

نمط التلميحات (السمعية-البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية وأثر تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد

سماح سعيد سلامة[†]

إشراف

أ.د/ رفيق سعيد البربري** أ.م.د/ هانى ابو الفتوح جاد إبراهيم***

أ.م.د/ دعاء صبحي عبدالخالق حامد****

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال دراسة أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) ببيئة تعلم إلكترونية، واعتمدت الباحثون على المنهج التجريبي والوصفي والتحليلي ذو التصميم شبه التجريبي بالتصميم العامل (٢×٢)، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة ومقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالبا وطالبة، وتم تقسيمهم بعد تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) لتحديد نمطي التلميحات (السمعية/ البصرية) وفقاً للتصميم شبه التجريبي إلى أربع مجموعات تجريبية، وأعد الباحثون قائمة بمهارات التواصل الإلكتروني، وقائمة بمعايير بيئة تعلم إلكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)، وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية وهي تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA) وثنائي الاتجاه (Two Way Analysis Of Variance (ANOVA) مربع إيتا η^2 واختبار توكي Tukey، وبعد تطبيق أدوات البحث قبلًا وبعديًا ومواد المعالجة التجريبية توصلت نتائج البحث إلى تفوق المجموعة التجريبية (١) التي تعلمت بالتلميحات البصرية ببيئة تعلم إلكترونية وذي الأسلوب المعرفي تحمل الغموض في التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني، وأوصى الباحثون

[†] باحثة ماجستير كلية التربية النوعية جامعة بنها

** أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم كلية التربية بشبين الكوم - جامعة المنوفية

*** أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية - جامعة بنها

**** أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية - جامعة بنها

بالتنوع في استخدام التلميحات البصرية للتغلب على الفروق الفردية بين الطلاب ، واقتراح الباحثون اجراء بحث عن التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) الالكترونية والأسلوب المعرفي في بيئة التعليم الالكترونية وأثره في تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين ودافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية.

الكلمات الافتتاحية:

-نمط التلميحات (السمعية/البصرية)، الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) ببيئة تعلم الكترونية، مهارات التواصل الالكتروني.
مقدمة

شهدت نهايات القرن العشرين, وبدايات القرن الحادي والعشرين انفجاراً معرفياً غير مسبوق في تقنية المعلومات والاتصالات, انفجاراً جعل من مفهوم القرية العالمية واقعا ملموسا وحقيقة جلية وقد نتج عن النمو المتسارع والتطبيقات المتزايدة لهذه التقنية في مجالات الحياة اليومية بزوغ ظاهرة الاقتصاد المعرفي الكوني حيث كان الزخم المعلوماتي والمعرفي الذي نستطيع أن نلمسه ونشاهده كل يوم بفضل السرعة المذهلة في أدوات نشر المعلومات والاتصالات.

تساهم بيئات التعلم الإلكترونية في تحفيز المتعلمين، فهي تحتوي على عديد من عناصر الوسائط المتعددة من نصوص، وأصوات، وصور ثابتة، وصور متحركة، وفيديوهات، وغيرها من المؤثرات التي تعزز المحتوى لتسهيل عملية التعلم، وتزيد من ثقة المتعلم بنفسه وتجعله أكثر قدرة على المشاركة مع زملائه وتقدير احترامه لذاته وزيادة دافعيته نحو التعلم ويؤكد كيسانجارا وتوسي(2017) Kisanjara&Tossy علي استخدام التلميحات السمعية والبصرية في بيئات التعلم الإلكترونية كوسيلة لتشجيع سلوكيات المتعلمين بواسطة محدده مثل النقاط، الشارات، قوائم المتصدرين، الدرجات، وأن تقديم هذه المعززات تتوقف على إظهار مهارة معينة أو إكمال مهمة أو نشاط معين، وبالتالي تعتبر التلميحات أحد وسائل التعزيز للطلاب التي يمكن استخدامها لتعزيز ادائهم وإثارة دافعيته نحو التعلم . وترى مرفت خميس عبد القادر (٢٠١٦، ٧١-٧٢) أن التعليم الإلكتروني عبارة عن نظام تديرة وتشرف عليه جهات متعددة ومن بينها الجهة التقنية لذلك عند الإعداد للتعليم الإلكتروني ولا بد أن يتم وضع خطة واضحة للمشروع من حيث التعريف به، وأهدافه، ووسائل تحقيقه، وخطوات تطبيقه مع الاهتمام بالنواتج التي حققتها كل المؤتمرات في الداخل والخارج، مع العمل على نشر ثقافة التعليم الإلكتروني لدى المتعلمين والمعلمين بالمؤسسة التعليمية، وأهمية هذا النوع من التعليم الإلكتروني لدى المتعلمين والمعلمين بالمؤسسة التعليمية، وأهمية هذا النوع من التعليم في الارتقاء بالمستوى التحصيلي للطلبة ومستوى التعليم عامة.

وتؤكد دراسة مظهر حميد أحمد (٢٠١٥، ٢٧) أن بيئة التعلم الإلكترونية هي بيئة (تعليم/ تعلم) إلكترونية حديثة، توظف تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصالات المتقدمة، وتقوم على أساس الكمبيوتر وشبكات الإنترنت، وتسمح بالاتصالات المتبادلة المتزامنة وغير المتزامنة بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب وبعضهم بعضاً، إذ يتيح استخدام بيئة التعلم الإلكتروني في التعليم مزايا عدة في مجملها تؤكد على قدرة هذه البيئة على ابتكار بيئات تعليمية غير تقليدية مما يجعل التعلم القائم عليها نظاماً متكاملاً له من الخصائص ما يميزه عن غيره من أشكال التعلم.

وفي ذات السياق فإن التلميحات البصرية تقوم على أساس توظيفها داخل البرامج الإلكترونية كأداة توجيهية للتعلم، وتنشيط العمليات المعرفية لدى الطلاب، وتسهم بشكل فعال في تمكين الطلاب من التنظيم الذاتي، والثراء العقلي، ودعم التمثيل المعرفي من خلال الصورة الذهنية التي تساعد المتعلم على نقل المعنى ومن ثم تحسين القدرة المعرفية المضافة للمتعلم (هدى محمد وآخرون ٢٠٢٧، ٢٠١٨). حيث تعتبر التلميحات من العوامل المهمة في بيئات التعلم الإلكترونية وذلك لأنها تسهل عملية التعلم والحصول على تعليم فعال، ولا يشترط أن تزود التلميحات المتعلمين بمعلومات إضافية، فهي تركز على المثيرات التعليمية التي يدركها المتعلم، كما أنها تقلل من الوقت اللازم لعملية التعلم، فهي تعد إشارات ودلالات موجهة للانتباه والإدراك إيمان صلاح الدين (٢٠١٣) حيث يشير داي (٢٠١٤) Dai إلى أن التلميحات من آليات المساعدة للمتعم، ومن الضروري اختيار النوع المناسب منها لتؤدي دورها بكفاءة.

وقد أكد لين (٢٣- ٢٠٠٦) Lin بأن التلميحات هي إثارة انتباه المتعلمين لموضوع التعلم بهدف إكسابهم معلومات ومعارف محددة، لجعل المفاهيم التي أخطأ فيها المتعلمين متميزة عن المفاهيم الأخرى، ويمكن استخدام التلميحات في بيئات التعلم الإلكترونية لتوجيه انتباه المتعلمين نحو المثيرات التعليمية الرئيسية بهدف تسهيل حدوث التعلم، فقد أكدت عديد من الدراسات والبحوث السابقة كدراسة محمد القرني (٢٠١٤)، ثيمان (Thiemann 2001)، على أهمية وفاعلية التلميحات في تعلم واكتساب المفاهيم العلمية، وزيادة انتباه المتعلم، والإحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول، وتلخيص وتوضيح المعلومات المهمة، وإبراز العلاقات بين عناصر التصميم.

ومن الأساليب المعرفية التي ركز عليها الباحثون في البحث الحالي أسلوب تحمل/ عدم تحمل الغموض ، ويتضمن هذا الأسلوب قدرة الأفراد على تقبل المدركات التي تختلف عن الخبرة التقليدية، كذلك تقبل الافراد ما يحيط بهم من

منتقضات وما يتعرضون له من موضوعات أو أفكار أو أحداث غامضة غير واقعية أو غير مألوفة لديهم ، في حين لا يستطيع آخرون تقبل ما هو جديد، ويفضلون التعامل مع ما هو مألوف وواقعي. ونجد أن هناك دراسات استخدمت الأسلوب المعرفي تحمل مقابل عدم تحمل الغموض مع متغيرات تكنولوجية مختلفة للمساعدة على تحسين نواتج التعلم لدى الطلاب دراسة كلا من محمد رضوان أبو حشيش (٢٠٢١)، سحر فؤاد اسماعيل ، رشا عز الدين الوتيدي (٢٠٢٠)، أحمد عبد النبي عبد الملك (٢٠١٩)، أحمد فهم بدر (٢٠١٨)، واختلفت نتيجة كل منهم على أفضلية أسلوب معرفي عن الآخر .

ويتضمن مهارات التواصل الإلكتروني عديد من التطبيقات التي يتم الأهتمام بها عند تطوير وتنظيم أساليب التقويم لدى الطلاب بحيث تمثل القدرة على التواصل بعداً أساسياً في عملية التقويم ، والتركيز عند تقويم المعلم على مدى مشاركته في مهارات التواصل الإلكتروني مع الطلبة أثناء العملية التعليمية مع توفير بنية تكنولوجية تساعد على تفعيل التقنيات الإلكترونية وتؤكد دراسة عبير عبدالله العازمي (٢٠٢١، ٤٧٦-٤٥٣) على أهمية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وقد أوصى المؤتمر الدولي الرابع حول مهارات التواصل الإلكتروني والعرض التقديمي المنعقد في كينيا في ابريل (٢٠٢٠) بأهمية تنمية مهارات التواصل الإلكتروني سواء كانت بشكل متزامن او غير متزامن ، وطرق التواصل، وادوات وتقنيات التواصل مثل البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو واستخدامات التعبيرات الإلكترونية للتعبير عن المشاعر.

وقد أكدت دراسة ايمان أحمد عبد الله (٢٠١٩ ، ١١ - ٤٤) أن التواصل الإلكتروني من أدوات التواصل الحديثة التي فرضت نفسها على مختلف المجتمعات، والتي يجب توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم، فهي من الأدوات التي تدعم وتعزز التواصل والتفاعل مع المتعلمين لانتشارها ولوجود العديد من البرامج والتطبيقات التي تدعمها، والتي يسهل التعامل معها، ولا تحتاج إلى مهارات تقنية عالية من المتعلم.

في ضوء ما سبق ذكره يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدنى مستوى طلاب المرحلة الثانوية بالصف الثاني الثانوي مدرسة الشهيد محمد كريم الثانوية المشتركة باسنيث في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لذا حاول الباحثون اجراء دراسة تهدف إلى التعرف على " التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم الكترونية والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية".

تحديد مشكلة البحث :

في ضوء ما سبق ذكره يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في تدنى مستوى طلاب المرحلة الثانوية بالصف الثاني الثانوى في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني. ولحل هذه المشكلة تقترح الباحثة طرح السؤال الرئيسي التالي "التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم الكترونية والأسلوب المعرفي (تحميل/ عدم تحمل الغموض) على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية".

الإحساس بمشكلة البحث:

تمكن الباحثون من تحديد مشكلة البحث كما يأتي :

أولاً- الحاجة لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام بيئة تعلم إلكترونية.

أجري الباحثون دراسة استكشافية ملحق (١) تضمنت تطبيق استبانة مجموعة من الأسئلة، كما أجري الباحثون مقابلات شخصية مع مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية بمدرسة الشهيد محمد كريم احمد ضيف الثانوية عددهم (١٥) طالبا وطالبة وذلك بهدف الوقوف على أسباب عدم تمكنهم من مهارات التواصل الإلكتروني وقد توصلت إلى:

أن (٩٠٪) من الطلاب لا يوجد لديهم المهارات الأساسية للتعامل مع تطبيقات التواصل الإلكتروني وحاجاتهم لتعليم يمكنهم من استخدام تطبيقات مهارات التواصل الإلكتروني التي تتمثل في تطبيق الماسنجر والواتساب والتويتر، والاستفادة منهم في إنجاز المهام المطلوبة منهم.

أتفق كل طلاب العينة بنسبة بلغت حوالي (١٠٠٪) أنه بالفعل هناك قصور لدى طلاب المرحلة الثانوية في استخدام تطبيقات مهارات التواصل الإلكتروني. أتفق كل طلاب العينة بنسبة بلغت حوالي (١٠٠٪) أنه بالفعل هناك قصور لدى طلاب المرحلة الثانوية في استخدام تطبيق الماسنجر والواتساب والتويتر في العملية التعليمية.

في سياق تنمية مهارات التواصل الإلكتروني فقد اهتمت عدد من الدراسات والبحوث السابقة بحل مشكلة ضعف مهارات التواصل الإلكتروني من خلال برامج أو أدوات تكنولوجية مختلفة كما أوصت بضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث السابقة لتنمية تلك المهارات ومن بين تلك الدراسات دراسة كل من إيمان أحمد عبدالله (٢٠١٩)، هدير مسعد المحلاوي (٢٠١٧).

وعلى الرغم من وجود علاقة بين التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحميل/ عدم تحمل الغموض) فإن البحوث والدراسات السابقة لم تتناولها

بشكل كاف ولم تصل الى نتائج قاطعة بشأنها وهو ما يهدف اليه البحث الحالي حيث جاء توجيه البحث الحالي لدراسة تفاعل التلميحات (السمعية/ البصرية) مع الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) حيث يتوقع الباحثون ان أداء الطلاب يمكن ان يتغير بتغير الاسلوب المعرفي(تحمل/ عدم تحمل الغموض) بين التلميحات (السمعية/ البصرية) في بيئة تعلم الكترونية.

وفي ضوء عوامل الاحساس بالمشكلة السابق ذكرها، اهتم البحث الحالي بتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وتحقيق أعلى قدر من نواتج التعلم والاهداف المرجوة.

ثانياً- هناك حاجة لدراسة أثر نمطى التلميحات(السمعية/ البصرية) في بيئة تعلم إلكترونية على تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية .

ونظرا لتطور طرق التعلم وعدم قدرة الطرق التقليدية فى مواكبة التطور التكنولوجى لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني فجاءة فكرة توظيف التلميحات (السمعية/ البصرية) مع الأسلوب المعرفي(تحمل/ عدم تحمل الغموض) لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وجعل عملية التعلم ممتعة وشيقة للحصول على افضل نتائج ممكنة في توضيح اي من النمطين السابق ذكرهم افضل مع التلميحات(السمعية/ البصرية) لتحقيق نتائج التعلم المطلوبة.

نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بالتلميحات(السمعية/ البصرية).

حيث أثبتت نتائج عديد من الدراسات والبحوث السابقة، إلي أهمية التلميحات السمعية والبصرية في خلق بيئات تعاونية او تنافسية حيث يتنافس المتعلمين سواء بشكل فردي او تعاوني وهناك دراسات تناولت التلميحات (السمعية/ البصرية) فمن الدراسات التي تناولت نمط التلميحات (البصرية) وأكدت على أهميتها دراسة إيمان صلاح الدين (٢٠١٣)، دراسة سماء عبد الفتاح، إبراهيم محمد وإنشراح عبد العزيز (٢٠١٤)، دراسة محمد أحمد (٢٠١٤)، دراسة إيمان حلمي (٢٠١٦)، دراسة محمد أبو اليزيد، رضا عبده، إيمان صلاح الدين وهدى محمد (٢٠١٦)، دراسة رجاء علي (٢٠١٩)، دراسة إبراهيم محمد، محمد عبد الحميد وإيمان صلاح الدين (٢٠١٩)، دراسة إيهاب سعد وماهيتاب أحمد (٢٠٢٠)، دراسة محمد مجاهد ومحمود محمد (٢٠٢٠)، دراسة هاني أبو الفتوح جاد (٢٠٢٠)، دراسة وفاء محمود (٢٠٢١)، بينما الدراسات السابقة التي تناولت التلميحات السمعية دراسة محمد أبو اليزيد (٢٠١٧). أما الدراسات التي تناولت التلميحات البصرية والتلميحات السمعية ودراسة أثر الاختلاف بينهما دراسة محمد عطية عبد القادر عبد المنعم، أيمن فوزي وصافي حسين (٢٠١٥)، دراسة أحمد معجون (٢٠١٩)، دراسة سلوى

فتحي (٢٠١٩)، دراسة يسرية عبد الحميد (٢٠٢٠)، دراسة سليمان جمعه وهدى عبد العزيز (٢٠٢١). بينما الدراسات التي تناولت التلميحات البصرية ، السمعية ، والسمع بصرية معاً ودراسة أثر الاختلاف بينهم دراسة منال عبد العال، مجدي إبراهيم وأحمد محمود (٢٠١٧)، دراسة إيهاب سعد وماهيتاب أحمد (٢٠٢٠)، دراسة السيد عبد المولى (٢٠٢٠).

ثالثاً- الحاجة الى تحديد الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) الانسب من حيث تفاعلها مع التلميحات (السمعية/ البصرية) في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ونظراً لتطور طرق التعلم وعدم قدرة الطرق التقليدية في مواكبة التطور التكنولوجي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني فجاءة فكرة توظيف التلميحات (السمعية/ البصرية) مع الأسلوب (المعرفي تحمل/عدم تحمل الغموض) لمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب وجعل عملية التعلم ممتعة وشيقة والحصول على أفضل نتائج ممكنة في توضيح أى من النمطين السابق ذكرهم أفضل مع التلميحات السمعية و البصرية لتحقيق نتائج التعلم المطلوبة.

وقد هدفت دراسة سراب شاكر سهيل (٢٠١١) علي وجود العديد من النتائج كان أهمها أن المنهج التعليمي التجريبي للأسلوب التبادلي باستخدام الخريطة الذهنية ذوي المجال الإدراكي تحمل وعدم تحمل الغموض المتبع مع المجموعة الضابطة كان ذا فاعلية عالية في تعلم مهارة الإرسال كما تبين ملائمة الأسلوب التبادلي. وأكدت دراسة كلا من باردي ورامدني (٢٠٠٩) Bardi & Ramdeny إلى عدم وجود فروق في تحمل الغموض وتقييمات التحدي والتهديد بين طلبة السنة الأولى والنهائية، كما تبين وجود علاقة دالة إحصائية بين الانفتاحية وتحمل الغموض. وأكدت دراسة (Zenasni 2008) علي وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً بين تحمل الغموض والإبداع. ونجد أن هناك دراسات استخدمت الأسلوب المعرفي تحمل مقابل عدم تحمل الغموض مع متغيرات تكنولوجية مختلفة للمساعدة على تحسين نواتج التعلم لدى الطلاب وأكدت دراسة كلا من محمد رضوان (٢٠٢١)، سحر فؤاد ، رشا عز الدين (٢٠٢٠)، أحمد عبد النبي (٢٠١٩)، أحمد فهم (٢٠١٨)، واختلفت نتيجة كل منهم على أفضلية أسلوب معرفي عن الآخر.

