداد قائمة بمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية واختيار العينة، والتصميم التجريبي الذي تم اتباعه في البحث، وخطوات تطبيق تجربة البحث، وأخيرًا عرض أساليب المعالجة الإحصائية التي تم استخدامها في معالجة البيانات للتوصل لنتائج البحث، وسيتم عرض إجراءات البحث فيما يلي بشئ من التفصيل.

لقد قام الباحث بتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمي التي تم بناؤها لتصميم البيئات الافتراضية وذلك من أجل تحديد أهم المراحل والخطوات التي سيتم اتباعها في تصميم بيئة التعلم الافتراضية الحالية، وقد قام الباحث بتبني نموذج الجزار (Elgazzar,2014) لمناسبته لطبيعة البحث الحالي وشموله وبساطته وفيما يلي شرح مبسط لخطوات النموذج:

أولًا: مرحلة الدراسة والتحليل: وتضمنت تلك المرحلة عددًا من الإجراءات وهي:

١- تحديد خصائص أفراد العينة: والتي تتمثل في النقاط الآتية:

- معلمي التعليم العام والذي تتراوح أعمارهم بين٢٥ إلى٤٩ سنة، وتحديد العينة التي تتمثل من معلمي التعليم العام المرشحين لدبلوم مراكز مصادر التعلم في كلية التربية والآداب بجامعة الحدود الشمالية والذين يحضرون الدبلوم للفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.
- يوجد لديهم إقبال واستعداد لتنفيذ المهام الموكلة إليهم، ولديهم اتجاه إيجابي نحو العمل الجماعي، كما يتوفر لديهم القدرة على التفكير المجرد والمنطقي.

٢- تحديد احتياجات أفراد العينة من بيئة التعلم الافتراضية:

تمثلت الاحتياجات في حاجة معلمي التعليم العام إلى تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المتعلقة بإنتاج الكتب الإلكترونية لديهم.

دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:

وقد حرص الباحث على أن تعمل بيئة التعلم عبر أي متصفح ويب ومن خلال أي جهاز سواء كمبيوتر شخصي أو لاب توب أو آيباد بشرط أن يكون متصل بالإنترنت سواء في المنزل أو العمل.

٣- معوقات التطبيق: هناك بعض المعوقات التي واجهها الباحث أثناء الإعداد لتطبيق بيئة التعلم ومن أهمها وجود بعض الاتجاهات السلبية لدى المعلمين نحو بيئات التعلم الافتراضية، وكذلك كثرة أعبائهم وانشغالهم الأمر الذي قد يعوق التطبيق ولكن تم التغلب على ذلك من خلال عمل جلسة قبل تطبيق البيئة تم فيها إقناع المعلمين بأهمية بيئات التعلم عبر الويب، وتعريفهم بالبيئة، وأهدافها، والفوائد التي قد تعود عليهم بعد دراستهم لها.

٢- مرحلة التصميم:

٢- ١ - تحديد الأهداف العامة للبيئة الافتراضية: اشتق الباحث الأهداف العامة للبيئة الافتراضية القائمة على أنماط التوجيه الإلكتروني من خلال الاطلاع على المراجع والكتب المتخصصة، مع الاستعانة بآراء وخبرات بعض المتخصصين.

٢-٢- تحديد المحتوى الخاص بالبيئة الافتراضية: تم تحديد الموضوعات الرئيسة والفرعية لمحتوى بيئة التعلم، والتي تخدم وتحقق أهداف البحث وتعمل على تلبية احتياجات المعلمين بحيث يتمكنوا من أداء المهارات الخاصة بإنتاج الكتاب الإلكتروني، من خلال الاطلاع على المراجع والكتب المتخصصة، مع الاستعانة بآراء وخبرات بعض المتخصصين، وفيما يلي عرض لموضوعات المحتوى: مفهوم الكتاب الإلكتروني، وأسباب ظهوره، خصائصه، أشكال تصميمه وقراءته، أهم أجهزة قراءته، أنواعه، مميزاته، الصعوبات التي تواجه نشره، التعامل مع برنامج (Flipbook Maker Pro) التعرف على عناصره ومكوناته لتصميم الكتاب الإلكتروني.

٢-٣ - تحديد الأهداف الإجرائية لبيئة التعلم: تم تحديد الأهداف الإجرائية لكل موضوع طبقًا للمهارات التي سبق تحديدها، حيث قام الباحث بإعداد بطاقة تقدير الاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم العام من مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية وعرضها على معلمي التعليم العام وأخذ رأيهم فيها، ثم تم إعداد قائمة مبدئية بالأهداف السلوكية للموضوعات، حيث تم استطلاع رأي الأساتذة والخبراء المتخصصين حول هذه القائمة. وبعد إجراء التعديلات أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على (١٠) عشرة أهداف معرفية إجرائية موزعة على المستويات المعرفية (التذكر- الفهم- التطبيق فما فوق) هذا بالإضافة إلى الأهداف الإجرائية المهارية؛ وعددها (٢٧) هدفًا.