رابعاً: الحاجة إلى بحوث تحقق أهداف الخطة البحثية لجامعة بنها:

حيث تهدف الخطة البحثية إلى توظيف مهارات التواصل الإلكتروني في تطوير المناهج والبرامج الدراسية للتعليم العام والجامعي، وتطوير معايير اختيار المعلم ونظم إعداداته وتنميته مهنيًا، تحسين البيئة التعليمية والمدرسية ودورها في مخرجات التعلم لدى مدارس محافظة القليوبية، وهنا يرى الباحثون أن البحث الحالي يخدم أهداف الخطة البحثية لجامعة بنها ويساير التوجهات والأساليب الحديثة من حيث سعي البحث الحالي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال تفاعل التلميحات السمعية البصرية ببيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب (المعرفي/تحمل - عدم تحمل الغموض) بما يحقق أهداف الخطة البحثية للجامعة الخطة البحثية لجامعة بنها قطاع الدراسات العليا والبحوث (٢٠٢٣-٢٠٢٤) وفي حدود علم الباحثون لا توجد دراسة سابقة أهتمت بدراسة التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) مما دفع الباحثون لدراسة أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) ببيئة تعلم الكترونية وأثره في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أسئلة البحث:

في ضوء صياغة مشكلة البحث، تمكن الباحثون من صياغة السؤال الرئيسي للبحث على النحو الآتي:

ما أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) ببيئة تعلم الكترونية وأثره في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

وينتفرع من السؤال الرئيسي السابق الاسئلة الفرعية الآتية:

ما مهارات التواصل الإلكتروني الواجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على نمط التلميحات (السمعية/البصرية)؟

ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على نمط التلميحات (السمعية/البصرية) ببيئة تعلم الكترونية ؟

ما أثر نمط التلميحات (السمعية/البصرية) على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني؟

ما أثر الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني؟

ما أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ما أثر نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) على تنمية الاداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ما أثر الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على تنمية الاداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ؟

ما أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

تنمية مهارات التواصل الإلكتروني التي يجب توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية وإعداد قائمة مقترحة بها.

تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الكترونية القائمة على التلميحات (السمعية/البصرية) لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

تقصي أثر التفاعل بين التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم الكترونية والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أهمية البحث:

قد يفيد نتائج البحث الحالي في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

تحديد النمط الافضل لتلميحات (السمعية/ البصرية) لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

توجيه إهتمام الباحثين لدى الطلاب لتوظيف نمط التلميحات واستخدام داخل البيئات التعليمية.

تزويد مصممي بيئات التعلم الالكترونية بالاسس والمعايير اللازمة لتصميم بيئات التعلم القائمة على التلميحات (السمعية/ البصرية).

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية بالصف الثاني بمدرسة الشهيد محمد كريم أحمد ضيف الثانوية المشتركة بأسنيت تم تقسيمهم إلى مجموعتين بعد تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل / عدم تحمل الغموض) للدكتور محمد عبد التواب (٢٠٠٥) وبعد ذلك تم تقسيم طلاب كل مجموعة الي مجموعتين بحيث تتضمن المجموعات أربع مجموعات بشكل عشوائي.

متغيرات البحث:

أولاً: المتغير المستقل:

المتمثل في نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكترونية.

ثانياً: المتغير التصنيفي:

وتمثل في الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) ببيئة التعلم الإلكترونية .

ثالثاً: المتغير التابع:

وتمثل في التحصيل المعرفي والأداء المهارى المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لطلاب المرحلة الثانوية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على بعض الحدود الآتية:

حدود موضوعية : تمثلت الحدود الموضوعية في أربع وحدات وموضوعاتها (التعرف على مهارات التواصل الإلكتروني، التعرف على تطبيق الماسنجر، التعرف على تطبيق الواتساب، التعرف على تطبيق تويتر).

حدود بشرية: عينة من طلاب المرحلة الثانوية الصف الثانى الثانوي وبلغ عددهم (٦٠) طالباً وطالبة.

حدود مكانية: مدرسة الشهيد محمد كريم أحمد ضيف الثانوية المشتركة بأسنيت.

حدود زمانية : تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الثانى من ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

الحدود التطويرية: تم استخدام نموذج محمد عطية خميس ٢٠١٥ لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية.

منهج البحث :

اعتمد البحث الحالي على اختبار العلاقات السببية بين المتغيرات المستقلة وأثرها على المتغيرات التابعة، والتي تستخدم المناهج الثلاثة وهي كالاتي:

المنهج التحليلي : لوصف وتحليل مشكلة البحث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث الحالي واعداد الاطار النظري الخاص بمحاور البحث وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.

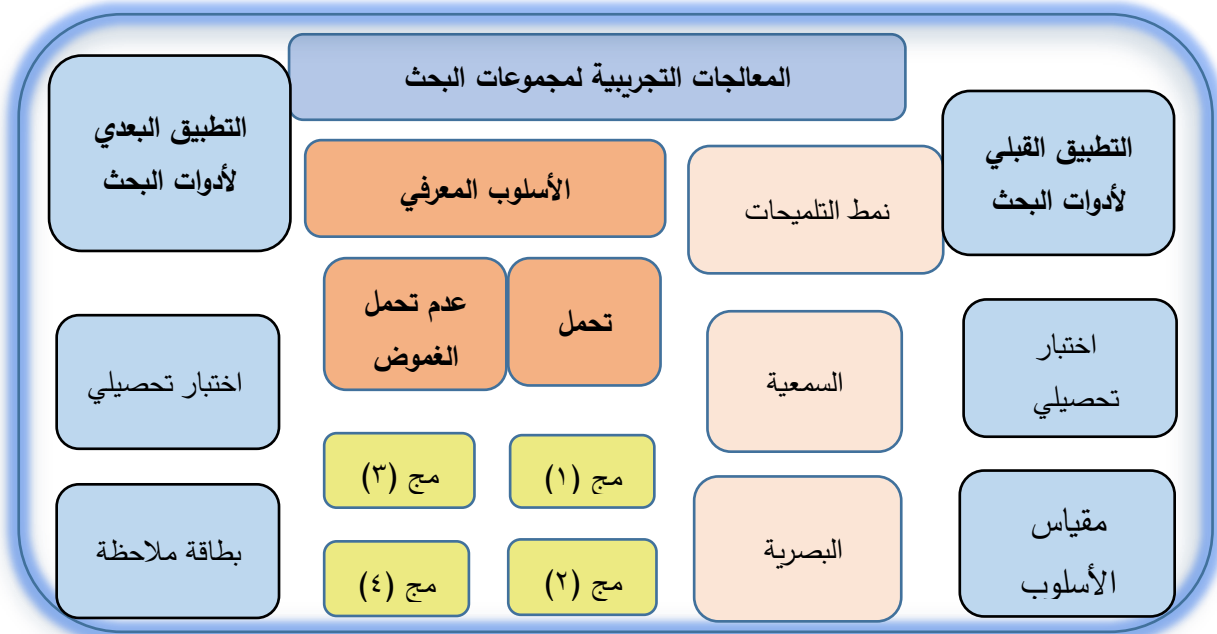
المنهج الوصفي: وذلك بتطبيق نموذج التصميم التعليمي المناسب للتلميحات (السمعية/ البصرية) المتفاعل مع الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) في ضوء المعايير، والمكونات ذات الصلة وتصميم المعالجة التجريبية.

المنهج البحث التجريبي : لتقصي اثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) المتفاعل مع الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات التواصل الالكتروني لطلاب المرحلة الثانوية.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحثون التصميم شبه التجريبي المعروف بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة الممتدة لمجموعتين مع القياس القبلي والبعدى، حيث تم اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين متكافئتين وتم تطبيق الاختبار القبلي على كل من المجموعتين ويتم تطبيق المتغير المستقل ببعديه (المعالجة التجريبية).

شكل (١) التصميم شبه تجريبي للمتغيرات المستقلة والتابعة في البحث الحالي



المعالجة التجريبية للبحث:

- تمثلت مواد المعالجة التجريبية ببيئة التعلم الالكترونية بالبحث الحالي فيما يأتي:
- ١- المجموعة التجريبية الأولى: هي المجموعة التي تدرس باستخدام نمط التلميحات (السمعية) ببيئة الكترونية للمتعلمين ذو الأسلوب المعرفي التحمل وعددها (١٥) طالب.
 - ٢- المجموعة التجريبية الثانية: هي المجموعة التي تدرس باستخدام نمط التلميحات (السمعية) ببيئة الكترونية للمتعلمين ذو الأسلوب المعرفي عدم تحمل الغموض وعددها (١٥) طالب.
 - ٣- المجموعة التجريبية الثالثة: هي المجموعة التي تدرس باستخدام نمط التلميحات (البصرية) ببيئة الكترونية للمتعلمين ذو الأسلوب المعرفي تحمل وعددها (١٥) طالب.
 - ٤- المجموعة التجريبية الرابعة: هي المجموعة التي تدرس باستخدام نمط التلميحات (البصرية) ببيئة الكترونية للمتعلمين ذو الأسلوب المعرفي عدم تحمل الغموض وعددها (١٥) طالب.

أدوات البحث :

اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الالكتروني.
بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المهاري لمهارات التواصل الالكتروني.
مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل / عدم تحمل الغموض)، (للدكتور محمد عبد التواب ٢٠٠٥).

مصطلحات البحث :

في ضوء اطلاع الباحثون على التعريفات التي وردت في الأدبيات والدراسات السابقة تم تعريف مصطلحات البحث إجرائياً على النحو الآتي :

التلميحات البصرية:

يعرفها الباحثون إجرائياً بأنها: اشارات مرئية بالكلمات أو العبارات داخل المحتوى التعليمي لجذب انتباه المتعلمين حول اداء مهاري معين من مهارات تعلم العلوم، تستخدم لدعم التعليم من خلال توفير توجيه أو دعم وتيسر التعلم بشكل بصرى ليتمكن المتعلم من الوصول إلى أهدافه بسرعة وبدقة.

التلميحات السمعية:

يعرفها الباحثون إجرائياً بأنها: تسجيل صوتي لتوضيح كيفية عمل اداء مهاري معين من مهارات تعلم العلوم بشكل مسلسل، يستخدم لدعم التعليم من خلال توفير

أو تيسر عملية التعلم بشكل مسموع ليتمكن المتعلم من الوصول إلى أهدافه بسرعة وبدقة.

بيئة التعلم الإلكترونية:

يعرفها الباحثون اجرائياً بأنها: بيئة إلكترونية مرنة تضم وسائل وأدوات تتيح للطلاب الحصول على المعلومات بسهولة وتوفير الوقت والجهد وتساعد على التواصل والتشارك مع الآخرين والتغلب على صعوبات التعلم وزيادة الإدراك وجذب الانتباه لاحتوائها على الوسائط المتعددة بما يتناسب مع ميولهم وخبراتهم وقدراتهم العقلية السابقة.

الأسلوب المعرفي (تحمل - عدم تحمل الغموض):

يعرفها الباحثون اجرائياً بأنها: عبارة عن أسلوب ومثيرات يمكن استخدامها لاثارة اعجاب الطلاب ليتمكنوا من تحديد رغباتهم وميولهم ليتمكنوا من فهم رغباتهم وتعلمها وتقاس بدرجتهم من مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض).

مهارات التواصل الإلكتروني:

يعرفها الباحثون اجرائياً بأنها: مجموعة مهارات يتم استخدامها لتبادل الآراء والمعلومات والأفكار بين طرفين أو أكثر من خلال شبكات الإنترنت وتعد أسلوب لتبادل المعلومات والأفكار والآراء بين فردين أو أكثر إلكترونياً، فهو عبارة عن عملية مشاركة وتجاوب وعلاقات مع الآخرين في اتجاهين داخل بيئة التعلم الإلكترونية.

الاطار النظري:

١- المحور الأول: بيئات التعلم الإلكترونية.

١-١ مفهوم بيئات التعلم الإلكترونية:

هي منظومة تعلم افتراضية عبر الإنترنت تقوم بتوظيف مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعليمية كالتقييم والاتصالات وتحميل المحتوى، وتسليم أعمال الطلاب، وتقييم الأقران، وإدارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجات الطلاب، والقيام بالاستبيانات وأدوات المتابعة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، والحصول على مصادر مختلفة للمعارف، وتنمية المهارات بطريقة أكثر فاعلية ويعرفها أحمد محمد سرحان (٢٠١٨، ٢١).

١-٢ أهمية بيئات التعلم الإلكترونية:

يرجع اهتمام الدراسات مؤخرًا في مجال تكنولوجيا التعليم ببيئات التعلم الإلكترونية إلى أن هذا النوع من البيئات لها القدرة على تنمية اتجاهات الطلاب نحو التعلم عن بعد، وفقاً لخصائصهم المختلفة، والذي من شأنه أن يعيد النظر في المناهج والبرامج التعليمية المطبقة حالياً في مناهجنا التعليمية بشكلها التقليدي إلى مراعاة أن تتفق مع متطلبات التعليم الإلكتروني الذي واجهه عند تبنيته تغيرات جذرية وتعتبر هذه البيئات طرقاً للتغلب على المشكلات المتعلقة بتقديم التعليم بشكله التقليدي، والتي كان يلعب فيها المعلم دور الملقن والملقي إلى دور الموجه والمشرّف في التعليم الإلكتروني، وأصبح المتعلم محور العملية التعليمية وأساسها، كما أن بيئات التعلم تراعي تنوع التفاعل بداخلها فقد تشمل تفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض، وبين المتعلمين والمحتوى التعليمي، والتفاعل مع الواجهة الرسومية عبر أدوات الاتصال ويتم تقديم التفاعل بنوعيه المتزامن وغير المتزامن، وذلك بهدف تحفيز المتعلمين أكد كلا من بكر عبد الحميد الذنبيات (٢٠١٦، ٩١) فايز عايد الظفيري (٢٠١٨، ١١٨).

٢- المحور الثاني: التلميحات (السمعية/البصرية).

٢-١- مفهوم التلميحات البصرية:

عرفها خالد فرجون (٢٠٢٢، ١٥٠) بأنها كل ما يراه المتعلم على شاشة الكمبيوتر في برامج الوسائط المتعددة وكل وتستقبله العين عن طريق حاسة الابصار مستقلاً بذلك عن طريق تجريد هذه المثيرات ونوعها ابتداءً من الرسوم البسيطة والمظلة حتى اللغة غير اللفظية التي تصل إلى درجة تشبه الواقع كالرسوم.

٢-٢- أهمية التلميحات:

للتلميحات البصرية أهمية كبيرة ومن أهمها ما يأتي:

٢-٢-١ جذب الانتباه:

تساعد التلميحات البصرية علي جذب انتباه المتعلم وتركيز اهتمامه علي الأجزاء المهمة في المحتوى التعليمي والتي يشير إليها التلميح البصري، وأكد علي ذلك كل من محمد الحيلة وعلي محمد عبد المنعم و ناجح محمد حسن، حيث أشار محمد الحيلة (٢٠٠٠ ، ٢٤٩-٢٥٠) إلي أن المتعلمين يفضلون استخدام التلميحات البصرية في الأدوات التعليمية، وخاصة الألوان لما لها من أهمية في جذب انتباههم، وتساعدهم علي التذكر، وتزويد من الاحتفاظ بالتعلم ، كما يمكن أن تعمل علي تسهيل عملية التعلم خاصة عندما يتم تركيز الانتباه علي موضوع لا يمكن جذب انتباه المتعلم إليه باستخدام أي طريقة أخرى

٢-٢-٢ الاستعداد للتعلم :

المثيرات البصرية تقوم بجذب انتباه المتعلم إلى الجزء المراد تعلمه، فهي تحدث لديه حالة من الرغبة في معرفه ما هو هذا الشيء، وهذا ما باستثارة دافعيته للتعلم أو جعل لديه استعداد للتعلم يسمى وفي هذا السياق قد أشارت سماح عاطف (٢٠٠٧، ٢٦-٢٧) إلى أن التلميحات البصرية تساعد علي تحسين إدراك وفهم المتعلم، حيث تقوم بدور الملخص والموضح، فهي توضح النقاط الغامضة وتظهرها للمتعلم، كما لها دور في توفير وقت وجهد المتعلم .

٢-٣- مفهوم التلميحات السمعية :

التلميحات السمعية تعرف بانها اشاره لكلمه أو عدة كلمات داخل محتوى تعليمي الكتروني للربط بين نطق الكلمه ووظيفتها المراد توضيحها للمتعلم ويعرفها محمد ابو اليزيد مسعود (٢٠١٧) . ويعرفها عبدالعزيز القريشي (٢٠١١، ٦) بأنها المؤثرات التي تتعلق بالعرض السمعي ومن أمثلتها التكرار في الشرح، والموسيقى والأصوات المختلفة والتأثيرات الصوتية كتلميحات السمعية لجذب انتباه المتعلمين.

٢-٤- أهمية التلميحات السمعية:

تتمثل أهمية توظيف التلميحات السمعية في العملية التعليمية بصفة عامة حيث يتم نقل الخبرة من مجرد السرد اللفظي إلى التطبيق العملي كما تعمل التلميحات السمعية على جذب الانتباه من خلال مواقف التفاعل بالإضافة إلى أنه وسيلة هامة لجذب انتباه الطلاب نحو المحتوى التعليمي المعروض؛ لأنها تجمع بين عنصري الصوت والصورة، كما أنها تقدم تعزيزا فوريا للطلاب المجيدين، من خلال تقديم التغذية المرتدة لمن يجيب إجابة خاطئة وأكد كل من محمد فرج صلاح، محمد عبد الحميد غراب (٢٠٠٩، ١٢).

المحور الثالث: الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض).

٣-١- مفهوم الأسلوب المعرفي تحمل/ عدم تحمل الغموض :

يعرف الأسلوب المعرفي بأنه خصائص وسلوكيات الفرد التي تميزه في المواقف التي تواجهه، ويشمل جميع العمليات المعرفية من إنتباه وتفكير وتقييم وتحويل واسترجاع وتذكر، فهو أسلوب إدراكي ويظهر على سلوك الفرد في عملية تجهيز المعلومات، حيث يقرر الفرد أي المعلومات سوف ينتبه لها، ويقارن المواقف الماضية بالحاضرة ليفهمها ويفسرها ومن ثم يصدر التعابة أو السلوك هشام الخولي (٢٠٠٨).

٣-٢- خصائص الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض):

تعددت خصائص الطلاب متحملي الغموض حيث يتميزون بما يلي كما ذكرها كل من دومان وآخرون Duman,etal(2012,95)ساندرز وآخرون(2012)، (88 sanders,et,al.

القدرة على التعامل مع المواقف المعقدة كثيرة التفاصيل. أقل في التعصب وأكثر قدرة على التفكير البنائي. التمكن من التعامل مع المهام المعقدة، والتغلب عليها من خلال بذل الجهد العقلي المناسب للموقف.

القدرة على حل المشكلات وكذلك القدرة على الإبداع والإنجاز والابتكار.

المحور الرابع: مهارات التواصل الإلكتروني

٤-١- مفهوم مهارات التواصل الإلكتروني:

يعرف مفهوم مواقع التواصل الاجتماعي الإلكترونية هي مواقع على شبكة الانترنت تمكن الأفراد من تكوين صداقات وطرح موضوعات وأفكار جديدة ونشرها في أسرع وقت بدون قيود رشا سيد سيد فاطمة يوسف القليني، عالية أحمد عبد العال، محمود علم الدين (٢٠٢١، ٩٣).

ويعد التواصل الإلكتروني هو عملية ديناميكية نشطة يتم بها تفاعل المتعلمين مع مصادر التعلم الرقمية وتبادل الأفكار والمعلومات والتشارك التعاوني بين المتعلمين بناء التعلم وتوليد المعلومات لإنجاز المهمات الموكلة إليهم، وتشمل التعامل مع الأجهزة التعليمية الحديثة، والتعامل مع البريد الإلكتروني، وصفحات الإنترنت، والبحث عن المعلومات وانتقاءها كما يرى حمد صالح الغنيم(٢٠١٦، ٢٦٦).

٤-٢- أهمية مهارات التواصل الإلكتروني:

يشير كلا من: أحمد الشوافي يوسف (٢٠١١) ، فائزة الحسيني مجاهد (٢٠١٢) إلى أنه في ظل التسارع التقني المذهل تعتبر مهارات التواصل الإلكتروني الأكثر أهمية التي تسعى الهيئات التربوية إلى تحقيقها حيث تتميز هذه المهارات كما ذكرها العديد من التربويين والباحثين بميزات متعددة. تسهم في جعل بيئات التعلم أكثر تفاعلية، وتنمي المهارات الاجتماعية بين المتعلمين.

تنمي مهارات التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات لدى المتعلمين.

تطوير مهارات المتعلمين في استخدام الفصول الافتراضية.

تساعد على تحقيق التواصل المعرفي بين المتعلمين من خلال تبادل المعلومات سواء كان هذا التفاعل متزامن عن طريق الحوار المباشر أو غير المتزامن عن طريق البريد الإلكتروني.

تتيح للمتعلمين مستوى مرتفع من الوجود الاجتماعي مع زملائهم من خلال المشاركة في المنتديات وإرسال أسئلة وتلقي استجابات بالبريد الإلكتروني.

أجراءات البحث:

أولا منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة الدراسات التجريبية التي تعتمد على **المنهج التحليلي**: لوصف وتحليل مشكلة البحث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث الحالي واعداد الاطار النظري الخاص بمحاور البحث وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات، **المنهج الوصفي**: وذلك بتطبيق نموذج التصميم التعليمي المناسب للتلميحات (السمعية/ البصرية) المتفاعل مع الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) في ضوء المعايير، والمكونات ذات الصلة وتصميم المعالجة التجريبية، **المنهج البحث التجريبي**: لتقصي اثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) المتفاعل مع الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لطلاب المرحلة الثانوية.

أولاً: تحديد مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية:

أجاب الباحثون عن السؤال الأول الذي نص على " ما مهارات التواصل الإلكتروني التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية؟" حيث أعد الباحثون قائمة بمهارات مهارات التواصل الإلكتروني التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية، وفقاً للخطوات الآتية:

تحديد الهدف من قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية:

وقد تمثل في تحديد مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية.

تحديد مصادر اشتقاق قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية:

أقام الباحثون في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بمهارات مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية، واشتق الباحثون المهارات الأساسية من خلال اطلاعها على البحوث والدراسات السابقة وأدبيات التخصص، وما تضمنته من مهارات

رئيسة وفرعية ترتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ج- إعداد قائمة بمهارات مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية:

أعدت الباحثون قائمة بمهارات مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية في صيغتها المبدئية، حيث اطلعت على البحوث والدراسات وأدبيات التخصص المرتبطة بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد راع الباحثون مجموعة من الأسس في تصميم قائمة المهارات الخاصة بالتواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي ينبغي توافرها لدى طلاب المرحلة الثانوية منها ما يأتي : (أن تتسم كلا من المهارات الرئيسية والفرعية لقائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية بالوضوح والدقة، أن تكون مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الثانوية محددة تحديداً دقيقاً، أن تقيس كل مهارة من مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية أداء واحد محدد وواضح يقوم الطالب بأدائه).

وقد قسم الباحثون قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية إلى مهارات رئيسة هي: (مهارات التعامل مع تطبيق الواتساب، مهارات التعامل مع تطبيق الماسنجر، مهارات التعامل مع تطبيق التويتر).

د- صدق قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية:

للتحقق من صدق قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، قام الباحثون بعرض قائمة المهارات في صيغتها المبدئية والتي تضمنت عدد (٣) مهارات رئيسة يندرج تحتها (١٠٤) مهارة فرعية، على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وطلب الباحثون منهم إبداء الرأي حول صلاحية قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية من حيث: (مدي أهمية كل مهارة من المهارات المختلفة، السلامة اللغوية لمفردات قائمة المهارات، مناسبة المهارة للمحتوي التعليمي، إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسباً).

وحصر الباحثون تعديلات وآراء المحكمين والخبراء حول قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وفق بنود التحكيم المطلوبة، وقد رأي السادة المحكمين تعديل صياغة بعض المهارات الرئيسية والفرعية وإضافة بعض المهارات الفرعية، وقد عدلت الباحثون قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى

طلاب المرحلة الثانوية في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين من تعديلات، واقتراحات وتم حذف وتعديل بعض المهارات التي رأي المحكمين تعديل صياغتها أو حذفها أو تعديل ترتيبها، كما يوضحه الجدول الآتي:

آراء ومقترحات المحكمين والخبراء حول قائمة المهارات مهارات التواصل

الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية جدول رقم (١)

رقم المهارة	المهارات قبل التعديل	المهارات بعد التعديل
٥	الاستخدامات تتيح الفرصة للتواصل والدعوة لدي تلاميذ الصف.	تتيح الاستخدامات الفرصة للتواصل والدعوة لدي تلاميذ الصف.
٨	من أحد وسائل التواصل الإلكتروني بقاء الافراد داخل منازلهم والاعتزال عن العالم والاقارب من أحد .	يعد بقاء الافراد داخل منازلهم والاعتزال عن العالم والاقارب أحد .. وسائل التواصل الإلكتروني.
١٢	من استخدامات تطبيق الماسنجر.	يعد .. من أهم استخدامات تطبيق الماسنجر.
١٤	من خصائص تطبيق الماسنجر.	تعتبر .. من خصائص تطبيق الماسنجر.
١٥	جميع ما يلي من أهمية تطبيق الماسنجر.	أي من الاختيارات التالية تمثل أهمية تطبيق الماسنجر.

وقد عدل الباحثون قائمة المهارات في ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمين والخبراء من تعديلات واقتراحات وتم حذف وتعديل بعض المهارات التي رأي المحكمين تعديل صياغتها أو حذفها أو تعديل ترتيبها.

هـ- إعداد الصيغة النهائية لقائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية:

بعد إجراء الباحثون كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين اشتملت قائمة مهارات مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في صيغتها النهائية على المحاور الرئيسية الآتية: (مهارات التعامل مع تطبيق الواتساب، مهارات التعامل مع تطبيق الماسنجر، مهارات التعامل مع تطبيق التويتر).

وأصبحت قائمة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في صيغتها النهائية تتضمن عدد (٣) مهارات رئيسية ويندرج تحتها عدد (١٠٤) مهارة فرعية ملحق رقم (٧).

ثانيا: إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية /البصرية):

هدف البحث الحالي إلى تحديد قائمة معايير تصميم نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية، والتي تعتبر متطلباً أساسياً لبناء البيئة، لذا قام الباحثون بالرجوع إلى مجموعة من المصادر كقاعدة لبناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) باتباع الخطوات الآتية:

تحديد الهدف العام من بناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية):

يقصد بالهدف العام تحديد المعايير المناسبة والتي يجب اتباعها عند تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية).

تحديد مصادر اشتقاق قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية):

من خلال إطلاع الباحثون على مجموعة من الدراسات والبحوث والكتب والمراجع كقاعدة لاشتقاق وبناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) التي تتلاءم مع طبيعة وأهداف بيئة التعلم الالكترونية، وذلك لتحديد المحاور المختلفة لقائمة المعايير ثم وضع مؤشرات الأداء لكل معيار.

إعداد الصيغة الأولية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية):

توصل الباحث إلى الصيغة الأولية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)، وقد تم مراعاة بعض الشروط والقواعد في صياغة عبارات المعايير، ومن بين تلك الشروط والقواعد هي أن تكونت (العبارات واضحة، وسليمة من الناحية اللغوية، وأن تكون محددة ودقيقة، وأن تحمل العبارات معنى واحد فقط، وأيضا فكرة واحدة فقط)، وقد غطت القائمة المجالين الآتيين:

المجال الأول: والذي تمثل في النواحي التربوية لتصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية).

المجال الثاني: والذي تمثل في النواحي التكنولوجية لتصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية).

التحقق من صدق معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية):

عرض الباحث القائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التحقق من صدقها وإبداء آراءهم من حيث إضافة، أو حذف، أو تعديل بعض المعايير التي يرونها من وجهة نظرهم، وطلبت منهم في بنود تحكيم قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ما يأتي:

مدى دقة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) من الناحية اللغوية، وأيضاً العلمية.

مدى صلاحية معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) للتطبيق العملي.

درجة أهمية معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) الواردة بالقائمة.

مدى ارتباط المعيار والمؤشر بالمجال الذي ينتمي إليه بقائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية).

إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونيه مناسباً.

وقد اتفقت آراء السادة المحكمين والخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم على مجموعة من التعديلات المهمة، والتي من أهمها: تعديل صياغة بعض المؤشرات، إضافة بعض المؤشرات في بعض المعايير، وحذف بعض المؤشرات غير المهمة.

وقد قام الباحث بتعديل قائمة المعايير في ضوء مقترحات وآراء السادة المحكمين والخبراء والتوصل إلى القائمة النهائية لمعايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية).

إعداد الصيغة النهائية لقائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية):

بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين، اشتملت قائمة تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) في صيغتها النهائية ملحق رقم (٨) وتضمنت قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) وفقاً للمعايير التربوية والتكنولوجية وفقاً لإجمالي المعايير والمؤشرات بالمجالين الرئيسيين الآتية:

المجال الأول: النواحي التربوية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الالكترونية وتضمنت عدد (٥) معيار واشتمل على عدد (٣٠) مؤشراً.

المجال الثاني: النواحي التكنولوجية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الالكترونية وتضمنت عدد (٥) معيار واشتمل على عدد (٤١) مؤشراً.

وتضمنت قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) وفقاً للمعايير التربوية والتكنولوجية وفقاً لتفصيل المعايير والمؤشرات بالمجالين الرئيسيين ما يأتي:

١- المجال الأول: المعايير التربوية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكتروني وتضمن عدد (٥) معيارًا واشتمل على عدد (٣٠) مؤشرًا ويعرض الباحثون المعايير والمؤشرات التي تضمنها المجال كما يأتي:

١-١- مراعاة بيئة التعلم الإلكتروني للأهداف التعليمية وتتضمن عدد (٧) مؤشرًا.
١-٢- مراعاة بيئة التعلم الإلكتروني لخصائص الفئة المستهدفة، وتتضمن عدد (٤) مؤشرًا.

١-٣- تحديد بيئة التعلم الإلكتروني وخصائص المحتوى الإلكتروني، وتتضمن عدد (٩) مؤشرًا.

١-٤- تنظيم عرض المحتوى، وتتضمن عدد (٤) مؤشرًا.

١-٥- الأنشطة التعليمية، وتتضمن عدد (٦) مؤشرًا.

المجال الثاني: النواحي التكنولوجية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكتروني وتتضمن عدد (٥) معيار واشتمل على عدد (٤١) مؤشرًا.

١-٢- تصميم واجهة التفاعل ببيئة التعلم الإلكتروني، وتتضمن عدد (٥) مؤشرًا.

٢-٢- تصميم الوسائط المتعددة ببيئة التعلم الإلكتروني، والذي تضمن النصوص (٥)، والصوت عدد (٤) مؤشرًا.

٢-٣- تصميم الروابط ببيئة التعلم الإلكتروني، وتتضمن عدد (١٠) مؤشرًا.

٢-٤- متطلبات تحقيق أهداف بيئة التعلم الإلكتروني، وتتضمن عدد (٩) مؤشرًا.

٢-٥- توفير أدوات التواصل ببيئة التعلم الإلكتروني ويتضمن عدد (٨) مؤشرًا.

ثالثًا: إعداد قائمة معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني:

أعد الباحثون قائمة معايير مهارات معالجة الصور الرقمية من خلال المراحل الآتية:

تحديد الهدف العام من بناء قائمة المعايير: وهو تحديد المعايير المناسبة والتي يجب اتباعها عند تصميم بيئات التعلم الإلكتروني.

تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير: أشتق الباحثون معايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني في ضوء بعض المصادر كالكتب والمراجع والدراسات السابقة التي اهتمت بموضوع البحث كقاعدة بناء القائمة.

إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير: أعد الباحثون قائمة بمعايير تصميم بيئات التعلم الإلكتروني، ثم تم صياغتها في صورتها المبدئية بحيث تحتوي على بنود سليمة لغويًا وواضحة وتحمل معنى واحد ومحدد، وتجهيزها في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية؛ يتمثل في (مهم، غير مهم) كذلك مقياس الدقة العلمية يتمثل في (دقيقة، غير دقيقة) والصياغة اللغوية متمثل في (صالحة، غير صالحة) وتم

تقسيمها إلى عدة مجالات، تتضمن مجموعة من المعايير، يندرج تحتها مجموعة من المؤشرات، وقد تم تقسيمهم إلى ثلاث مجالات وهي:

التصميم التربوي بيئات التعلم الإلكترونية.

التصميم الفني لمكونات بيئات التعلم الإلكترونية.

التصميم التكنولوجي في عرض بيئات التعلم الإلكترونية.

التحقق من صدق المعايير: تم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من أجل التحقق من صدق المعايير وإبداء آراءهم في إضافة أو حذف بعض البنود التي يرونها، وقد أبدوا مجموعة من الملاحظات منها تعديل صياغة بعض العبارات، وأجرى الباحثون كافة التعديلات المطلوبة وذلك من أجل الوصول إلى القائمة النهائية للمعايير.

إعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير: بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين اشتملت قائمة معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية في صورتها النهائية ملحق (٨) على (ثلاث) مجالات رئيسية، و (١٠) معيار، و (٧١) مؤشرًا للأداء.

رابعاً: التصميم التعليمي لمواد المعالجة التجريبية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكترونية وأدوات البحث وفقاً لنموذج التصميم التعليمي:

يهدف التصميم التعليمي للبحث الحالي في توضيح أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية على الكفاءة وبناء على ذلك قام الباحثون باختيار نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) لتصميم المحتوى الإلكتروني و تطويره للبيئات الإلكترونية وفيما يلي مراحل بناء مادة البحث التجريبي.

أولاً: مرحلة التخطيط والإعداد القبلي:

وفي هذه المرحلة يتم الآتي:

تشكيل فريق العمل (خبراء تصميم، مادة، مصادر، برمجة، ووسائط متعددة).

يتم في هذه الخطوة تشكيل فريق العمل لتصميم بيئة التعلم الإلكتروني توزيع الأدوار على فريق العمل كل في اختصاصه .

تحديد المسؤوليات و المهمات:

و يتم في هذه الخطوة تحديد المسؤوليات و المهمات اللازمة لتصميم وإنتاج بيئة تعلم إلكتروني وذلك من خلال: إجراء كافة خطوات التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني، الإستعانة بآراء بعض خبراء التصميم في مجال تكنولوجيا التعليم والمبرمجين المتخصصين لتصميم وبرمجة الموقع الإلكتروني والإستفسار عن المحتوى المناسب والبرامج اللازمة لمعالجة الصور الرقمية، تحديد مصادر التعلم و الإستعانة بآراء بعض

الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم حول أفضل نظم لتصميم وإنتاج المحتوى الإلكتروني لبيئة التعلم الإلكتروني.

تحديد المتطلبات التي ينبغي توافرها في بيئة التعلم الإلكتروني:

حددت الباحثون هذه المتطلبات و هي توافر جهاز كمبيوتر أو لاب توب وتليفون محمول نظام أندرويد والاتصال بشبكة الإنترنت لدى كل طالب أثناء التجربة الأساسية و الاستعانة بمعمل الوسائط المتعددة بمدرسة الشهيد محمد كريم أحمد ضيف الثانوية المشتركة.

تحليل خبرات المتعلمين:

درس الباحثون خبرة الطلاب في التعامل مع أجهزة الكمبيوتر وأجهزة التليفون المحمول التي سيتم التعلم عليها وتمكنهم من التعامل معها، وقام الباحثون بإجراء جلسة تمهيدية للطلاب لتعريفهم أهداف تجربة البحث وكيفية التعامل مع المواقف التعليمية المختلفة و التأكد من استعدادهم للتعلم لتنمية واكتساب مهارات التواصل الإلكتروني .

ثانيا: مرحلة التحليل :

ويتم في هذه المرحلة ما يلي:

تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:

تتضمن هذه الخطوة تحديد الغرض العام من البحث الحالي أى تحديد مشكلة البحث و المشكلة تعنى وجود فجوة بين مستوى الأداء المطلوب وهو الوصول بطلاب المرحلة الثانوية إلى مستوى الإتقان المطلوب في مهارات التواصل الإلكتروني.