٢-٤ تصميم أدوات القياس:

أ- الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني:

أ-١ تحديد الهدف من الاختبار: أعد الباحث الاختبار التحصيلي بهدف قياس مستوى تحصيل معلمي التعليم العام للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية وذلك بتطبيقه قبليًّا وبعديًّا.

أ-٢ تحديد الأهداف التعليمية التي يقيسها الاختبار: قام الباحث بتحديد الأهداف الإجرائية الخاصة بالجوانب المعرفية

لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية لمعلمي التعليم العام تحديدًا سلوكيًّا واضحًا يدل على السلوك النهائي.

أ–٣ إعداد جدول المواصفات: قام الباحث بإعداد جدول المواصفات للاختبار، ويتضمن هذا الجدول عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف الإجرائية للنظام.

أ–٤ تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها: تم تحديد نوع مفردات الاختبار: نمط أسئلة الاختيار من متعدد، ونمط أسئلة الصواب والخطأ. وفي ضوء ذلك قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي بصورة مبدئية بحيث تغطي جميع الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني، وبلغت عدد مفرداته (٢٠) مفردة تم تصنيفها كالآتي: (١١) مفردة بأسلوب الصواب والخطأ، (٩) مفردة بأسلوب الاختيار من متعدد.

أ–٥ صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغتها في مقدمة الاختبار وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومباشرة ومبسطة.

أ–٦ تقدير الدرجة وطريقة التصحيح. تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على كل سؤال، لذلك كانت النهاية العظمى للاختبار هي (٢٠) درجة.

أ–٧ تجريب الاختبار وضبطه:

- **تحديد صدق الاختبار:** اتبع الباحث طريقة صدق المحكمين حيث قام بعرضه على عدد من المحكمين المتخصصين في مجالي تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، وذلك لإبداء الرأي حوله وقد تم عمل التعديلات، وصولًا للصورة النهائية للاختبار التحصيلي.
- **ثبات الاختبار:** قام الباحث بحساب معامل الثبات (ألفا–α) كرونباخ، ويوضح الجدول (١) نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول (١) نتائج حساب معامل الثبات (α) للاختبار التحصيلي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل"الفا"Cronbach	١٥	٢٠	٠.٧٨

ويتضح من الجدول (١) ارتفاع معامل ثبات الاختبار التحصيلي حيث بلغ ٠.٧٨ مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن تحصيل معلمي التعليم العام للجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني.

أ–٨ إنتاج الاختبار الإلكتروني: بعد صياغة عبارات الاختبار، تم إنتاج الاختبار باستخدام تطبيق Google form وهو من ضمن تطبيقات جوجل السحابية الذي يتميز بسهولة استخدامه في عمل الاختبارات.

ب- بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني:

ب-١ تحديد الهدف من بناء القائمة: قياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني.

ب-٢ تحديد أسلوب تسجيل الملاحظة: لقد تم استخدام نظام العلامات.

ب-٣ وضع نظام تقدير الدرجات: تم استخدام أسلوب التقدير الكمي لقائمة الملاحظة لقياس أداء المهارات في ضوء خيارين للأداء هما الخيار (أدى المهارة) يحصل المتدرب على درجة واحدة. والخيار (لم يؤد المهارة) يحصل على الدرجة صفر.

وبهذا تكون مجموع الدرجات ببطاقة الملاحظة يساوي (١٥٧) درجة.

ب-٤ إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة: اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء ومستوياته والتقدير الكمي لكل مستوى، مع أهمية تسجيل زمن أداء كل مهارة فرعية في المكان المحدد للزمن بالقائمة، ووصف جميع احتمالات أداء المهارة.

ب-٥ الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة: تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، والتي تكونت من (٢٦) مهارة وبلغ عدد الأداءات المتضمنة بها (١٥٧).

ب-٦ ضبط بطاقة الملاحظة: وتم ذلك من خلال:

- **حساب صدق بطاقة ملاحظة الأداء:** اعتمد الباحث على صدق المحكمين، حيث تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم. وقد تم عمل التعديلات المطلوبة، وصولًا للصورة النهائية لبطاقة الملاحظة.
- **حساب ثبات بطاقة ملاحظة الأداء:** قام الباحث بحساب معامل الثبات (ألفا-α) كرونباخ، ويوضح الجدول (٢) نتائج قياس الثبات الإحصائي.

جدول (٢) نتائج حساب معامل الثبات (α) لبطاقة الملاحظة

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات قائمة الملاحظة	القيمة
معامل"ألفا"Cronbach	١٥	١٥٧	٠.٧٠

ويتضح من الجدول (٢) ارتفاع معامل ثبات بطاقة الملاحظة (٠.٧٠) مما يدل على دقة البطاقة في القياس واتساقها فيما تزودنا به من معلومات عن مستوى أداء معلمي التعليم العام للمهارات التي تضمنتها موديولات البيئة الافتراضية.

٢- ٥ اختيار خبرات التعلم: لقد تعددت الخبرات اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج، فقد تضمنت خبرات مجردة تمثلت في تفاعل المعلمين مع المهارات، وأيضًا تضمنت خبرات بديلة تمثلت في تفاعل المعلمين مع بيئة التعلم، والذي قد يكون إما

بقراءة نص مكتوب أو بمشاهدة رسم تخطيطي أو صورة ثابتة أو لقطة فيديو.