تحليل خصائص المتعلمين:

يتم في هذه الخطوة تحديد خصائص المتعلمين و التي يتم على أساسها تصميم و إنتاج البيئة الإلكترونية التي تعتمد على التلميحات حيث أن المتعلم هو المستفيد المباشر من هذه البيئة ، ولذلك يجب مراعاة إستعداداته وميولة وقدراته وخصائصه لأنها تؤثر على تحقيق الأهداف النهائية ويمكن تحديد خصائص المتعلمين كالآتي: (الخصائص العامة: طلاب الصف الثاني الثانوي بمدرسة الشهيد محمد كريم أحمد ضيف الثانوية المشتركة ويوجد تجانس بين أفراد العينة من حيث العمر الزمني و العقلي و البيئة المحيطة، الخصائص الشخصية: يتم التأكد من أن جميع الطلاب المتطوعين للإشتراك بالبحث لديهم الرغبة و الدافعية نحو التعلم عبر الإنترنت والقدرة على تنظيم الوقت والعمل والتعلم منفرد، الخصائص العمرية: جميع الطلاب في نفس المرحلة العمرية حيث تتراوح أعمارهم بين(١٧-١٨) عام، الخصائص التكنولوجية: تم التأكد من أن جميع أفراد العينة لديهم القدرة على التعامل مع جهاز الكمبيوتر و التعامل مع نظام Windows و الإتصال بالإنترنت وامتلاكهم هواتف ذكية تسمح لهم بالدخول على

الموقع الإلكتروني حيث يتم معرفة ذلك من خلال المقابلة الشخصية معهم من قبل البدء في اجراءات البحث، خصائص بدنية: تتمثل في سلامة السمع والبصر والحركة والإهتمامات و الميول، نمط التعلم: قام الباحثون بتصنيف الطلاب حسب نمط تعلمهم إلى مجموعتين سمعي ، بصرى مستخدمة مقياس محمد عبدالنواب (٢٠٠٥) على عينة البحث حيث تكونت المجموعة الأولى من أصحاب نمط التعلم البصرى أما المجموعة الثانية من أصحاب نمط التعلم السمعي وبناءً على ماسبق قام الباحثون بتقسيم نمط التعلم البصرى إلى نمط تعلم بصرى (ثابت/ متحرك).

تحليل المهمات التعليمية: ويقصد بها تحليل الغايات و الأهداف العامة إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية (النهائية والممكنة) وقد تم تحليل المهمات التعليمية من خلال: (الإطلاع على المقرر الخاص بمهارات التواصل الإلكتروني لطلاب الصف الثاني الثانوي، تحديد المهارات الخاصة بهذا المقرر، استخدام أحد أساليب التحليل التعليمي المناسبة لطبيعة هذه المهمات التعليمية وخصائص المتعلمين، وقد استخدم الباحثون أسلوب التحليل الهرمي من أعلى إلى أسفل حيث يتم البدء بالمهارات الرئيسية ثم المهارات الفرعية ثم الخطوات الأدائية لكل مهارة فرعية، عرض تحليل المحتوى على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبناءً على ذلك قام الباحثون بإعداد قائمة مبدئية بالمهارات اللازمة لمهارات التواصل الإلكتروني وذلك باستخدام تطبيقات الماسنجر و الواتساب و التويتر وكانت تحتوى على (٤) مهارة رئيسية و (٢٨) مهارة فرعية).

تحليل المواقف و الموارد:

يقصد بها تحليل الموارد الخاصة بعمليات التصميم و التطوير و الاستخدام، وقد تم تحديد الموارد و المحتوى التعليمي و الأجهزة و الإمكانيات المطلوبة و التعرف على الإمكانيات المتوفرة لدى طلاب عينة البحث ومدى تقبلهم وتفاعلهم مع البيئة الإلكترونية المقترحة بالبحث حيث أن هذه البيئة ستكون متاحة على الإنترنت فقد تم إختيار طلاب عينة البحث مما يمتلكون هواتف ذكية حديثة وأجهزة كمبيوتر وإشتراك إنترنت.

الإمكانات المتوفرة: من الإمكانيات المتوفرة التي ساعدت في إنجاز البحث وجود معمل كمبيوتر بمدرسة الشهيد محمد كريم احمد ضيف الثانوية المشتركة وجميع الأجهزة صالحة للإستخدام ومتصلة بشبكة الإنترنت مما ساهم بشكل كبير في إنجاز المهام المطلوبة للبحث.

ثالثاً: مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني لمهارات التواصل الإلكتروني :

تضم هذه المرحلة وصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بإعدادية التعلم ليساهم في تحقيق الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها وتتضمن الخطوات الآتية:

صياغة الأهداف التعليمية وتحليلها:

من أهم الخطوات الإجرائية في إعداد برنامج وأدوات التعلم عبر الإنترنت هي عملية تحديد الأهداف العامة للمحتوى وهي الأهداف المرجو تحقيقها عند إتمام دراسة المحتوى ببيئة تعلم إلكتروني فقد تم صياغة الأهداف بعبارات سلوكية محددة بما يتفق مع خصائص المتعلمين وقد اشتملت البيئة الإلكترونية نوعين من الأهداف هما:

الأهداف العامة والأهداف الفرعية الخاصة بكل هدف عام، وتمثل الأهداف العامة المخرجات التي يتوقع أن يصل إليها طلاب المرحلة الثانوية بعد الانتهاء من التطبيق وهي إتقان مهارات التواصل الإلكتروني وقد راع الباحثون في صياغة الأهداف السلوكية ما يلي: (صياغة العبارات بطريقة واضحة، إرتباط الأهداف بالمحتوى، إشمال الأهداف على مستويات متنوعة من الجوانب المعرفية والمهارية، أن تكون الأهداف واقعية ويسهل ملاحظتها وقياسها، أن يتضمن كل هدف ناتج تعليمي واحد).

وقد قام الباحثون بإعداد قائمة الأهداف تضم (٤) أهداف عام وتم إشتقاق (٢٨) هدف فرعي وقد تم عرض قائمة الأهداف العامة والإجرائية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي في تلك الأهداف من حيث: (دقة الصياغة اللغوية، مدى إرتباط الأهداف الإجرائية بالأهداف العامة، إضافة أو حذف مايرونة مناسب).

رابعاً إجراءات بناء أدوات البحث وإجازتها:

يُعد الهدف الرئيسي من إعداد أدوات البحث الحالي هو قياس الأهداف التعليمية للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني التي سبق وأن تم تحديدها، ومدى ارتباطها بمحكات الأداء المحددة في الأهداف، وقد اعتمد البحث الحالي على نمط التلميحات البصرية ببيئة التعلم الإلكترونية والتقويم القائم على الأداء لقياس نواتج التعلم والتي تمثلت في مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؛ وقد اتبع الباحثون عديد من الخطوات للوصول إلى هذه الأدوات في صيغتها النهائية.

وتتمثل تلك الأدوات في اختبار تحصيلي معرفي لقياس الجانب المعرفي لموضوعات المحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري لموضوعات المحتوى التعليمي

لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وتم تصميم تلك الأدوات وفقاً لما يأتي:

١- إعداد وبناء الاختبار التحصيلي المعرفي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي في مادة مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد مرت مرحلة الإعداد بالخطوات الآتية:

١-١- الهدف من الاختبار التحصيلي:

يهدف الاختبار التحصيلي قياس الجانب المعرفي للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

١-٢- نوع مفردات الاختبار التحصيلي:

بعد تحديد أهداف الاختبار التحصيلي تم اختيار نوع مفردات الاختبار التحصيلي، وتحديد نوع أسئلة الاختبار التحصيلي لتكون من نوع الاختيار من متعدد، والصواب والخطأ وراع الباحثون أسس وقواعد صياغة مفردات الاختبار التحصيلي.

١-٣- صياغة أسئلة الصواب والخطأ:

وعند صياغة مفردات الاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الخاصة بالصواب والخطأ قد راع الباحثون ما يأتي: سهولة إعداد المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية لأسئلة الصواب والخطأ، وضرورة الأخذ بعين الاعتبار بقدرتها على تغطية المحتوى التعليمي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أنح الباحثون المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية للإجابة عنها، مع ضرورة مراعاة الموضوعية في وضع الدرجات للمفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية لنوعي أسئلة الاختبار التحصيلي لأسئلة الصواب والخطأ والاختيار من متعدد للاختبار التحصيلي.

راع الباحثون أن تصلح المفردات الاختبارية لقياس الأهداف التعليمية المتصلة بالقدرة على اختيار أو تمييز كافة الحقائق والمعارف البسيطة المختلفة المرتبطة بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

استعمل الباحثون عبارات صحيحة، أو خاطئة لا تقبل الشك في صحتها العلمية حول المحتوى التعليمي عند صياغة أسئلة الاختبار التحصيلي لقياس مهارات

التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتجنب استعمل كافة الجمل الطويلة والمعقدة بالمفردات الاختبارية.

راع الباحثون ألا تشتمل أي مفردة اختبارية بالاختبار التحصيلي على فكرتين إحداها صحيحة والأخرى خاطئة مما يربك الطلاب وتكون صياغة السؤال خاطئة.

تجنب الباحثون استعمال عبارات المحتوى التعليمي الحرفية والنمطية، وتجنب أيضا تزويد المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي بأي تلميح أو مفاتيح لحل أسئلة الاختبار التحصيلي مثل استخدام كلمة (كل- جميع- حتمًا - دائما) لأنها تمثل أحكاما خاطئة، وتوحي للطلاب بالإجابة أو استخدام (يحتمل- معظم - ربما) لأنها تمثل أحكاما صحيحة.

راع الباحثون أن يكون عدد المفردات الاختبارية الصحيحة بالاختبار التحصيلي للمحتوى التعليمي مساوياً لعدد المفردات الاختبارية الخاطئة كلما أمكن ذلك.

تجنب الباحثون أيضا النمطية في ترتيب إجابات المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي للمحتوى التعليمي.

١-٤- صياغة أسئلة الاختيار من متعدد:

راع الباحثون في صياغتها لأسئلة الاختيار من متعدد ما يأتي:
أن تشتمل المفردات الاختبارية لأسئلة الاختبار التحصيلي للاختيار من متعدد على مقدمة للسؤال وقائمة من البدائل المحتملة، وعلى الطالب أن يختار البديل الصحيح المتناسب مع مقدمة السؤال المطروح، ويكون متاح من بين البدائل المحتملة إجابة واحدة صحيحة وبدائل أخرى تعد في مجملها مشتتات أو مموهات، حيث تصلح أسئلة الاختيار من متعدد في قياس نواتج التعلم البسيطة والمعقدة للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وهذا النوع من أسئلة الاختيار من متعدد يتسم بالمرونة، ويمكن استخدامه في جميع المراحل الدراسية والتعليمية، ويقلل من فرص التخمين لدى الطلاب إلى الحدود الدنيا، وتصل احتمالية الوصول إلى الإجابة الصحيحة بنسبة تصل إلى (٣٣%) إذا كان عدد البدائل المتاحة (٣)، وبنسبة تصل إلى (٢٥%) إذا كان عدد البدائل المتاحة (٤)، وبنسبة تصل إلى (٢٠%) إذا كان عدد البدائل المتاحة (٥)، وهذه النوعية من الأسئلة يكون لديها القدرة على تشخيص كلا من مواطن القوة والضعف لدى الطلاب، وتتوفر فيها شروط الموضوعية، وقد راع الباحثون عند صياغة المفردات الاختبارية لأسئلة الاختيار من متعدد للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ما يأتي:

أن تكون كل المفردة الاختبارية للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني تتضمن معظم موضوع السؤال. أن تكون البدائل المطروحة المحتملة للمفردة الاختبارية قصيرة. يفضل أن تطرح المفردة الاختبارية سؤال لموقف جديد والابتعاد عن عبارات صريحة من المحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

أن تصاغ البدائل المحتملة للمفردة الاختبارية بشكل جيد بحيث يظهر البدائل الخاطئة وكأنها صحيحة.

يفضل أن تكون البدائل المتاحة لكل مفردة اختبارية بالاختبار التحصيلي لقياس مهارات التواصل الإلكتروني متساوية إلى حد ما من حيث الطول.

عدم استخدام بعض الكلمات ببدائل المفردة الاختبارية، والتي من بينها: كل ما سبق صحيح، أو جميع ما سبق، أو كل ما سبق خاطئ، أو تحديد بديلين مثل أ، ب.

١-٥- إعداد جدول المواصفات والأوزان النسبية للاختبار التحصيلي:

يهدف إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي لقياس مهارات التواصل الإلكتروني إلى ربط الأهداف التعليمية بعناصر المحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتحديد عدد المفردات الاختبارية الخاصة بكل هدف بحيث يكون مرتبطاً بكل عنصر من عناصر المحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وإعطاء وزن نسبي لكل هدف تعليمي، مما يفيد في تأمين صدق المحتوى التعليمي للاختبار التحصيلي لقياس مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وللتحقق من أن الاختبار التحصيلي يقيس ما وضع له، فقد أعد الباحثون جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في صيغته المبدئية، وتضمنت مستويات الاختبار التحصيلي المعرفية مستويات (التذكر/الفهم/التطبيق) وكذلك تحديد عدد المفردات الاختبارية التي ترتبط بالمحتوى التعليمي وتحديد عدد المفردات الاختبارية التي ترتبط بكل مستوى من مستويات المعرفة للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، كما هو موضح بجدول مواصفات الاختبار التحصيلي.

وقد حدد الباحثون عدد مفردات الاختبار التحصيلي لجوانب المستويات المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، في ضوء الأهداف التعليمية لمحتوى تلك المهارات، وقد بلغ عدد المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي (٥٦) مفردة اختبارية في صيغته المبدئية، ويبين الجدول رقم (٢) جدول

مواصفات الاختبار التحصيلي لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية:

جدول رقم (٢) مواصفات الاختبار التحصيلي لمهارات التواصل الالكتروني

موضوعات المحتوى التعليمي	عدد الاهداف المعرفية المرتبطة بالموضوع الدراسي	نسبة الهدف للاهداف العامة	الاهداف التعليمية			المجموع	الأوزان النسبية لموضوعات المحتوى
			تذكر	فهم	تطبيق		
مهارة التواصل الالكتروني	8	%28,57	8	8	-	16	28,57%
تطبيق الماسنجر	7	%25	6	6	2	14	25%
تطبيق تويتر	7	%25	8	4	2	14	25%
تطبيق الواتساب	6	%21,43	4	8	-	12	%21,43
المجموع	28	%100	26	26	4	56	%100

٦-١- وضع تعليمات الاختبار التحصيلي:

حدد الباحثون في هذه الخطوة تعليمات استخدام الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية والتي تمثلت في:

عزيزي الطالب أجب عن أسئلة الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني في الزمن المحدد لذلك.

عزيزي الطالب اكتب جميع بياناتك المطلوبة قبل أن تبدأ في الإجابة عن أسئلة الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني.

عزيزي الطالب اقرأ مفردات الاختبار التحصيلي بدقة، ولا تترك أسئلة بدون إجابة. عزيزي الطالب في حالة الإجابة عن أسئلة الصواب والخطأ ستجد أسفل كل سؤال عبارتين هما إجابة صحيحة وإجابة خاطئة عليك أن تضغط على الإجابة المناسبة، وذلك من خلال الضغط عليها بمؤشر الفأرة الأيمن.

عزيزي الطالب عند الإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد عليك أن تختار إجابة واحدة فقط، والتي تراها الصحيحة من بين البدائل الأربعة المتاحة، وذلك من خلال الضغط عليها بمؤشر الفأرة الأيمن.

عزيزي الطالب يشمل هذا الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني على نوعين من الأسئلة: (أسئلة الاختيار من متعدد، أسئلة الصواب والخطأ).

ضرورة وضع الإجابة عن جميع الأسئلة إجباري لكل الطلاب لعدم ترك إجابات بعض الأسئلة.

بعد الانتهاء من الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار التحصيلي اضغط على زر إرسال.

عزيزي الطالب سوف يظهر تقريرًا بدرجة الكلية عن الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني بعد الانتهاء من إجابة جميع الأسئلة.

١-٧- ضبط وتقنين الاختبار التحصيلي:

قام الباحثون بضبط الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية بالبحث الحالي وفقا لما يأتي:

١-٧-١- تم عرض الاختبار التحصيلي في صيغته المبدئية على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال تخصص تكنولوجيا التعليم وذلك للتأكد من:

مدى سلامة ووضوح تعليمات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

مدى ارتباط الأسئلة بالأهداف التعليمية للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الالكتروني.

مدى تغطية أسئلة الاختبار للأهداف.

سلامة ودقة ووضوح الصياغة اللغوية للعبارات الواردة بالاختبار التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

مدى صلاحية الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ككل للتطبيق.

وفي ضوء آراء المحكمين قام الباحثون بإجراء التعديلات التي كانت من أهمها:

تصحيح الصياغة اللغوية لبعض الأسئلة بالاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني.

عدم وضع خط تحت الكتابة في أسئلة الاختيار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الالكتروني.

تعديل صياغة بعض المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي لقياس مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

١-٧-٢- التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:

بعد إجراء كافة التعديلات التي اقترحها الخبراء والمحكمين على الاختبار التحصيلي، قام الباحثون بتجربة الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية من طلاب المرحلة الثانوية (من غير عينة البحث الأساسية)، بلغ عددهم (٢٠) طالباً، حيث هدفت التجربة الاستطلاعية إلى:

تحليل مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني.

حساب ثبات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني.

تحديد صدق الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني.

تحديد زمن الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني.

١-٧-٣- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز:

في إطار تحليل مفردات الاختبار التحصيلي طبق الباحثون الاختبار التحصيلي على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٢٠) تلميذاً، وذلك بغرض تحديد: معامل الصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي والتعرف على مدى مناسبتها وأيضاً حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز وقد تراوحت قيمها ما بين (٠,٣٨-٠,٦٨)، ومعاملات الصعوبة تراوحت قيمها ما بين (٠,٣٢-٠,٦٢)، وهي تعتبر معاملات تتميز بالوسطية لأنها تقع بين (٠,٢٥-٠,٧٥)، ويتضح من الجدول أيضاً أن معاملات التمييز تراوحت قيمها ما بين (٠,٢٠-٠,٢٥)، وهي تعتبر معاملات تمييز مقبولة لأنها لا تقل عن قيمة (٠,٢) وقريبة من الواحد الصحيح.

١-٧-٤- حساب ثبات الاختبار التحصيلي:

يقصد بثبات الاختبار التحصيلي قياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني، وإعطاء نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة وهي طلاب المرحلة الثانوية وذلك في نفس الظروف، ويقصد أيضاً بثبات درجات الاختبار التحصيلي خلوها من أية أخطاء غير منتظمة التي تشوب القياس، أي مدى قياس الاختبار التحصيلي للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف الاختبار قياسها، فدرجات

الاختبار التحصيلي تكون ثابتة إذا كان يقيس سمة معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى أخطاء القياس.

١-٧-٥- حساب ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة ألفا كرونباخ:

تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار التحصيلي (٠,٨٨)، وهذا يشير ويدل على أن الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يتمتع بدرجة من ثبات عالية وصالح وقابل للتطبيق على الطلاب.

١-٧-٦- طريقة التجزئة النصفية:

وهي طريقة تستخدم لحساب ثبات الاختبار التحصيلي وهي تعتمد على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني، حيث قسم الباحثون المفردات الاختبارية إلى مفردات اختبارية فردية، والتي تمثل أرقام الأسئلة الفردية بالاختبار التحصيلي؛ ومفردات اختبارية زوجية، والتي تمثل أرقام الأسئلة الزوجية بالاختبار التحصيلي، ثم حسب الباحثون معامل الارتباط بينهما، وتوصلت إلى النتائج الآتية:

جدول رقم (٣)

ثبات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني باستخدام التجزئة النصفية

المفردات الاختبارية	العدد	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	٢٨	٠,٨١	٠,٨٦	٠,٨٦
الجزء الثاني	٢٨			

يتضح من الجدول أن معامل ثبات الاختبار يساوي (٠,٨٦) وهو معامل ثبات يشير إلى درجة عالية من الثبات، وهو يعطى درجة من الثقة عند استخدام الاختبار التحصيلي كأداة لقياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في البحث الحالي، وهو يعد مؤشراً على أن الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية للمهارات يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس عينة الطلاب وفي نفس ظروف التطبيق.

١-٧-٧- تحديد صدق الاختبار التحصيلي لمهارات التواصل الإلكتروني:

الصدق هو مدى استطاعة الأداة أو إجراءات القياس، قياس المطلوب قياسه، وقد قام الباحثون بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية التي بلغ عددهم (٢٠) تلميذًا، حيث رصدت نتائجهم، وتم استخدام طريقة صدق المحكمين، والصدق الداخلي، وصدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار التحصيلي.

١-٧-٨- صدق المحكمين:

توصل الباحثون بعد عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من الخبراء المحكمين إلى أن نسبة اتفاقهم على إجمالي الاختبار التحصيلي بنسبة (٩٢٪) وهي نسبة عالية تجعل الاختبار التحصيلي صالح لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية لدى الطلاب.

١-٧-٩- صدق الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار التحصيلي:

قام الباحثون في هذه الخطوة بحساب الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية عن طريق قياس ارتباط مفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي بإجمالي الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

وقد بلغت معاملات الارتباط بين المفردات الاختبارية وإجمالي الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية تشير إلى أن جميعها دالة، وتوجد عدد (٧) مفردات اختبارية دالة عند مستوى (٠.٠١)، في حين (٤٩) مفردة اختبارية دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وهذا يدل ويشير على وجود اتساق داخلي مرتفع بين مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني.

١-٨- تحديد زمن الاختبار التحصيلي:

قام الباحثون بتحديد زمن الاختبار التحصيلي عن طريق حساب زمن إجابة الطلاب عن أسئلة الاختبار التحصيلي، حيث سجل الباحثون الزمن الذي استغرقه أول، وآخر طالب في الإجابة عن المفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني، ومن ثم حسب الباحثون الزمن المناسب من خلال إيجاد متوسط الزمن بين أول وآخر طالب.

١-٩- إنتاج الاختبار التحصيلي إلكترونيًا:

تم إنتاج الاختبار التحصيلي بطريقة إلكترونية وذلك من خلال تطبيقات نماذج جوجل الإلكترونية لإعداد الاختبارات الإلكترونية، وقد تم اختياره لما له من عديد من المميزات والتي منها: تدعم اللغة العربية، وتتميز بواجهتها البسيطة التي يسهل

التعامل معها، تطلب إجابة واحدة فقط لكل سؤال، تتيح إمكانية التنوع في الأسئلة وسهولة إعادة ترتيبها ونسخها، يمكن تطبيق واستخدام الاختبار التحصيلي في وقت واحد لمجموعة كبيرة من الطلاب وهم في أماكن مختلفة عن بعد، إرسال النتائج والاحصائيات مباشرة بعد انتهاء الطالب من الإجابة عن الاختبار التحصيلي، تتيح للمعلم إمكانية تعديل إجابته وذلك قبل إرسال إجابة الاختبار التحصيلي، تتميز بإظهار النتيجة مباشرة عقب الانتهاء من إجابة الاختبار التحصيلي، تتيح نماذج جوجل ميزة الحصول على رابط Link للاختبار التحصيلي لنشره إلى الطلاب.

١٠-١- طريقة التصحيح وتقدير درجات أسئلة الاختبار التحصيلي:

تم تحديد قيمة درجة واحدة لكل مفردة اختبارية بالاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية للمفردات الاختبارية للاختبار التحصيلي التي يجيب عنها الطلاب إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل مفردة اختبارية يجيب عنها الطلاب إجابة خاطئة أو تركها دون إجابة، وقد بلغت عدد مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية (٥٤) مفردة اختبارية وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية تساوي عدد مفردات الاختبار وهي (٥٤) درجة.

١١-١- الصيغة النهائية للاختبار التحصيلي:

بعد أن تأكد الباحثون من صدق وثبات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني، توصل الباحثون إلى الصيغة النهائية للاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ملحق (٧) وقد بلغ عدد مفردات الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية للمهارات في صيغته النهائية (٥٦) مفردة اختبارية.

٢- إعداد وبناء بطاقة الملاحظة:

أجري الباحثون في ضوء الأهداف التعليمية المرجوة تحليلاً للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية لدى الطلاب التي ينبغي توافرها لديهم، وتحديد المهارات التي ينبغي تنميتها لديهم، وقد أعد الباحثون بطاقة ملاحظة تتضمن الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية المطلوب تنميتها لديهم، وذلك لملاحظة وقياس الأداء وفقاً لخطوات تنفيذ أداء مهارات التواصل الإلكتروني.

وقد تكونت بطاقة الملاحظة اللازمة لقياس أداء الطلاب في مهارات التواصل الالكتروني في صيغتها المبدئية من (١٠٤) مهارة تصف الأداء المطلوب منهم أدائه في كل خطوة من خطوات أداء مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الرئيسية والفرعية، بحيث تتضمن خطوات كل مهارة كافة الجوانب الأدائية الخاصة بها بشكل منطقي، وقد قام الباحثون بمراعاة مجموعة من الأسس في تصميم بطاقة الملاحظة تتمثل فيما يأتي: (أن تكون مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية محددة تحديداً دقيقاً، ضرورة أن تنتم المهارات الرئيسية والفرعية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ببساطة بالوضوح والدقة، أن تقيس كل مهارة من مهارات التواصل الالكتروني أداء واحد لدى طلاب المرحلة الثانوية، ومحدد، وواضح يقوم الطالب بأدائه لمهارات التواصل الالكتروني ببساطة الملاحظة، أن تكون العبارات موجزة وتبدأ بفعل سلوكي واحد يمكن قياس أدائه في زمن المضارع، أن تكون العبارات غير منفية أي لا تحتوي أي عبارة على أداة نفى).

وقد مرت خطوات إعداد وبناء بطاقة الملاحظة بالخطوات الآتية:

٢-١- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء طلاب المرحلة الثانوية لمهارات التواصل الالكتروني، وذلك لمعرفة مدى تحقيق الطلاب للأهداف من دراسة المحتوى التعليمي، ومدى انعكاس دراسة تأثير نمط التلميحات ببيئة التعلم الالكتروني لتنمية مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٢-٢- تحديد مصادر بناء بطاقة الملاحظة:

تم بناء بطاقة الملاحظة اعتماداً على الصيغة النهائية لقائمة مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي تم إعدادها والتي توصل إليها الباحثون والتي تكونت من عدد (٣) مهارات رئيسية تتضمن عدد (١٠٤) مهارة فرعية يمكن ملاحظتها وقياسها.

٢-٣- تحديد وصياغة مفردات بطاقة الملاحظة في صيغتها المبدئية:

من خلال الاعتماد على الصيغة النهائية لقائمة مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي تم إعدادها مسبقاً تم تحليل المهارات الرئيسية بها إلى عدد من المهارات الفرعية، ثم تحليل هذه المهارات الفرعية إلى عدد من المهارات الإجرائية بشكل يمكن ملاحظته وقياسه، كما تمت صياغة عبارات بطاقة الملاحظة بحيث تصف الأداء المطلوب ملاحظته بكل دقة، بحيث لا تحمل أي عبارة أكثر من

تفسير أو أداء، فقد تكونت بطاقة الملاحظة في صيغتها الأولية من عدد (٣) مهارات رئيسية تتضمن عدد (١٠٤) مهارة فرعية.

٢-٤- نظام التقدير الكمي لدرجات بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الإلكتروني:

تم تحديد ثلاث مستويات لأداء المهارة تعتمد على دقة وسرعة المعلم، وهي كالآتي: تم حساب تقدير الدرجات الكمية لبطاقة الملاحظة كما يأتي: أدى الطالب المهارة بالمستوى المطلوب مباشرة يعطى الملاحظ للتلميذ (درجتان). أدى المهارة بعد عدة محاولات خاطئة يعطى الملاحظ للتلميذ (درجة). لم يؤد المهارة الطالب المهارة يعطى الملاحظ للتلميذ (صفر درجة). وحين يقوم الطالب بأداء المهارة بأي مستوى أو عدم أدائها فإن الملاحظ يقوم بوضع علامة (٧) أمام الخانة المناسبة لملاحظته، وكانت الدرجة العظمى للبطاقة في صيغتها المبدئية هي (٢٠٨) درجة.

٢-٥- وضع تعليمات بطاقة ملاحظة أداء الطلاب في مهارات التواصل الإلكتروني: تم وضع مجموعة من التعليمات في بداية بطاقة الملاحظة، وقد تضمنت وصفاً للبطاقة وتحديد الهدف منها ومكوناتها وطريقة استخدامها وكيفية تقدير الدرجات، وقد روعي أن تكون تعليمات بطاقة ملاحظة مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية واضحة، ومحددة، وشاملة حتى يسهل استخدامها سواء من قبل الباحث، أو أي ملاحظ آخر يمكن أن يقوم بعملية الملاحظة بطريقة موضوعية، وتتمثل هذه التعليمات في الآتي: التعرف على مكونات بطاقة ملاحظة أداء الطلاب في مهارات التواصل الإلكتروني:

حيث تتكون بطاقة الملاحظة من أربع خانات: (الخانة الأولى: رقم المهارة المطلوب أدائها، وتشمل رقم المهارة الأصلية والفرعية، الخانة الثانية: المهارة المطلوب أدائها وملاحظتها. الخانة الثالثة: مستويات الأداء المحدد بالدرجات (٢ - ١ - صفر)، الخانة الرابعة: الدرجة الكلية للمهارة ككل). يجب أن تستخدم بطاقة الملاحظة منذ بداية المهارة وحتى نهايتها. اقرأ جيداً المهارات الرئيسية والفرعية وبدقة قبل أن تقوم بعملية الملاحظة بوقت كافٍ. وجه الطالب إلى المهارة لكي يقوم بتنفيذها أمامك.

لاحظ أداء الطالب لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية التي اشتملت عليها بطاقة الملاحظة، وضع علامة (√) في مكان التقدير الذي تراه مناسباً لمستوى أداء الطالب مع مراعاة ما يأتي:

إذا أدى الطالب المهارة بنفسه بالمستوى المطلوب بدون خطأ ضع علامة (√) تحت الرقم (٢).

إذا أدى الطالب المهارة المطلوبة وأخطأ واكتشف الخطأ بنفسه ضع علامة (√) تحت الرقم (١).

إذا لم يؤد الطالب المهارة المطلوبة وساعده المعلم حتى يؤدي المهارة ضع علامة (√) تحت الرقم (صفر).

بعد الانتهاء من ملاحظة أداء الطالب في جميع مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يتم حساب الدرجة على النحو الآتي:

يحصل الطالب على درجتين في حالة وضع علامة تحت التقدير (٢).

يحصل الطالب على درجة في حالة وضع علامة تحت التقدير (١).

يحصل الطالب على صفر في حالة وضع علامة تحت التقدير (صفر).

٢-٦- حساب ثبات بطاقة ملاحظة أداء الطلاب في مهارات التواصل الالكتروني:

يقصد بثبات بطاقة الملاحظة أن تعطى بطاقة الملاحظة نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقها على نفس الطلاب وأيضا في نفس الظروف، والهدف من قياس ثبات بطاقة الملاحظة هو التعرف على مدى خلوها من الأخطاء التي قد تغير من أداء الطالب من وقت لآخر على نفس بطاقة الملاحظة.

قام الباحثون بحساب ثبات بطاقة الملاحظة وفقاً لأسلوب تعدد الملاحظين، حيث قام الباحثون ، واثنين من الملاحظتين، بملاحظة أداء عينة استطلاعية من الطلاب عددهم (٢٠) تلميذاً (من غير عينة البحث الأساسية)، في أداء مهارات التواصل الالكتروني، بحيث يكون كل منهم مستقلاً عن الآخر.

جدول رقم (٤)

معامل اتفاق الملاحظين لتقديرات بنود بطاقة ملاحظة أداء الطلاب في مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام معادلة " كوبر"

Cooper

معامل الاتفاق	معامل الاتفاق	معامل الاتفاق	معامل الاتفاق	متوسط
على الطالب الأول	على الطالب الثاني	على الطالب الثالث	على الطالب الرابع	اتفاق الملاحظين

معامل الاتفاق على الطالب الأول	معامل الاتفاق على الطالب الثاني	معامل الاتفاق على الطالب الثالث	معامل الاتفاق على الطالب الرابع	متوسط اتفاق الملاحظين
%٩٥	%٩٥	%٩٥	%٩٥	%٩٥

يتضح من الجدول، أن متوسط اتفاق الملاحظين على أداء الطلاب يساوي (%٩٥/ALM) وهي نسبة أعلى من نسبة الـ (%٧٠/ALM) والتي حددها " كوبر" Cooper، مما يدل على ارتفاع ثبات بطاقة ملاحظة أداء الطلاب المستخدمة في ملاحظة أدائهم في مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية بالبحث الحالي، وقد بلغ متوسط نسبة الاتفاق بينهم (%٩٥/ALM) وهي نسبة كبيرة تشير إلى درجة ثبات عالية. مما يدل على صلاحية بطاقة ملاحظة أداء الطلاب للتقييم والتطبيق بالبحث الحالي.

٧-٢- تقدير صدق بطاقة الملاحظة:

يقصد بالصدق هو مدى استطاعة بطاقة الملاحظة أو إجراءات القياس، قياس ما هو مطلوب قياسه، وقد قام الباحثون بحساب الصدق على العينة الاستطلاعية وقد بلغ عددهم (٢٠) تلميذاً، حيث رصدت نتائجهم، وتم استخدام طريقة صدق المحكمين، وصدق الاتساق الداخلي بين المهارات الرئيسة والفرعية لبطاقة الملاحظة باستخدام برنامج SPSS.

٧-٢-١ صدق المحكمين:

قام الباحثون بعرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم البالغ عددهم (١١) محكم، وذلك لإبداء آرائهم في بطاقة الملاحظة من حيث:

الدقة العلمية وسلامة الصياغة اللغوية للعبارات الواردة ببطاقة الملاحظة. وضوح عبارات الأداء، ومدى قياس المفردات للهدف السلوكي الذي وضعت لقياسه.

مناسبة التقدير المستخدم بالبطاقة ومدى صلاحية البطاقة للتطبيق.

إضافة أو حذف أو تعديل ما ترونه مناسباً.

واقترحت تعديلات السادة المحكمين على إعادة صياغة بعض العبارات، وفصل بعض الأداءات المركبة لبعض المهارات لتشمل العبارة على مهارة واحدة فقط يؤديها التلميذ، كما أجمع السادة المحكمين على صلاحية وجودة جميع المحاور، ومناسبة المهارات الفرعية وكفايتها للتطبيق، بالإضافة إلى مناسبة القيمة الوزنية

لخطوات الأداء، وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة بعد إجراء التعديلات عليها تتمتع بصدق المحكمين.

وبعد عرض بطاقة الملاحظة على المحكمين توصل الباحثون إلى اتفاق المحكمين على إجمالي بطاقة الملاحظة بنسبة (٩٥٪)، وقد اتفق المحكمين على تعديل بعض العبارات، وبذلك تصبح مجموع درجات بطاقة الملاحظة بشكل كامل (١٠٤) مفردة $\times 2$ درجات = (٢٠٨) درجة.

٢-٧-٢ صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة:

قام الباحثون بعمل الاتساق الداخلي لمهارات بطاقة ملاحظة أداء مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية عن طريق قياس مدى ارتباط مهارات بطاقة ملاحظة لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الفرعية بالمهارات الرئيسية، ومدى ارتباط المهارات الرئيسية بإجمالي الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، وذلك للكشف عن مدى دلالة كل مهارة للمحور الذي تنتمي إليه أو لبطاقة الملاحظة ككل، وتوصل الباحثون إلى نتائج الاتساق الداخلي دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وأن جميع مهارات بطاقة الملاحظة دالة عن مستوى دلالة (٠.٠١) ما عدا عدد (١٢) مهارة دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ما يدل على وجود درجة اتساق داخلي لمهارات بطاقة الملاحظة.

جدول رقم (٥) صدق الاتساق الداخلي بين المهارات الفرعية والمهارات الرئيسية لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني

م	الأبعاد	معامل الارتباط
١	مهارات التعامل مع تطبيق الواتساب	٠.٦٦٨، **
٢	مهارات التعامل مع تطبيق الماسنجر	٠.٧٧٧، **
٣	مهارات التعامل مع تطبيق التويتر	٠.٧٦٩، **

دال عند مستوى ٠.٠٥، دال عند مستوى ٠.٠١

من خلال الاطلاع على الجدول السابق يتبين أن معاملات الارتباط بين المهارات الرئيسية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب وإجمالي بطاقة الملاحظة، جميعها دالة، عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يدل على وجود درجة اتساق داخلي عال بين المهارات الرئيسية لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وإجمالي الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

٢-٧-٣ إعداد بطاقة الملاحظة في صيغتها النهائية:

بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها، أصبحت بطاقة الملاحظة معدة في صيغتها النهائية وصالحة لقياس أداء الطلاب في مهارات التواصل الإلكتروني، وتكونت بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في صيغتها النهائية من عدد (٣) مهارات رئيسة وتضمنت عدد (١٠٤) مهارة فرعية ملحق رقم (٩).