٢-٦ اختيار المواد والوسائط التعليمية: تم اختيار المواد والوسائط التعليمية المناسبة لخصائص معلمي التعليم العام، ونوع الخبرة اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية للبيئة الافتراضية.

٢-٧ تصميم التفاعل داخل البيئة: روعي تنوع التفاعل بين المستخدمين في الموقع وتضمن: التفاعل بين المعلم ومحتوى البيئة، التفاعل بين المعلمين، التفاعل بين المستخدم وواجهة التفاعل الرئيسة.

٣- مرحلة الإنتاج:

كتابة النصوص: تم استخدام برنامج Articulate Storyline 2 في كتابة جميع النصوص الخاصة بالمقدمة، والأهداف، وعناصر المحتوى، والشرح، والأنشطة التعليمية، والمساعدة، ونوع الخط (Simplified Arabic، حجم ١٨ للعناوين الرئيسة، حجم ١٦ للعناوين الفرعية، حجم ١٤ للمتن) وقد تم مراعاة الجوانب التصميمية الخاصة بالنصوص المدرجة بقائمة المعايير الخاصة بالبحث.

الصور الثابتة: تم الحصول على الصور الثابتة التي يحتاج إليها الموديولات من خلال محركات بحث الصور على شبكة الإنترنت، وتم معالجة معظم هذه الصور بحيث تراعى فيها كافة المواصفات الفنية والتربوية من حيث تعديل اللون، أو تصغير الحجم، أو كتابة بيانات عليها باستخدام برنامج Adobe Photoshop CS6.

لقطات الفيديو الرقمية: تم تسجيل لقطات الفيديو التعليمية الرقمية للموديولات التعليمية باستخدام برنامج "Camtasia Studio 8" حيث يقوم البرنامج بتسجيل الخطوات الإجرائية لمهارات إنتاج الكتب الإلكترونية مصحوبة بالتعليق الصوتي مما يسهل على معلمي التعليم العام التعرف على تلك المهارات. ويتميز هذا البرنامج بسهولة الاستخدام، والتحكم في حجم الإطار المطلوب تصويره، وتم حفظ هذه الملفات بامتداد mp4، ثم بعد ذلك تم إضافة الروابط الخاصة بهذه الملفات في كل موديول من الموديولات.

تصميم صفحات الويب للبيئة: تم استخدام برنامج Microsoft Expression Web 4 لتصميم صفحات الويب وتم استخدامه لتصميم واجهة البيئة وصفحات التعليمات والنوافذ المنبثقة وشاشة الترحيب، والحركات والتأثيرات الخاصة بالأزرار، وحركة التنقل بين الشاشات، والتغذية المرتجعة.

٥- مرحلة التقويم البنائي وصلاحية بيئة التعلم:

وقد تم التقويم البنائي على مرحلتين على النحو التالي:

- المرحلة الأولى: وهي مراجعة البيئة بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وقد تم تنفيذ التعديلات التي أقروها.

- المرحلة الثانية: وهي تجريب موديولات البيئة على عينة صغيرة (١٥) معلمًا من معلمي التعليم العام المرشحين لدبلوم مراكز مصادر التعلم، حيث قاموا بإجراء الاختبار القبلي لكل موديول، ثم دراسة الموديولات وما تضمنته من أنشطة ومهام تعليمية، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي لكل موديول.

٥- التصميم التجريبي للبحث (مرحلة النشر والاستخدام):

٥-١ تحديد عينة البحث: قام الباحث باختيار عينة البحث وعددها (٣٠) معلمًا والتي تتمثل من معلمي التعليم العام المرشحين لدبلوم مراكز مصادر التعلم والذين يحضرون الدبلوم للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠١٦م)، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين قوام كل مجموعة (١٥) معلمًا.

٥-٢ تطبيق أدوات البحث قبليًا على عينة البحث قبل التجربة.

أ- تم إرسال الموقع الخاص بالاختبار التحصيلي على البريد الإلكتروني الخاص بكل معلم.

ب- بمجرد دخول كل معلم على الاختبار يقوم بإدخال الاسم رباعي وتحديد المجموعة الخاصة به، يتم الدخول على صفحة التعليمات الخاصة بالاختبار ثم يتم الدخول على عبارات الاختبار وبعد الانتهاء يتم تأكيد الإجابة بالضغط على زر Submit وهنا يتم تفريغ الإجابة مباشرة في Spreedsheet الخاص بالاختبار التحصيلي.

جـ- بالنسبة لبطاقة الملاحظة: تم إرسال برنامج TeamViewer10 على البريد الإلكتروني الخاص بهم وتم تحميل البرنامج على الأجهزة. حيث يتيح ملاحظة وتسجيل أداء المعلمين عن بعد وبدقة حيث تم تحديد موعد محدد لكل معلم يتم الدخول فيه ليتم ملاحظته بدقة.