٣- مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض):

قام الباحثون بالاطلاع على الدراسات السابقة بهدف اختيار مقياس لقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) واستقرت على اختيار مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) من إعداد

٣-١- تحديد الهدف من مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض):

يهدف هذا المقياس إلى قياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم) الغموض للطلاب بالمرحلة الثانوية، وبناء على نتائج تطبيق المقياس على الطلاب يتم تحديد الأسلوب المعرفي لكل منهم سواء أسلوب معرفي (تحمل الغموض)، أو أسلوب معرفي (عدم تحمل الغموض).

٣-٢- وصف مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض):

أعد محمد عبدالنواب (٢٠٠٥) مقياساً لقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) وهو يتكون من (٣١) عبارة موزعة على أربعة عوامل تمثلت في القدرة على التعامل مع المواقف المتصارعة القدرة المعرفية، حل المشكلات والشعور بالارتياح عند مواجهة المواقف المعقدة، ويطبق المقياس فردياً أو جماعياً. ويتم تقدير درجات المقياس على النحو الآتي: (دائماً) (٤) درجات، كثيراً (٣) درجات، أحياناً (٢) درجتان، نادراً (١) درجة واحدة.

ثم تعكس هذه الدرجات في العبارات السالبة وهي عبارات أرقامها (٣، ٨، ١٦، ١٧، ٢٢، ٢٤، ٢٥)، وبذلك تكون أقصى درجة يحصل عليها المفحوص هي (١٢٤) درجة وأدنى درجة هي (٣١) درجة، ملحق (١٦).

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض): تحقق الباحثون من ذلك بحساب صدق وثبات المقياس، والاتساق الداخلي لعبارات المقياس، وللتأكد من تلك الخصائص السيكومترية، تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية عددها (١٠) طلاب من غير عينة البحث الأساسية، على النحو الآتي:

٣-١-٣- الصدق العاملي:

أجرى معد المقياس التحليل العاملي لعبارات المقياس على عينة بلغ قوامها (٣٢٠) طالبًا وطالبة، في البيئة المصرية (١٨١)، وباستخدام التدوير المتعامد الفازيماكس وضعت معايير تحكيمية ثلاثة هي العامل الجوهرية ما كان له جذر كامن ومحك للتنشيع للبند والعامل ≤ 0.35 ومحك جوهرية العامل ≥ 3.0 تشيعات جوهرية.

٣-٣-٢- ثبات المقياس:

لحساب ثبات المقياس قام معد المقياس بتطبيق المقياس ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني (١٤) يوم، فبلغ معامل الارتباط (٠.٧٢) واعتمد الباحث في حساب ثبات المقياس على طريقة ألفا كرونباخ حيث قام الباحث بحساب معامل ثبات المقياس وقد بلغ معامل ثبات (٠.٧٩)، مما يشير إلى أن مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) يتسم بدرجة ثبات كبيرة، وبالتالي يعد صالحًا للاستخدام والتطبيق على الطلاب.

٣-٣-٣- الاتساق الداخلي لمقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض):

وتفيد طريق الاتساق الداخلي في قياس مدى ارتباط مفردات المقياس بالأبعاد الفرعية، والأبعاد الفرعية، وكذلك بإجمالي مقياس أسلوب التعلم، وتوصل الباحثون إلى النتائج الاتية والصدق الاتساق الداخلي بين المفردات والأبعاد الرئيسة لمقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) وقد بلغت معاملات الارتباط بين المفردات الفرعية والرئيسة جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على وجود اتساق داخلي بنسبة مرتفعة جدًا بين مفردات مقياس (تحمل/ عدم تحمل الغموض) والأبعاد الرئيسة للمقياس. أما فيما يتعلق بمستوى الاتساق بين الأبعاد الرئيسة وإجمالي المقياس، فقد توصل الباحثون إلى ما يأتي:

جدول (٦) صدق الاتساق الداخلي بين الأبعاد الرئيسة للمقياس وإجمالي مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض)

الأبعاد/العوامل	معامل الارتباط
القدرة على التعامل مع المواقف المتصارعة	**٠,٧٢٦
القدرة المعرفية	**٠,٧٧٩
حل المشكلات	**٠,٦٦٩
الشعور بالارتياح عند مواجهة المواقف المعقدة	**٠,٧١٢

بالرجوع للجدول السابق يتبين أن معاملات الارتباط بين كلا من الأبعاد/العوامل الرئيسية، وإجمالي مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) كلها دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير ذلك إلى وجود اتساق داخلي بدرجة عالية بين الأبعاد/العوامل الرئيسية وإجمالي المقياس.

٣-٤- تصحيح المقياس:

يشتمل مقياس (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على تعليمات الاستخدام كما أوضحها معد المقياس محمد عبد التواب (٢٠٠٥) كما يأتي:

يشتمل هذا المقياس على (٣١) عبارة، يقابلهم أربع اختيارات (دائمًا، كثيرًا، أحيانًا، نادرًا).

غير مسموح للطالب بوضع إجابتين أو إلغاء إجابة؛ لذا عليك التفكير جيدًا في الإجابة والإجابة لكل عبارة باختيار واحد فقط تعبر عن قناعاتك الشخصية. يجب الطالب الإجابة عن كل العبارات بدقة وصراحة.

خامسًا: اختيار عينة البحث والتصميم شبه التجريبي:

قام الباحثون وفقًا للتصميم شبه التجريبي للبحث الحالي المعتمد على المجموعات التجريبية الأربعة، باختيار عدد (٦٠) طالبًا من المرحلة الثانوية بشكل قصدي من إجمالي الطلاب الذي تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض)، حيث قام الباحثون بتطبيق المقياس على عدد (١٠٠) طالبًا وتم اختيار عدد (٣٠) طالبًا يمثلوا الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، وقام الباحثون بتقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تتكون كل مجموعة من (١٥) طالبًا، وكذلك اختار الباحثون عدد (٣٠) من الطلاب يمثلوا الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) ثم قامت بتقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبيتين تضم كل مجموعة عدد (١٥) طالبًا، وبالتالي أصبح عدد عينة تجربة البحث الأساسية (٦٠) طالبًا.

سادسًا: إجراءات التجربة الأساسية للبحث الحالي:

بدأ الباحثون تجربة البحث بشرح كيفية استخدام بيئة التعليمية الالكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية / البصرية) ، ووضح الباحثون للطلاب كيفية استخدامها وكيفية تقديم نمط التلميحات (السمعية / البصرية)، وقام الباحثون بتوضيح طبيعة وطريقة التعلم من البيئة باستخدام التلميحات، وتم التأكد من تمكن الطلاب من استخدام بيئة التعلم الالكترونية بطريقة صحيحة في عملية التعلم لتنمية مهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وقد تأكد الباحثون من الآتي:

تعريف الطلاب بالأهداف التعليمية المطلوب إنجازها وأهمية وطبيعة المحتوى التعليمي الخاص بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية المقدم لهم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وما تتضمنه من معارف وجوانب مهارية وكيفية الأداء السليم بهدف تنمية تلك المهارات لدى الطلاب. تعريف الطلاب بكيفية الدخول للبيئة ليسهل عليهم استخدامها والتمكن من تنمية المهارات المطلوب تنميتها لديهم.

تعريف الطلاب بالمجموعات الأربع التجريبية بنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) كل في مجموعته الخاصة به، وإرشاد وتوجيه الطلاب لكيفية طلب الحاجة للدعم أو المساعدة والحصول عليها أثناء تفاعلهم ببيئة التعلم الإلكترونية، إضافةً إلى تعريفهم بالمحتوى التعليمي المقدم لهم بالبيئة وآلية التواصل عند وجود أي مشكلة أو أي عائق أثناء فترة التطبيق.

إلقاء الضوء للطلاب على أهمية بيئة التعلم الإلكترونية وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية لديهم وأهميتها بالنسبة لهم ودورها في تطوير أدائهم ومدى الفائدة المرجوة من تعليمها لهم وللمجتمع ومدى القيمة العلمية التي تعود عليهم من تحسين مهاراتهم في التواصل الإلكتروني. ثم طبق الباحثون مواد المعالجة التجريبية على المجموعات الأربع التجريبية، والمتمثلة في نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني.

بدأ الطلاب بكل مجموعة تجريبية بالتفاعل والتعامل مع مواد المعالجة التجريبية الخاصة بهم ببيئة التعلم الإلكترونية، وقد نفذ الباحثون تجربة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ واستمرت التجربة لمدة حوالي ستة أسابيع.

بدأت تجربة البحث الحالي في يوم الأحد الموافق ١١/ ٢/ ٢٠٢٤ وانتهت التجربة في يوم الخميس الموافق ٢٨/ ٣/ ٢٠٢٤ لتطبيق تجربة البحث الحالي.

٦-١- تطبيق أدوات البحث قبلياً:

قام الباحثون بالإعداد والتجهيز للقاء الطلاب بمدرسة الشهيد محمد كريم أحمد ضيف الثانوية المشتركة بأسنيت ، وتم إنشاء مجموعات مغلقة على الواتس آب وإضافة الطلاب للتواصل مع الطلاب كل حسب مجموعته التجريبية وذلك للرد عن أسئلتهم واستفساراتهم وإخبارهم بالمهام المطلوبة الخاصة بالتعلم من بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التلميحات البصرية.

جدول رقم (٧)

نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات القياس القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعات التجريبية الأربعة

أدوات البحث	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس القبلي للاختبار التحصيلي	المجموعة التجريبية (١)	١٥	٩.٦٠	١.٨٤
	المجموعة التجريبية (٢)	١٥	٩.٦٠	١.٨٤
	المجموعة التجريبية (٣)	١٥	٩.٤٧	٢.٦٤
	المجموعة التجريبية (٤)	١٥	٩.٦٠	١.٨٤

باستقراء الجدول السابق يتضح أنه يوجد تقارب بين نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي في التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية الأربع للبحث الحالي، وذلك في المتوسط الحسابي وكذلك الانحراف المعياري، وهذا يدل على تكافؤ وتقارب مستوى أداء الطلاب بالمجموعات الأربعة التجريبية.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

الاختبار التحصيلي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
القياس القبلي للاختبار التحصيلي	بين المجموعات	٠,٢٠٠	٣	٠,٠٦٧	٠.٠١٦	٠,٩٩٧ غير دالة
	داخل المجموعات	٢٤٠,٥٣٣	٥٦	٤,٢٩٥		
	الكل	٢٤٠,٧٣٣	٥٩			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) غير دالة إحصائياً، وتشير النتائج السابقة ذكرها بالجدول رقم (٨) أنه يوجد تكافؤ بين المجموعات الأربعة التجريبية في القياس القبلي للاختبار التحصيلي لقياس مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب الثانوية، وهنا ترصد الباحثون ملاحظة مهمة جداً أنه لا توجد أي اختلافات بين

المجموعات الأربعة التجريبية قبل تنفيذ تجربة البحث الأساسية في الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني، وأنهم متقاربون في المستوى ومتكافئون بدرجة كبيره في مستوى التحصيل المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني، وأن أي اختلاف يظهر في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي سيرجع تأثير إلى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية إلى أثر المتغيرات المستقلة المتمثلة في نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكتروني أو المتغير التصنيفي والمتمثل في الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض).

٦-٢- تطبيق أدوات البحث بعدياً:

بعد تنفيذ إجراءات مرحلة الإعداد والتهيئة وتأكد الباحثون من حاجة جميع الطلاب وعددهم (٦٠) تلميذاً لدراسة المحتوى التعليمي للوحدات التعليمية المصغرة، قام الباحثون بالتواصل مع الطلاب عن طريق مجموعات الواتس آب لبدء التعلم من بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)، حيث بدأ الباحثون بشرح المحتوى والأجزاء النظرية من معارف ومفاهيم والأجزاء المهارية للمحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني ورفعها على بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التلميحات ليشاهدا ويطلع عليها الطلاب.

وبعد الانتهاء من تعليم الطلاب على مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية من بيئة التعلم الإلكتروني قام الباحثون بتطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على طلاب المجموعات التجريبية الأربعة وذلك يوم الأربعاء الموافق ٦ / ٣ / ٢٠٢٤، ومن ثم الحصول على الدرجات تمهيداً لمعالجتها إحصائياً، أيضاً طبق الباحثون بطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية بعدياً على الطلاب بالمجموعات التجريبية الأربعة وذلك في الفترة من ١٠ / ٣ / ٢٠٢٤، ورصد الباحثون الدرجات تمهيداً لإجراء المعالجة الإحصائية.

٦-٣- صعوبات التطبيق التي واجه الباحثون والطلاب عينة البحث وكيفية التغلب عليها:

فيما يأتي ترصد الباحثون بعضاً من صعوبات التطبيق التي واجه الباحثون والطلاب عينة البحث وكيف تغلب عليها الباحثون ومنها:
خوف وارتباك بعض الطلاب في بداية تجربة البحث والتي تعد ظاهرة طبيعية وبديهية عند الإقدام على أي تعلم جديد بطريقة جديدة غير مألوفة.

اعتقاد بعض الطلاب بأن الدرجات التي يحصلون عليها في الاختبارات والمقاييس لها علاقة بالدرجات التي يحصلوا عليها بالمادة الدراسية وأنها يمكن أن تؤثر على معدلهم وتقديرهم بالمادة وترتيبهم بين زملائهم.

عند تطبيق الباحثون لمقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على الطلاب بمدرسة الشهيد محمد كريم أحمد ضيف الثانوية المشتركة بأسنيت وجد غالبية الطلاب لديهم خوف من نتيجة المقياس، ولكن الباحثون وضحو لهم المغذى من تطبيق الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) بهدف تصنيف الطلاب إلى مجموعات البحث التجريبية الأربعة.

وجود بعض المشكلات لدى الطلاب تتعلق بدخول بيئة التعلم الالكترونية القائمة على التلميحات.

وجود عدم جدية من جانب بعض الطلاب أثناء تطبيق التجربة.

وحلا لتلك المشكلات قام الباحثون بإجراء الآتي:

قامت الباحثة بعمل تهيئة نفسية مبدئية للطلاب (الصف الثاني الثانوي) من خلال عقد جلسة تمهيدية لتوضيح الأهداف التعليمية للطلاب وتوضيح لهم أهداف التعلم من البيئة التعليمية الالكترونية القائمة على التلميحات.

توعية الطلاب بأن الدرجات التي سيحصلون عليها تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي، وأنها ليس لها علاقة بتقديرهم أو درجاتهم بالمادة الدراسية أو ترتيبهم بين زملائهم.

تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على مجموعة من طلاب المرحلة الثانوية، بلغ عددهم (١٠٠) طالبا واختارت عدد (٦٠) طالبا، وتم تقسيمهم وفق تطبيق المقياس إلى مجموعتين وفقا لنتائج تطبيق الأسلوب المعرفي كل مجموعة مكونة من (٣٠) طالبا ثم قسم الباحثون كل مجموعة إلى مجموعتين تجريبيتين بشكل عشوائي بواقع (١٥) طالبا بالمجموعة الواحدة للتعلم من بيئة التعلم الالكترونية بنمط التلميحات (السمعية/البصرية)، وبالتالي تكون مجموعات التجريبية للبحث أربع مجموعات تجريبية كل مجموعة مكونة من (١٥) طالبا.

توفير إنترنت لاسلكي للطلاب من خلال راوتر متنقل متاح للطلاب استخدامه وتم إعطائهم كلمة السر الخاصة به لاستخدامها وقت الحاجة.

استبدال الطلاب غير الملتزمين بطلاب أكثر جدية والتزاما ممن تم تطبيق المقياس عليهم وفق تصنيفهم، بعد التأكد من أن لديهم الرغبة في الاشتراك في التطبيق والتعلم من بيئة التعلم الالكترونية القائمة على التلميحات.

سابعاً: الطرق والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي:

بعد أن انتهى الباحثون من تطبيق أدوات البحث والتي تمثلت في الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بعدئذٍ، وفي هذه المرحلة الخاصة بالمعالجات الإحصائية للبيانات قام الباحثون برصد درجات المجموعات الأربعة التجريبية في البرنامج الإحصائي حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك بهدف إجراء المعالجات الإحصائية لدرجات المجموعات الأربعة التجريبية واستخلاص نتائج التجربة البحثية، وأيضا اختبار صحة فروض البحث الحالي باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way Analysis Of Variance (ANOVA):

وذلك بهدف المقارنة بين المجموعات الأربعة التجريبية في التطبيق البعدي لأدوات البحث والتي تمثلت في الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، للتأكد من وجود فروق بين المجموعات التجريبية في الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات التواصل الإلكتروني.

حساب حجم الأثر باستخدام مربع إيتا η^2 :

بهدف التعرف على تأثير المعالجات التجريبية على التحصيل والأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني، وذلك بهدف معرفة مدى تأثير المتغير المستقل والمتمثل في نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكتروني على المتغيرات التابعة للجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وتحديد مدى حجم الأثر.

استخدم اختبار توكي Tukey للمقارنات المتعددة لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربعة.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها والتوصيات والمقترحات:

أولاً: الإجابة عن أسئلة البحث الحالي:

١- للإجابة عن السؤال الأول والذي نص على "ما مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية اللازم تنميتها لديهم؟

أجاب الباحثون عن السؤال الأول بإعداد قائمة بمهارات مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية الواجب توافرها لديهم، واشتملت قائمة المهارات على (٣) مهارات أساسية تضمنت (١٠٤) مهارة فرعية، كما سبق ذكره بالفصل الثالث السابق.

٢- للإجابة عن السؤال الثاني والذي نص على "ما معايير بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)؟

أجاب الباحثون عن السؤال الثاني بإعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)، وتضمنت قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) وفقا للمعايير التربوية والتكنولوجية المعايير الآتية:

المجال الأول: المعايير التربوية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكترونية وتضمنت عدد (٥) معيار واشتمل على عدد (٣٠) مؤشرا.

ب- المجال الثاني: المعايير التكنولوجية لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكترونية وتضمنت عدد (٥) معيار واشتمل على عدد (٤١) مؤشرا. وقد تناول الباحثون إجراءات إعداد قائمة المعايير بالفصل الثالث.