د- تم تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على العينة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

٥-٣ التجربة الأساسية للبحث: تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث وذلك بالسماح للمعلمين باستخدام بيئة التعلم حيث قام الباحث بتوزيع المجال (موقع البيئة) واسم المستخدم وكلمة المرور على كل معلم، وقد تم تنفيذ التجربة وفق الإجراءات الآتية:

- **التمهيد للتجريب:** تم التمهيد لعملية التجريب وذلك بإجراء مقابلة عامة مع معلمي التعليم العام (عينة البحث) / الجلسة التحضيرية.
- **تجربة البحث:** قام الباحث في هذه المرحلة بتجريب بيئة التعلم الافتراضية في صورتها النهائية بحيث تدرس المجموعة الأولى وفق نمط التوجيه السمع بصري، وتدرس المجموعة الثانية وفق نمط التوجيه النصي، وقد استغرقت تجربة البحث أربعة أسابيع في الفصل الدراسي الأول عام ١٤٣٥/١٤٣٦هـ وذلك بعد انتظام جميع المعلمين من مختلف مناطق المملكة في الأسبوع

الثاني من بداية الفصل الدراسي الأول عام ١٤٣٥/١٤٣٦هـ.

٥-٤ التطبيق البعدي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث على معلمي كل مجموعة بعد الانتهاء من استخدام البيئة واستيفاء جميع المهارات، وذلك في الأسبوع الخامس من بداية الفصل الدراسي الأول عام ١٤٣٥/١٤٣٦هـ وتضمنت هذه الأدوات: الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

بعد الانتهاء من إجراءات التجربة لبيئة التعلم الافتراضية القائمة على أنماط التوجيه الإلكتروني، وتصحيح الاختبار ورصد درجات بطاقة الملاحظة، تمت المعالجة الإحصائية للبيانات، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 20)، وذلك لاختبار فروض البحث.

١- للإجابة عن السؤال الأول والذي نص على" ما أثر نمط التوجيه النص بصري بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الآتي والذي نص علي: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) على الاختبار الإلكتروني المعرفي لصالح التطبيق البعدي. وقد قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، والجدول (٣) يلخص هذه النتائج.

جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

نوع الأداء	عدد المعلمين	المتوسط	الانحراف المعياري
قبلي	١٥	١٧,٥٨	٢,٤٦
بعدي	١٥	٣٦,٦٨	٢,٠٦

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول (٣) أن هناك تحسنًا في أداء المجموعة التجريبية الأولى بعديًّا، ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في الاختبار القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار

الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيلي المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول (٤) يلخص هذه النتائج.

جدول (٤) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

رتب الإشارات	عدد المعلمين	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي " z "	مستوى الدلالة
السالبة	١٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٧	دالة عند ٠,٠١
الموجبة	١٥	٦,٥٠	٧٨,٠٠		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (٤) أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحث قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى معلمي التعليم العام لصالح التطبيق البعدي".

حساب حجم التأثير:

بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي وبين المتوسطات الخاصة بهم اختلاف معنوي أي لا يرجع للصدفة، فهو أيضًا لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير نمط التوجيه السمع بصري، ولذلك قام الباحث بحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، واتضح أن قيمة حجم التأثير تساوي (٠,٨٨) ويمكن تفسير هذه القيمة علي أن ٨٨% من الحالات يمكن أن يعزى التباين في الأداء إلى تأثير المتغير المستقل (نمط التوجيه النص بصري) بأثر كبير في المتغير التابع (التحصيل لدي معلمي التعليم العام).

٢ – **للإجابة عن السؤال الثاني** والذي نص على "ما أثر نمط التوجيه النص بصري بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الآتي والذي نص على: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (نمط التوجيه النص بصري) على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق

البعدي. حيث قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني، والجدول (٥) يلخص هذه النتائج.

جدول (٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

المهارة	نوع الأداء	المتوسط	الانحراف المعياري
المهارات ككل	قبلي	٣٢.٨٣	٤,٠٨
	بعدي	٦٦.٨٣	٢,٨٨

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول (٥) أن هناك تحسنًا في أداء المجموعة التجريبية الاولى في الأداء البعدي؛ هذا التحسن الذي طرأ يستدل من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في التطبيقين القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول (٦) يلخص هذه النتائج.

جدول (٦) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

الأداء	رتب الإشارات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي " z "	مستوى الدلالة
المهارات ككل	السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٧	دالة عند ٠,٠١
	الموجبة	**٦,٥٠**	**٧٨,٠٠**		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (٦) أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحث قبول الفرض الثاني والذي نص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي".

حساب حجم التأثير:

بالرغم من أن نتيجة البطاقة توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي وبين المتوسطات الخاصة بهم اختلاف معنوٍي أي لا يرجع للصدفة، فهي أيضًا لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير نمط التوجيه السمع بصري، ولذلك قام الباحث بحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وأتضح أن قيمة حجم التأثير تساوي (٠,٨٦) ويمكن تفسير هذه القيمة علي أن ٨٦% من الحالات يمكن أن يعزى التباين في الأداء إلى تأثير المتغير المستقل (بنمط التوجيه النص بصري) بأثر كبير في المتغير التابع (الأداء المهارى لدى معلمي التعليم العام).