٣- للإجابة عن السؤال الثالث والذي نص على " ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة تعلم الكترونية القائمة على نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)؟

وقد تبني الباحثون بالبحث الحالي نموذج محمد عطية خميس للتصميم التعليمي كأحد نماذج التصميم التعليمي لملائمته لطبيعة البحث الحالي، ونمط التلميحات السمعية/ البصرية) ببيئة التعلم الإلكترونية، ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل وتم توضيح هذه المراحل كما سبق ذكره بالفصل الثالث.

ثانياً: الإجابة عن أسئلة البحث الحالي (من الرابع إلى التاسع) والتحقق من فروض البحث ومناقشة وتفسير نتائج البحث:

١- مناقشة وتفسير النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي للتحصيل المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية للمجموعات الأربعة التجريبية والتي تمثلت في الإجابة عن السؤال الرابع، الخامس، السادس:

السؤال الرابع: والذي نص على ما أثر نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية على الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

السؤال الخامس: والذي نص على ما أثر الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

السؤال السادس: والذي نص على ما أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

لمناقشة النتائج وتفسيرها أجري الباحثون الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics، كما يأتي:

أ- التحقق من صحة الفرض الأول الذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التلميحات (السمعية/البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية".

جدول رقم (٩)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط التلميحات (السمعية/البصرية)	٩٤٥٠,١٥	١	٩٤٥٠,١٥	٥٩٥.٤٢	٠,٠٠٠	٠,٩١
الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)	٧٤٢,٠٢	١	٧٤٢,٠٢	٤٦.٧٥	٠,٠٠٠	٠,٤٦
التفاعل بينهما	٢٤٤,٠٢	١	٢٤٤,٠٢	١٥.٣٨	٠,٠٠٠	٠,٢٢
الخطأ	٨٨٨,٨٠	٥٦	١٥.٨٧			
المجموع الكلي	١١٤٥٧٧,٠٠	٦٠				

يتضح من الجدول السابق النتائج الآتية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي للمجموعتين التجريبيتين المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التلميحات (السمعية/البصرية)، وأنه يوجد أثر لها على التحصيل المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني.

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي للمجموعتين التجريبتين المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض)، وأنه يوجد أثر لها على التحصيل المعرفي لمهارات التواصل الالكتروني.

- يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية بعديا في التحصيل المعرفي لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية نتيجة للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض)، وأنه يوجد أثر للتفاعل على التحصيل المعرفي لمهارات التواصل الالكتروني.

من خلال نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول رقم (١٠)

عدد أفراد المجموعتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبتين في الاختبار التحصيلي المعرفي

نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)	ن	م	ع	حجم الأثر
نمط التلميحات (البصرية)	٣٠	٥٤.٠٣	٢.٢٤	٠,٩١
نمط التلميحات (السمعية)	٣٠	٢٨.٩٣	٧.٧٢	

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين وجود اختلاف بين متوسطي الحساب للمجموعتين التجريبتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت نمط التلميحات (البصرية) بلغت (٥٤,٠٣) وهي نسبة أعلى من نمط التلميحات (السمعية)، وبلغ حجم الأثر Eta squared (٠,٩١) وهو حجم تأثير عالي، وحجم التأثير يشير إلى العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، وحجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع، وقام الباحثون بحساب حجم الأثر Eta squared ٠,٩١، وحيث أن دلالة حجم التأثير

المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاث مستويات وفقاً η^2 Eta squared كما يوضحها الجدول الآتي:

وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التلميحات (البصرية) في بيئة تعليم الكترونية " ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لتوكي Tukey للكشف عن الفروق بين المجموعات كما هو سيوضح بجدول رقم (٢٠).

ويفسر الباحثون نتيجة الفرض الأول بأن نمط التلميحات (البصرية) في بيئة تعليم الكترونية ذو أثر أفضل مقارنة بنمط التلميحات (السمعية) في تحسين التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكان لها دور فعال في تنميته لديهم، وساهمت بدور كبير في ذلك، نظراً لأنه أتاح للطلاب فرصاً أكبر للتفاعل من خلال حاسة البصر لتوضيح الخطوات والإجراءات التي يتم استعراضها للجانب التحصيلي لمهارات التواصل الإلكتروني، وبالتالي ساعدت التلميحات البصرية ببيئة التعلم الإلكتروني ومكنت الطلاب من التفاعل بصورة أفضل مقارنة بنتائج التلميحات السمعية، ويرجع الباحثون أسباب تفوق التلميحات البصرية على التلميحات السمعية في بيئة التعلم الإلكتروني، لما يأتي:

تساعد التلميحات البصرية في تعزيز استيعاب المحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب، حيث يعتبر البصر أحد أهم الحواس التي يعتمد عليها الطالب في استيعاب الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني، فالتلميحات البصرية يمكن أن تسهم في تعزيز الفهم والاستيعاب لدى الطلاب عن طريق توفير توضيحات بصرية للمفاهيم والمعلومات المقدمة لهم بالمحتوى التعليمي مما يزيد من التحصيل المعرفي لديهم.

توفر التلميحات البصرية درجة عالية من التفاعل للطلاب مع الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني مقارنة بالتلميحات السمعية وتتيح استجابة فورية وفرص للتفاعل والمشاركة الفعالة من قبل الطلاب، كما تتيح لهم استيعاب المعلومات والتفاعل معها بشكل أفضل، كما يمكن للطلاب الحصول على ردود فعل فورية على فهمهم من خلال التلميحات البصرية أفضل من السمعية.

التلميحات البصرية تعزيز الذاكرة والاستدعاء للجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب، حيث يعتبر البصر أحد أهم العوامل في تعزيز الذاكرة والاستدعاء، كما يمكن تخزين المعلومات البصرية في الذاكرة بشكل أفضل من

المعلومات السمعية كما أنها تستدعى بشكل أفضل وبالتالي يمكن للتلميحات البصرية أن تساعد في تعزيز استدعاء المعلومات وتذكرها بشكل أفضل مقارنة بالتلميحات السمعية.

قد يواجه بعض الطلاب صعوبة في فهم واستيعاب التلميحات السمعية بسبب تفاوتات لغوية أو ثقافية أو عدم مناسبتها لنمط تعلمهم أو عدم استيعابها، على الجانب الآخر يمكن للتلميحات البصرية أن تتجاوز هذه الصعوبات، حيث يمكن للتلميحات البصرية أن تكون لغة مفهومة ويستوعبها الطلاب بشكل أفضل وكفاءة في فهم واستيعاب الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني أعلى من التلميحات السمعية.

التلميحات البصرية تجعل عملية التعلم أكثر تنوعًا وممتعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني لدى الطلاب، مقارنة بالتلميحات السمعية، فيمكن فهم التلميحات البصرية بدرجة أعلى من السمعية وتعمل التلميحات البصرية على زيادة الجاذبية لدى الطلاب وما تتضمنها من وسائط بصرية تعمل على جذب انتباه الطلاب وزيادة فاعلية التعلم لديهم.

ب- اختبار صحة الفرض الثاني والذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)".

جدول رقم (١١)

عدد أفراد المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقًا للأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

الأسلوب المعرفي	ن	م	ع	حجم الأثر
تحمل الغموض	٣٠	٤٥.٠٠	١١.٥٦	٠,٤٦
عدم تحمل الغموض	٣٠	٣٧.٩٧	١٥.٢١	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)، وأن المتوسط الكلي للمجموعة

التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) بلغ (٤٥,٠٠) وهي أعلى من المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)، وبلغ حجم الأثر η^2 (٠,٤٦) وهو حجم تأثير كبير حيث إنه يزيد عن (٠,١٤). وبالتالي يوجد أثر واضح له على تحصيل الجانب المعرفي وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (٠,٠١)$ بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)" ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لتوكي Tukey للكشف عن الفروق بين المجموعات كما هو سيوضح بجدول رقم (١١).

ويتضح من النتائج أن الطلاب ذو الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) أفضل من الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)، وكان معدل تحصيلهم المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني مرتفع عن الطلاب ذو الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) وكان له أثر على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، ويرجع ذلك إلى الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) له علاقة بالتحصيل المعرفي، حيث أن الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) ساعدهم تحمل الغموض في التعامل مع التحديات المستجدة وتغيرات البيئة التعليمية الإلكترونية التي واجهت الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، وساعدهم التكيف على تحسين العمليات التي واجهتهم في تعلم الجوانب التحصيلية لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية وساعدهم في التعامل واستخدام ما هو متاح لهم بالبيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على التلميحات وساعدهم على مواجهة التغيرات التكنولوجية ببيئة التعلم الإلكترونية، واستطاعوا التأقلم مع بيئة التعلم الإلكترونية لما يتمتعوا به من سمات تجعلهم يتحملوا ويتكيفوا مع ما يواجههم من محتوى تعليمي أو عمليات تطبيقية مكنتهم من التحسين أو التغيير للأفضل والتكيف مع التغيرات الحاصلة، وبالتالي فإن الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، وفقاً للنتائج التي تم التوصل إليها أفضل من الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)، وهنا يظهر تميز الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) وأفضليتهم مقارنة بالطلاب ذو الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) في ارتفاع مستوى تحصيلهم المعرفي في مهارات التواصل الإلكتروني وأن قدرتهم على التعامل مع المحتوى التعليمي المعرفي لمهارات التواصل الإلكتروني المقدم عبر لهم عبر بيئة التعليم الإلكترونية القائمة

على التلميحات لدى طلاب المرحلة الثانوية، بينما حقق الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) مستوى تحصيلي أقل.

ج- اختبار صحة الفرض الثالث والذي نص على "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ≥ 0.05) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)"

جدول رقم (١٢)

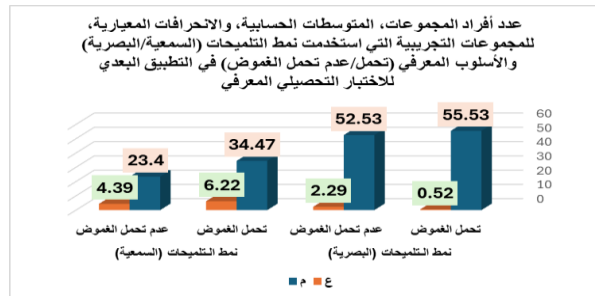
عدد أفراد المجموعات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

ن	م	ع	الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)	نمط التلميحات (البصرية/السمعية) (تحمل/عدم تحمل الغموض)
١٥	٥٥.٥٣	٠,٥٢	تحمل الغموض	نمط التلميحات (البصرية)
١٥	٥٢.٥٣	٢,٢٩	عدم تحمل	
١٥	٣٤.٤٧	٦,٢٢	تحمل الغموض	نمط التلميحات (السمعية)
١٥	٢٣.٤٠	٤,٣٩	عدم تحمل	

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجموعة نمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) بلغت (٥٥,٥٣) وهو أعلى متوسط بالنسبة لباقي متوسطات المجموعات التجريبية.

شكل رقم (٢)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي



وبالرجوع لنتائج الجدول رقم (٢٢) اتضح أن قيمة (ف) بلغت (١٥,٣٨) وأن مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية ووجود تأثير للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)، والجدول الآتي يوضح الفروق بين متوسطات نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وفقاً لاختبار توكي Tukey، والذي يستخدم لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية للبحث:

جدول رقم (١٣)

المقارنات المتعددة وفقاً لاختبار توكي Tukey بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

م	نمط التلميحات (السمعية/البصرية) x الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
١	نمط التلميحات (البصرية) – الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)	١٥	٥٥,٥٣	-	٣,٠٠ غير داله	*٢١,٠٧ داله	*٣٢,١٣ داله
٢	نمط التلميحات (البصرية) – الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)	١٥	٥٢,٥٣	-	-	*١٨,٠٧ داله	*٢٩,١٣ داله

م	نمط التلميحات (السمعية/البصرية) x الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
٣	نمط التلميحات (السمعية) - الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)	١٥	٣٤,٤٧	-	-	-	١١٠٧* داله
٤	نمط التلميحات (السمعية) - الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)	١٥	٢٣,٤٠	-	-	-	-

(٢٣) دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)

- مناقشة وتفسير النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي للأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية للمجموعات الأربعة التجريبية والتي تمثلت في الإجابة عن السؤال السابع، الثامن، التاسع: السؤال السابع: والذي نص على ما أثر نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية على الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

السؤال الثامن: والذي نص على ما أثر الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

السؤال التاسع: والذي نص على ما أثر التفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) على الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية؟

قام الباحثون بمناقشة وتفسير النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للمجموعات الأربعة التجريبية والتي تمثلت في الإجابة عن السؤال السابع، الثامن، التاسع، ولمناقشة وتفسير النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي للأداء

المهاري لمهارات التواصل الالكتروني للمجموعات الأربعة التجريبية، أجري الباحثون الخطوات الآتية:

لمناقشة النتائج وتفسيرها أجري الباحثون الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics، كما يأتي:

أ- التحقق من صحة الفرض الرابع الذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات الأداء المهاري البعدي المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التلميحات (السمعية/البصرية) ببيئة تعلم إلكترونية".

جدول رقم (١٤).

تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمّل/عدم تحمّل الغموض) على تنمية الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط التلميحات (السمعية/البصرية)	٨٦٨٨,٠٧	١	٨٦٨٨,٠٧	١٠٧,٨٢٤	٠,٠٠٠	٠,٦٦
الأسلوب المعرفي (تحمّل/عدم تحمّل الغموض)	٢٩٤٠,٠٠	١	٢٩٤٠,٠٠	٣٦,٤٨٧	٠,٠٠٠	٠,٣٤
التفاعل بينهما	٧٢١,٠٧	١	٧٢١,٠٧	٨,٩٤٩	٠,٠٠٤	٠,١٤
الخطأ	٤٥١٢,٢٧	٥٦	٨٠,٥٧٦			
المجموع الكلي	١٦٦٨٢٣,٠٠	٦٠				

يتضح من الجدول السابق النتائج الآتية:

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات الأداء المهاري البعدي للمجموعتين التجريبتين المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التلميحات (السمعية/البصرية)، وأنه يوجد أثر لها على الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني.

- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات الأداء المهاري البعدي للمجموعتين التجريبتين المرتبط بمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (تحمّل/عدم

تحمل الغموض)، وأنه يوجد أثر لها على الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني.

- يوجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية بعديا في الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية نتيجة للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض)، وأنه يوجد أثر للتفاعل على الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني.

من خلال نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لنمط التلميحات (السمعية/ البصرية)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول رقم (١٥).

عدد أفراد المجموعتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين في بطاقة الملاحظة لقياس الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني

نمط التلميحات (السمعية/ البصرية)	ن	م	ع	حجم الأثر
نمط التلميحات (البصرية)	٣٠	١٧٧,٩٣	١٣,٤٢	٠,٦٦
نمط التلميحات (السمعية)	٣٠	١٥٣,٨٧	١٠,١	

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين وجود اختلاف بين متوسطي الحساب للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لقياس الأداء المهاري، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت نمط التلميحات (البصرية) بلغت (١٧٧,٩٣) وهي نسبة أعلى من نمط التلميحات (السمعية)، وبلغ حجم الأثر η^2 Eta squared (٠,٦٦) وهو حجم تأثير عالي، وحجم التأثير يشير إلى العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، وحجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع، وقام الباحثون بحساب حجم الأثر η^2 squared، وحيث أن دلالة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاث مستويات وفقاً η^2 Eta squared

وبالتالي يوجد تأثير واضح على الأداء المهاري لمهارات التواصل الالكتروني، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يوجد

فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ بين متوسطي درجات الأداء المهاري البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي لنمط التلميحات (البصرية) في بيئة تعليم الكترونية " ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لتوكي Tukey للكشف عن الفروق بين المجموعات كما هو سيوضح بجدول رقم (٢٦).

ب- اختبار صحة الفرض الخامس والذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات الأداء المهاري البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) ".

جدول رقم (١٦).

عدد أفراد المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقاً للأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

الأسلوب المعرفي	ن	م	ع	حجم الأثر
تحمل الغموض	٣٠	١٧٢.٩٠	١٨.٩٤	٠,٣٤
عدم تحمل الغموض	٣٠	١٥٨.٩٠٠	١١.٠٢	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) بلغ (١٧٢.٩٠) وهي أعلى من المجموعة التجريبية ذات الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)، وبلغ حجم الأثر Eta squared η^2 (٠,٣٤) وهو حجم أثر كبير حيث إنه يزيد عن (٠.١٤).

وبالتالي يوجد تأثير واضح له على الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\geq (0.01)$ بين متوسطي درجات الأداء المهاري البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يرجع للتأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)" ويتم المتابعة

بتطبيق اختبار المدى المتعدد لتوكي Tukey للكشف عن الفروق بين المجموعات كما هو مبين بجدول رقم (١٦).

ويتضح من النتائج أن الطلاب ذو الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) أفضل من الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)، وكان معدل أدائهم المهاري مرتفع عن الطلاب ذو الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) وكان له أثر على الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، ويرجع ذلك إلى الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) له علاقة بالأداء المهاري، حيث أن الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) ساعدتهم خصائص تحمل الغموض في التعامل مع التحديات المستجدة المقدمة لهم بالمحتوى التعليمي المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني وتغيرات البيئة التعليمية الإلكترونية التي واجهت الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، مما ساعدهم ذلك في التكيف معها على تحسين الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني لديهم، وساعدهم في التعامل واستخدام ما هو متاح لهم بالبيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على التلميحات وساعدهم على مواجهة التغيرات التكنولوجية ببيئة التعلم الإلكترونية، واستطاعوا التأقلم مع بيئة التعلم الإلكترونية لما يتمتعوا به من سمات تجعلهم يتحملوا ويتكيفوا مع ما يواجههم من محتوى تعليمي مهاري أو أي تطبيقات أدائية تمكنهم من تحسين وتطوير الأداء المهاري للأفضل والتكيف مع تعلم الأداء المهاري بشكل أفضل، وبالتالي فإن الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، وفقا للنتائج التي تم التوصل إليها أفضل من الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)، وهنا يظهر تميز الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) في ارتفاع مستوى الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني، وأن قدرتهم على التعامل مع المحتوى التعليمي المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لديهم والمقدم لهم عبر بيئة التعليم الإلكترونية القائمة على التلميحات البصرية أفضل مقارنة بما حققه الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) والذين حققوا مستوى أقل في الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني.