٣ – **للإجابة عن السؤال الثالث** والذي نص على "ما أثر نمط التوجيه النص سمعي بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الآتي والذي نص علي: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على الاختبار الإلكتروني المعرفي لصالح التطبيق البعدي". حيث قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، والجدول (٧) يلخص هذه النتائج.

جدول (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي

نوع الأداء	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري
قبلي	١٥	١٧,٠٨	٢,٢٣
بعدي	١٥	٣٨,١٦	٠,٨٣

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول (٧) أن هناك تحسنًا في أداء المجموعة التجريبية الثانية بعديا، ويستدل على ذلك من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في الاختبار القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيلي المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول (٨) يلخص هذه النتائج.

جدول (٨) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

رتب الإشارات	عدد الطلاب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي "z "	مستوى الدلالة
السالبة	١٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٧	دالة عند ٠,٠١
الموجبة	١٥	٦,٥٠	٧٨,٠٠		

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (٨) أن قيمة إحصائي "z" دالة عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحث قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي نص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على الاختبار الإلكتروني المعرفي لصالح التطبيق البعدي".

حساب حجم التأثير:

بالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي وبين المتوسطات الخاصة بهم اختلاف معنوي أي لا يرجع للصدفة، فهو أيضا لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير نمط التوجيه النصي، ولذلك قام الباحث بحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، واتضح أن قيمة حجم التأثير تساوي (٠,٨٤) ويمكن تفسير هذه القيمة علي أن ٨٤% من الحالات يمكن أن يعزى التباين في الأداء إلى تأثير المتغير المستقل (بنمط التوجيه النصي) بأثر كبير في المتغير التابع (التحصيل لدى معلمي التعليم العام).

٤- للإجابة عن سؤال البحث الرابع والذي ينص على "ما أثر نمط التوجيه النص سمعي بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟ للاجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض الآتي والذي نص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي". حيث قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني، والجدول (٩) يلخص هذه النتائج.

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

المهارة	نوع الأداء	المتوسط	الانحراف المعياري
المهارات ككل	قبلي	٣٣.٤١	٣.٧٢
	بعدي	٧١.٤١	٢.١٥

يتضح من النتائج التي يلخصها الجدول (٩) أن هناك تحسنًا في أداء المجموعة التجريبية الثانية في الأداء البعدي؛ هذا التحسن الذي طرأ يستدل من نتائج مقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء المجموعة في التطبيقين القبلي والبعدي.

ثم تم تطبيق اختبار ويلكسون Wilcoxon Signed Rank Test الذي يسمي اختبار الرتب الإشاري وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لاختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات، وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" والجدول (١٠) يلخص هذه النتائج.

جدول (١٠) قيمة " z " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

الأداء	رتب الإشارات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	إحصائي " z "	مستوى الدلالة
المهارات ككل	السالبة	١٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٧
	الموجبة	١٥	٦,٥٠	٧٨,٠٠	

يتبين من النتائج التي يلخصها الجدول (١٠) أن قيمة إحصائي "Z" دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يدل علي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح الأداء البعدي، وبالتالي يمكن للباحث قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي نص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي".

٥- الإجابة عن سؤال البحث الخامس والذي نص على "ما أثر اختلاف نمطي التوجيه الإلكتروني بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟ للاجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض الآتي والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق ذو

دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولى (نمط التوجيه النص بصري) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على الاختبار الإلكتروني المعرفي". حيث قام الباحث بتطبيق اختبار مان وتني"Mann-Whitney" وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول (١١) يوضح ذلك:

جدول (١١) اختبار مان وتني"Mann-Whitney"، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي.

المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
نمط التوجيه النص بصري	١٥	٨.٧٩	١٠٥.٥	٢٧.٥٠	٢.٦٣	دالة عند٠.٠٥
نمط التوجيه النص سمعي	١٥	١٦.٢١	١٩٤.٥٠			
المجموع	**٣٠**					

ويتضح من نتائج الجدول (١١) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية الأولي والتي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، مما يجعلنا نرفض الفرض الخامس وهو الفرض الصفري من فروض البحث ونقبل الفرض البديل والذي نص علي أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على الاختبار الإلكتروني المعرفي لصالح معلمي المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه السمع بصري)".

٦-٦ الإجابة عن سؤال البحث السادس:

والذي نص على "ما أثر اختلاف نمطي التوجيه الإلكتروني بالبيئة الافتراضية على تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى معلمي التعليم العام؟ للاجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض الآتي والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على بطاقة الملاحظة. حيث قام الباحث بتطبيق اختبار مان وتني"Mann-Whitney" وذلك لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولى، ومتوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة (ككل) وبمهاراتها الفرعية، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول (١٢) يوضح قيمة (U) الخاصة باختبار مان وتني"Mann-Whitney"، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط رتب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط رتب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء (ككل)

المهارات	المجموعات	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (U)	مستوى الدلالة
المهارات ككل	نمط التوجيه النص بصري	١٥	١٧.٣٨	٢٠٨.٥٠	١٣.٥	٠,٠٥
	نمط التوجيه النص سمعي	١٥	٧.٦٣	٩١.٥٠		
	المجموع	٣٠				

ويتضح من نتائج الجدول (١٢) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة حيث كانت قيمة (U) المحسوبة ١٣,٥ ونجد أن هذه القيمة دالة لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري)، مما يدل علي وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الآولي، حيث كان متوسط رتب درجات المجموعة التجريبية الأولي التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري) في التطبيق البعدي بطاقة الملاحظة (١٧,٣٨) وبالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية التي تتعلم (بنمط التوجيه النص سمعي) كان المتوسط (٧,٦٣) ويتضح من هذه النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الأولي التي تتعلم (بنمط التوجيه النص بصري)، كما يتضح أيضًا أن طلاب المجموعة التجريبية الأولي التي تعلمت بنمط التوجيه النص بصري أتقنت المهارات ككل بشكل افضل من المجموعة الأخرى، وهذا يتضح من متوسط رتب درجات المقياس البعدي لهم.

مما سبق يتضح وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولي في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وبالتالي تفوق المجموعة التجريبية الأولي، وهذا يعني رفض الفرض السادس وهو الفرض الصفري من فروض البحث وقبول الفرض البديل والذي نص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات معلمي المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه النص بصري) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التوجيه النص سمعي) على بطاقة الملاحظة لدي معلمي التعليم العام لصالح المجموعة التجريبية الأولي (نمط التوجيه السمع بصري)".

حساب حجم التأثير:

بالرغم من أن نتيجة البطاقة توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي وبين المتوسطات الخاصة بهم اختلاف معنوي أي لا يرجع للصدفة، فهو أيضا لا يخبرنا بالكثير عن قوة تأثير استخدام نمطى التوجيه النصي والسمع بصري في البيئات الافتراضية، ولذلك قام الباحث بحساب حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، واتضح أن قيمة حجم التأثير تساوي (٠,٩٧) ويمكن تفسير هذه القيمة علي أن ٩٧% من الحالات يمكن أن يعزى التباين في الأداء إلى تأثير المتغير المستقل (استخدام نمطى التوجيه النص بصري والنص سمعي في البيئات الافتراضية) بأثر كبير في المتغير التابع (التحصيل والأداء المهارى لدى معلمي التعليم العام).

التوصيات:

١- تبني البيئة الافتراضية القائمة على أنماط التوجيه والإرشاد الإلكتروني المقترحة والاستفادة منها في تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الإلكترونية لدى المعلمين بجميع التخصصات.

٢- التوسع في استخدام مصادر التعلم الإلكتروني وفق متطلبات الموقف التعليمي، وطبقًا للاحتياجات المعرفية للمعلمين.

٣- توفير دورات تدريبية للمعلمين لتنمية مهاراتهم في تصميم مصادر التعلم الإلكتروني، لتكون متاحة للطلاب في أي وقت.

٤- إعادة النظر في تصميم البيئات الافتراضية بحيث تكون قائمة على أنماط التوجيه الإلكتروني وبحيث تكون وفق نموذج التصميم التعليمي الخاص بالبيئات الافتراضية.

٥- الاهتمام ببناء وتصميم مصادر تعلم إلكترونية، ودراسة أثرها علي أنماط مختلفة من التعلم والتفكير.

ب- البحوث المقترحة:

في ضوء الهدف من هذا البحث، والنتائج التي أسفر عنها، يمكن اقتراح البحوث والدراسات التالية:

١- إجراء بحث حول أثر أنماط التوجيه الإلكتروني بالبيئات الافتراضية في تنمية المهارات التكنولوجية المتنوعة لدي المعلمين.

٢- تصميم بيئة تعلم شخصية ودراسة أثرها في تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم الإلكترونية لدي المعلمين.

٣- دراسة مقارنة بين أثر البيئات الافتراضية القائمة علي أنماط التوجيه الإلكتروني والبيئات الافتراضية بدونها في تنمية المهارات التكنولوجية لدي المعلمين واتجاهاتهم نحوها.

المراجع

المراجع العربية:

أحمد، عمرو. (٢٠٠٦م). فاعلية استخدام التعليم التعاوني في تنمية مهارات تصميم مواقع الإنترنت التعليمية لدى معلمي الحاسب الآلي بالمعاهد الأزهرية واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر: ٢ (١٣١).

إسماعيل، الغريب. (٢٠٠٩م). المقررات الإلكترونية (تصميمها - إنتاجها - نشرها - تطبيقها - تقويمها). القاهرة: عالم الكتب.

أنور، هشام. (٢٠٠٤م). فاعلية إستراتيجية للتعلم التعاوني في إكساب المعلمين مهارات تشغيل واستخدام أجهزة الوسائل التعليمية وتنمية اتجاهاتهم نحوها. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا في التربية.

الجبان، رياض. (٢٠٠٦م). المرشد في استخدام الأجهزة التعليمية. الرياض: دار الخريجي.

الجرف، ريما. (٢٠٠١م). أثر استخدام موقع إلكتروني في تحسين اداء طالبات المستوى الاول بكليات اللغات والترجمة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية اللغات، جامعة الملك سعود.

الجزار، عبد اللطيف. (٢٠٠٢م). تأهيل وتنمية المعلمين لتطوير صياغة المحتوى الإلكتروني مع التركيز على كليات البنات بجامعة عين شمس. المؤتمر العلمي التاسع لنظم

المعلومات وتكنولوجيا الحاسب عن الابتكار والإبداع لتقديم صناعة المحتوى، القاهرة.

حجازي، إيمان. (٢٠١١م). استخدام المعامل الافتراضية في التحصيل وتنمية المهارات العملية في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

حجازي، رشا. (٢٠١٢م). بناء الواقع الافتراضي لتنمية مهارات الطلاب في مادة شبكات الحاسب الآلي. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

الحسيني، محمد. (٢٠٠٥م). استخدام الكتب الإلكترونية في التعليم الجامعى وقياس فعاليته في اكتساب مهارة صيانة الحاسب الآلي. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

الحلفاوي، وليد. (٢٠٠٦م). مستحدثات تكنولوجيا التعليمي عصر المعلوماتية. عمان: دار الفكر.

خالد، جميلة. (٢٠٠٨م). أثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تعليم العلوم على تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة نابلس. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.

خميس، محمد. (٢٠٠٣م). عمليات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

جدعان، منصور منيف. (٢٠٠٧).بناء برنامج تدريبي قائم على النظرية السلوكية المعرفية وقياس اثره في تنمية مهارات الادراك السمعي والبصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بمرحلة الروضة في دولة الكويت. (رسالة دكتوراة غير منشورة) كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية.

الخوري، هانى. (٢٠٠١م). النشر الإلكتروني ومستقبل الكلمة المطبوعة. مجلة العربية، س٢، ع٢.

دولاتي، محمد. (٢٠٠٧م). فعالية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع الافتراضي لتنمية مفاهيم البعد الثالث وحل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الدراسات العليا في التربية، جامعة القاهرة.

الراضي، أحمد. (٢٠٠٨م). المعامل الافتراضية نموذج من نماذج التعلم الإلكتروني: ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني في التعليم العام. وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتربية والتعليم. الرياض. متاح على: (www.elearning.edu.sa/fourm/showthread.php)

زيتون، كمال. (٢٠٠٤م). تكنولوجيا التعليم وعصر المعلومات والاتصالات. القاهرة: عالم الكتب.

سالم، راندة. (٢٠٠٧)م. تكنولوجيا التعليم. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

شحاته، حسن. (٢٠٠٩م). التعليم الإلكتروني وتحرير العقل آفات وتقنيات جديدة للتعليم. ط١، القاهرة: دار الفكر العربي.

الشربيني، زينب. (٢٠٠٨م). اختلاف أنماط المحتوى وأسلوب التوجيه وبرامج الكمبيوتر التعليمية وتأثيرها على التحصيل الدراسي وكفاءة التعليم لدى طلاب كلية التربية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة المنصورة.

صالح، مصطفى. (١٩٩٩م). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدارس الثانوية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان.

عبد الحافظ، تامر. (٢٠٠٧م). أثر اختلاف نمطي التعلم التعاوني على تصميم واجهة تفاعل صفحات شبكة المعلومات الدولية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان.

عبد الحميد، محمد. (٢٠٠٣م). منظومة التعليم عبر الشبكات. القاهرة: عالم الكتب.

عبد الفتاح، مروة. (٢٠١٢م). فاعلية برنامج مقترح على الواقع الافتراضي لتنمية المفاهيم الأساسية في مادة المعلومات والشبكات. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

عبد القادر، حنان. (٢٠١٠م). استخدام الواقع الافتراضي في تنمية المفاهيم الاساسية لنظم تشغيل الحاسبات لدى طلاب إعداد معلم حاسب الآلي. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية، المنصورة: جامعة المنصورة.

عزمي، نبيل. (٢٠٠١م). التصميم التعليمي للوسائط المتعددة. القاهرة: دار الهدى للنشر.

عزمي، نبيل. (٢٠١٤م). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي.

علي، محمد. وفؤاد، عبدالخالق. (٢٠٠٦م). وسائل وتكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الرشد.

عيادات، يوسف. (٢٠٠٥م). التعليم الإلكتروني العقبات والتحديات والحلول المقترحة: دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية، جامعة حلوان، مج ١١، العدد ١.

الفار، إبراهيم. وشاهين، سعاد. (٢٠٠١م). المدرسة الإلكترونية E-school: رؤية جديدة لجيل جديد. المؤتمر العلمي الثامن لتكنولوجيا التعليم: المدرسة الإلكترونية. القاهرة: كلية البنات.

فايد، صالح. (٢٠٠٠م). أثر اختلاف مستويات الرجع وبرامج الكمبيوتر متعدد الوسائل وأساليب تقديمه على التحصيل الدراسي وزمن التعليم. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان.

كفافي، وفاء. (٢٠٠٧م). تصميم بيئة تعلم إلكترونية لتطوير برنامج الدبلوم العام بمعهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة (عرض وتحليل). كلية الدراسات العليا للتربية.

المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب، (٢٠١٢م). تونس: ٧-١٠مايو.

المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، (٢٠٠١م). المدرسة الإلكترونية E-School. ٢٩- ٣١ أكتوبر، جامعة عين شمس.

محمد، عبدالرازق. (٢٠٠٤م). تطوير برنامج التدريب على استخدام أجهزة تكنولوجيا التعليم لطلاب كلية التربية جامعة صنعاء في ضوء استراتيجيات التدريس الحديثة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة حلوان.

مصطفى، عادل. (٢٠٠٣م). فاعلية استخدام كلٍّ من البرمجيات والإنترنت في تدريس مادة الميكانيكا لطلاب الصف الثالث الإعدادي. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة الأزهر.

نوفل، خالد. (٢٠١٠م). تكنولوجيا الواقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية.

عمـــــــــــان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

هنـداوي، أسـامة. وإبـراهيم، حمـاده. ومحمـود، إبـــراهيم. (٢٠٠٩م). تكنولوجيـــا التعلـــيم والمستحدثات التكنولوجية. القاهرة: عالم الكتب.

يوســف، شــيماء. (٢٠٠٦م). أثــر اخــتلاف مســتويات التوجيــه وأســاليب تقديمــه في بــرامج الكمبيـوتر متعـددة الوسـائط علـى تنميـة الجوانـب المعرفية والسلوكية لدى تلاميذ مدارس التربية الفكرية. (رسالة دكتوراة غير منشورة). كلية البنات والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

المراجع الأجنبية:

Aless, S. & Trollip, S. (2001). Multimedia for Learning Methods and Development, third ed, Boston: Allyn and Bacon, Inc.

Buckett, J. (2004). Using the web to support language learning by videoconference. Available at: (http://www.Well.ac.uk/casestud/buckett.html).

Bull, K. & Harrist,R. & Montgomery, D. &Overton, R. (2000). Levels of Scaffolding Provided by One-to-One Teaching Techniques on the Internel.

Byrne, (1992). Water on Top: The use of Virtual Reality as an Education Tool. Dissertation Department of Industrial Engineering University of Washington. Seattle. WA,P35.

Claus, P. (2002): An Evaluation of Scaffolding for Virtual Interactive Tutorials. Dublin City University, School of Computer Applications, Working paper odtl – 2002-03 September 2002, presented at: E-learn 2002, Montreal, Canada, October 15-19, 2002, Available at: (WWW.t1f/2001-2002/ travel/39).

Dalgarno, B. (2002). The Contribution of 3D Environment to Conceptual Understanding ,In A.williamson,C.Gunn,A.Young and T.Clear (Eds) Winds of change in the sea of learning Charting the course of digital education. the 19th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education. Auckland, NZ. (pp.149-158).

Dalgarno, B. (2004). Characteristics of 3D Environments and potential Contributions to Spatial Learning. (phD). Thesis, Faculty of Education, University of Wollongong.

Elizabeth, S. & Mary, R. (2002). Evaluating an Online Learning Environment. Australian Journal of Educational Technology, 18(3), 323-340.

Harris, H. (2009). The Evohuation of Social Behaviour Over Time in Second Life. Department of Communication. Stanford University.

Hichang, (2002). An Analysis of electronic learning communities using a social network perspective. (PhD, Cornell- university). Dissertation Abstract International.

Lange, V. (2002). Instructiona Scaffolding, Retrieved 2004. from: (http://Condor.admin.ccny.cuny.edu/~ghroup/doc).

Lipscomb, L. & Swanon, J. & West, A. (2004). Scaffolding .In M.Orey(Ed), Emerging perspectives on learning, teaching, and technology. Available Online at: (http://WWW.coe.ug.edu/eplt/Scaffolding.htm).

Mansouri, M, (2003). Perception of first-time participation in state-agency sponsored on lime graduate program and their implication for on lime education planning: development and support. (PhD). Virginia-commonwealth university. Dissertation Adstract International.

Mayer, R. & Moreno, R. (2003): Acognitive. Thoery of Multimedia Learning: Implications for Design Principles. available at: (http://www.unn.edu/moreno/pdfs/chi.def,18/9/2006).

Pata, K. (2005). Scaffolding of collaborative decision: Making on environmental dilemmas. Turku University Library. Retrieved June, 19, 2011 from: (http://lepo.it.da-utee/rkpatay.doktor/some/thesis-pataosnew).

Pfeifer, K. (2000). Exploring the Role of Web-based Training: Technical Writing Sample. Retrieved on March, 14, 2009, from: (http://www.everettst.com/OnlineResume/WritingSamples/WebBasedTraining.pdf).

Shelbourn, M. & Hoxley, M. & Aouad, G. (2004). Learning Building Pathology using Computers: Evaluation of Prototpe Application Emerald. vol 22, No 1. P: 30-38.

Zydney, J. (2004). The effect of different types of scaffolding in a multimedia program on student's problem finding. (Unpublished Doctoral Dissertation). university of New York.

Elgazzar, A. (2014). Developing eLearning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of An ISD Model to Meet eLearning and Distance Learning Innovations. The International Conference on Information Technology in Education (CITE 2014), Engineering Information Institute and the Scientific Research Publishing, Shenzhen, China, January 12-14, 2014.