ج- اختبار صحة الفرض السادس والذي نص على "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الأداء المهاري المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)" جدول رقم (١٧).

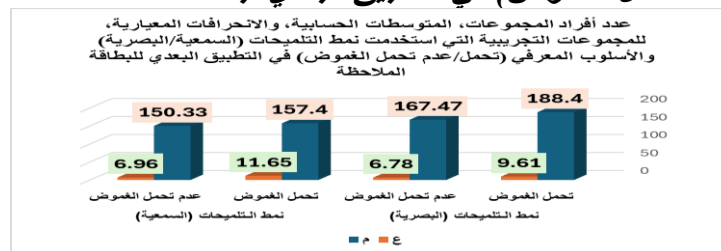
عدد أفراد المجموعات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

ن	م	ع	الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل)	التلميحات (البصرية/السمعية) (تحمل/عدم تحمل الغموض)
١٥	١٨٨,٤٠	٩,٦١	تحمل الغموض	نمط التلميحات (البصرية)
١٥	١٦٧,٤٧	٦,٧٨	عدم تحمل	
١٥	١٥٧,٤٠	١١,٦٥	تحمل الغموض	نمط التلميحات (السمعية)
١٥	١٥٠,٣٣	٦,٩٦	عدم تحمل	

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١) والتي تعلمت بنمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) بلغت (١٨٨,٤٠) وهو أعلى متوسط بالنسبة لباقي متوسطات المجموعات التجريبية.

شكل رقم (٣)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة



وبالرجوع لنتائج الجدول رقم (٢٩) يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٨,٩٤٩) وأن مستوى الدلالة (٠,٠٠٤) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية ووجود تأثير للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)، والجدول الآتي يوضح الفروق بين متوسطات نمط

التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة للأداء المهاري وفقاً لاختبار توكي Tukey، والذي يستخدم لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية للبحث:

جدول رقم (١٨).

المقارنات المتعددة وفقاً لاختبار توكي Tukey بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

م	نمط التلميحات (السمعية/البصرية) x الأسلوب المعرفي (تحمل/عدم تحمل الغموض)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
١	نمط التلميحات (البصرية) – الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)	١٥	١٨٨,٤٠	-	*٢٠,٢٨ داله	*٣١,٠٠ داله	*٣٨,١ داله
٢	نمط التلميحات (البصرية) – الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)	١٥	١٦٧,٤٧	-	-	*١٠,١ داله	*١٧,١٣ داله
٣	نمط التلميحات (السمعية) – الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)	١٥	١٥٧,٤٠	-	-	-	*٧,٧ داله
٤	نمط التلميحات (السمعية) – الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض)	١٥	١٥٠,٣٣	-	-	-	-

(*) دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من البيانات الواردة بالجدول السابق أن هناك تأثير للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض)، وأن أعلى متوسط جاء للمجموعة التجريبية (١) التي تعلمت نمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) ومن خلال استعراض الجدول السابق لاختبار توكي (Tukey Test) يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربعة عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية (١) التي تعلمت بنمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) في الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني. ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة يتبين أن أفضل المجموعات التجريبية في الأداء المهاري لمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية هي المجموعة التجريبية (١) التي تعلمت بنمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) وحصلت على أعلى متوسط بين المجموعات (١٨٨,٤٠)، يليها المجموعة (٢) التي تعلمت بنمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) وحصلت على متوسط (١٦٧,٤٧)، يليها المجموعة (٣) التي تعلمت بنمط التلميحات (السمعية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض) وحصلت على متوسط (١٥٧,٤٠)، يليها في الترتيب الأخير المجموعة (٤) التي تعلمت بنمط التلميحات (السمعية) - الأسلوب المعرفي (عدم تحمل الغموض) وحصلت على متوسط (١٥٠,٣٣)، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات الأداء المهاري البعدي المرتبط بمهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) لصالح المجموعة التي تعلمت بنمط التلميحات (البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل الغموض).

ثالثاً: تفسير النتائج في ضوء نتائج الدراسات السابقة:

توصلت نتائج البحث الحالي إلى أن المجموعة التجريبية (١) والتي تعلمت بالتلميحات (البصرية) بيئة تعلم إلكترونية ذوي الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض)، هي أعلى متوسط في التطبيق البعدي لأدوات البحث مقارنة بباقي المجموعات التجريبية، ونظراً لأنه لا توجد دراسة سابقة جمعت متغيرات البحث مجتمعة، يفسر الباحثون نتائج البحث الحالي في ضوء نتائج الدراسات السابقة التي تناولت كل متغير على حده من متغيرات البحث، كما يأتي:-

- اتفقت نتائج البحث الحالي فيما يتعلق بتفوق نمط التلميحات البصرية مع نتائج دراسة كلا من من الدراسات السابقة نجد أن نتائج البحث الحالي تتفق مع نتائج الدراسات التي توصلت إلى فاعلية استخدام نمط التلميحات السمع بصرية في الكتاب الإلكتروني متعدد الوسائط، مثل دراسة منال عبد العال، أخرون (٢٠١٧) التي توصلت النتائج لتفوق استراتيجية استخدام التلميحات السمعية البصرية في تنمية التحصيل الدراسي على التلاميذ، دراسة إيهاب سعد وماهيتاب أحمد (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها إلى فاعلية الإنفوجرافيك المتحرك المصحوب بالتلميحات السمع بصرية يليها الإنفوجرافيك المتحرك المصحوب بالتلميحات البصرية دراسة السيد عبد المولى (٢٠٢٠) وقد أظهرت نتائجها تفوق طلاب المجموعة التي درست بنمط التلميحات السمعية والبصرية في تحصيل الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات التصميم التعليمي للفصل المعكوس وخفض العبء المعرفي. كما أكدت دراسة كل من (محمد مجاهد حسن، محمود محمد عتافي ، ٢٠٢٠) والتي أظهرت نتائجها أثر التفاعل بين نمط تقديم المحتوى " الفيديو الإنفوجرافيك التفاعلي والتلميحات البصرية ببيئة إلكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم دراسة رفيعة محمد الغامدي (٢٠١٨) والتي كشفت عن تأثير نمط عرض المثيرات البصرية الرمزية في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي النقدي والاستنتاجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية دراسة ماهر محمد صالح (٢٠١٥) والتي أثبتت تأثير برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصري في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري وأداء مهام البحث البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة السمعية في الرياضيات، وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلاً من ستريدوم (Strydom, et al., ٢٠١٢)، إبراهيم عبد الوكيل الفار، (٢٠١٢)، إسلام جابر علام (٢٠١٧)، والتي أثبتت فاعلية التلميحات في زيادة انتباه المتعلمين ورفع مستوى الجانب المعرفي والمهارى لديهم، وتنمية انخراطهم في تعلم المهارات وأدائها بصورة أفضل.

اتفقت نتائج البحث الحالي فيما يتعلق بتفوق الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) مع نتائج دراسة كل من نتائج دراسة كل من وتتفق هذه النتيجة معو دراسة فوزية شعيب (٢٠٠١) مالاسكا (Malaska 1997) إلى وجود فروق في مستوى تحمل الغموض بين طلبة السنة الأولى والنهائية ولصالح طلبة السنة النهائية. كما أنها تتفق مع دراسة محمد مترك القحطاني (٢٠١٣) والتي أظهرت وجود

فروق في الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض/ عدم تحمل الغموض) تعزى للسنة الدراسية ولصالح السنة الرابعة.

واختلفت نتائج البحث الحالي فيما يتعلق بتفوق الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) مع نتائج دراسة كل من دينا عبد الرازق (٢٠٢٠)، باردي ورامدني (٢٠٠٩)، Bardi and Ramdeny، والتي أشارت إلى عدم وجود فروق في تحمل الغموض وتقييمات التحدي والتهديد بين طلبة السنة الأولى والنهائية واختلفت دراسته كلا من إفتكار الابراهيم (٢٠١٦)، ربيع رمود (٢٠١٦)، محمود عتافي (٢٠١٧)، مرفت هاني (٢٠١٧)، ليندا خير (٢٠١٧)، خالد مالك وعلي خليفة (٢٠١٧)، وهناء رزق، ووفاء الدسوقي (٢٠١٨)، مريم الكندية (٢٠١٨)، أمل الحنفي (٢٠١٨)، حنان السعيد (٢٠١٩)، (٢٠١٩) Awati, et al. Bawaneh، Al-Omari, and Al-Dhoon (2020) مع نتائج البحث الحالي التي أثبتت فاعلية الأسلوب المعرفي عدم تحمل الغموض.

في حين اختلفت مع الدراسات السابق عرضها في أن لم توجد دراسة واحدة في حدود علم الباحثون تناولوا بين التلميحات (السمعية/ البصرية) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض).

رابعاً: تفسير النتائج في ضوء النظريات المرتبطة بمتغيرات البحث:

يفسر الباحثون تفوق طلاب المجموعة التجريبية (١) الذين تعلموا بالتلميحات البصرية بيئة تعلم إلكترونية وذوي الأسلوب المعرفي تحمل الغموض في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية يمكن تفسيره من خلال عدة نظريات تعليمية من أبرزها:

- نظرية التعلم البنائي:

تفترض هذه النظرية أن الطلاب يبنون المعرفة والمفاهيم حول تنمية مهاراتهم في التواصل الإلكتروني من خلال تجاربهم الشخصية والتفاعل مع المحتوى التعليمي، فعند استخدام الطلاب التلميحات البصرية بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي تحمل الغموض، يتم تشجيعهم على بناء فهمهم الخاص واستكشاف الأفكار وتطبيقها في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لديهم.

- نظرية التعلم النشط:

تؤكد هذه النظرية على دور الطلاب في بناء معرفتهم الخاصة من خلال مشاركتهم وتفاعلهم مع البيئة التعليمية. الإلكتروني باستخدام التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي تحمل الغموض، حيث يتم تعزيز التعلم النشط والمشاركة الفعالة والتفاعل

مع المحتوى التعليمي لمهارات التواصل الإلكتروني، مما يساعد الطلاب على تحسين مهاراتهم في التواصل الإلكتروني.

- نظرية التعلم الاجتماعي:

تشير هذه النظرية إلى أن التعلم يحدث من خلال التفاعل والمشاركة مع الآخرين، باستخدام التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي تحمل الغموض، ويتم تعزيز التعلم الاجتماعي والتفاعل مع الزملاء والمعلمين في بيئة التعلم الإلكترونية، مما يساهم في تحسين مهارات التواصل الإلكتروني للطلاب.

- نظرية الذكاءات المتعددة:

تذهب هذه النظرية إلى أن الطلاب يمتلكون أنواعًا مختلفة من الذكاءات، ويمكن أن يتعلموا بطرق مختلفة. باستخدام التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي تحمل الغموض، ويتم تلبية احتياجات الطلاب المختلفة وتفعيل مهاراتهم وقدراتهم البصرية والتفكيرية في التواصل الإلكتروني.

خامسًا: توصيات البحث:

بناءً على ما أظهرته نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، يقدم الباحثون بعضًا من التوصيات على النحو الآتي:

الإفادة من نتائج البحث الحالي وما توصلت إليه من نتائج، في تطوير أساليب وطرائق التدريس المختلفة بالمرحلة الثانوية والتأكيد على أهمية توظيف نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) ببيئة التعليم الإلكترونية لدى طلاب المرحلة الثانوية. التركيز على أهمية تنمية المهارات المختلفة المرتبطة بالتواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية كمهارات أساسية يحتاجها الطلاب بتلك المرحلة.

ضرورة الاهتمام باستخدام وتوظيف الأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) لدى الطلاب وتوظيفه في عمليتي التعليم والتعلم بالمرحلة الثانوية.

توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية بمدارس المرحلة الثانوية بتبني توظيف نمط التلميحات البصرية ببيئة التعليم الإلكترونية والأسلوب المعرفي تحمل الغموض في برامجهم التعليمية بهدف تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية.

تعزيز الإفادة من نمط التلميحات البصرية ببيئة التعليم الإلكترونية والأسلوب المعرفي تحمل الغموض في التغلب على السلبيات والصعوبات والمشكلات التي تواجه الطلاب والمعلمين بمدارس المرحلة الثانوية لتنمية مهاراتهم في استخدام وتوظيف مهارات التواصل الإلكتروني المختلفة لدى طلاب المرحلة الثانوية بعمليتي التعليم والتعلم.

سادساً: مقترحات بحوث مستقبلية:

استكمالاً لموضوع البحث الحالي، وانطلاقاً مما توصل إليه من نتائج وتوصيات، يقترح الباحثون إجراء البحوث والدراسات المستقبلية الآتية:

إجراء مزيد من البحوث فيما يتعلق بنمط التلميحات (السمعية/ البصرية) الإلكترونية في بيئة التعليم الإلكتروني والأسلوب المعرفي (تحميل/ عدم تحميل الغموض) مع مهارات أخرى لدى طلاب المرحلة الثانوية.

إجراء بحث للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) الإلكترونية في بيئة التعليم الإلكتروني والأسلوب المعرفي (المستقل/ المعتمد) وأثره في تنمية مهارات أخرى لدى طلاب المرحلة الثانوية.

إجراء بحث للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) الإلكترونية والأسلوب المعرفي في بيئة التعليم الإلكتروني وأثره في تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين ودافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية.

إجراء بحث للتفاعل بين نمط التلميحات (السمعية/ البصرية) الإلكترونية في بيئة التعليم الإلكتروني، ونمط تقديم التغذية الراجعة الإلكترونية (التصحيحية/ التفسيرية) وأثره في مهارات التواصل الإلكتروني والتقبل التكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

دراسة أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة الإلكترونية (التصحيحية/ التفسيرية) ببيئة تعلم إلكترونية والأسلوب المعرفي (تحميل/ عدم تحميل الغموض) في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني ودافعية الانجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع باللغة العربية:

إيهاب سعد محمدي وماهيتاب أحمد الطيب أكتوبر، (٢٠٢٠). الانفوجرافيك المتحرك ذو التلميحات لتنمية بعض المفاهيم الجغرافية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون. مجلة الطفولة والتربية: كلية رياض الأطفال - جامعة الإسكندرية، (مج ١٢)، (٤٤٤)، (ص ص ٨١ ١٦٢).

إيمان أحمد عبد الله (٢٠١٩). أثر التواصل الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن على الشعور بالرضا نحو التربية العملية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة السويس. مجلة بحوث التربية النوعية، (١٤)، ص ١١-٤٤.

إيمان صلاح الدين صالح (٢٠١٣). أثر التفاعل بين التلميحات البصرية والأسلوب المعرفي في الكتاب الإلكتروني على التحصيل المعرفي والأداء المهاري وسهولة الاستخدام لدى طلاب المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، تكنولوجيا التعليم: سلسلة

دراسات وبحوث محكمة، مج (٢٣) ع(١)، ٣-٤٥ ص، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

إيمان حلمي علي عمر أكتوبر (٢٠١٦). اختلاف التلميح اللوني بخلفية الصورة الرقمية داخل الكتاب الإلكتروني وعلاقته بالأسلوب المعرفي "الاندفاع التروي" وتأثير كلاهما على اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة التربية كلية التربية - جامعة الأزهر، ع ١٧٠، ج ٤، ص ٧٦-١٢٥.

إفتكار عبد الله الابراهيم. (٢٠١٦). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل النحوي وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات جامعة المجمعة فرع الزلفي في المملكة العربية السعودية المجلة التربوية: جامعة سوهاج - كلية التربية، ع ٤٥٣، ص ٧٢.

إبراهيم محمد يونس حسن محمد عبد الحميد أحمد وإيمان صلاح الدين صالح (نوفمبر، ٢٠١٩). أثر التفاعل بين التلميحات البصرية بالخرائط الذهنية الإلكترونية وبين الأسلوب المعرفي في تنمية مهارات إدارة المعرفة دراسات تربوية واجتماعية : كلية التربية - جامعة حلوان، مج ٢٥، ع ١١، ص ٢٥٠-٣٣٥.

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢) تربويات القرن الحادى والعشرين - تكنولوجيا ويب ، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات، طنطا.

إسلام جابر علام (٢٠١٧). التفاعل بين نمط التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لتنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلى والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس رابطة التربويين العرب ٩١.

اسماء سلمان الدحدوح (٢٠١٠). الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتوتر النفسي لدى طلبة الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا قسم علم النفس بجامعة غزة.

أحمد الشوافي يوسف (٢٠١١). تصميم تعليمي مقترح لموقع الكتروني تفاعلي في الدراسات الاجتماعية وأثره في تنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. مصر. ع ٣١.

أحمد محمد سرحان (٢٠١٨). تطوير بيئة تعلم إلكترونية لتوظيف بعض التطبيقات التشاركية للأجهزة الذكية وفعاليتها في تنمية مهارات إنتاج الكتاب المعزز والاتجاه نحوه لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمياط، ص (٢١)

أحمد معجون العنزي (٢٠١٩). أثر نمط التلميح السمعي، والبصرى ببيئة التعلم المقلوب لتنمية مهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية للطلاب المعلمين بجامعة الحدود الشمالية العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج (٢٧)، ع (٣).

أحمد عبد النبي عبد الملك (٢٠١٩) اثر التفاعل بين نمط تصميم الانفوجرافيك الثابت الافقى - الراسي) في بيئة المنصات الالكترونية والاسلوب المعرفي "تحمل عدم تحمل" الغموض على الاحتفاظ بالتعلم والتنظيم الذاتي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم . مجلة كلية التربية في العلوم التربوية ، كلية التربية - جامعة عين شمس، مج ٤٤.٤٣ .

أحمد فهم بدر (٢٠١٨) . اثر التفاعل بين مستوى تقديم توجيه الأنشطة الالكترونية في بيئة الصف المقلوب والاسلوب المعرفي على تنمية مهارات انتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدى طلاب التعليم العالي مجلة العلوم التربوية ، ع ٤ ، ج ٢ .
بكر عبد الحميد الذنبيات (٢٠١٦). بيئة إلكترونية لتنمية المهام المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض تطبيقات الإنترنت التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة مؤتة واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراة. كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة .

حمد صالح الغنيم (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعليم المدمج في مقرر تقنيات التعليم على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني لطلاب كلية التربية مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، ٣٢ (٤)، ٢٤٦-٢٩٢ ص.ص.
حمدي على الفرماوي (١٩٩٤). الأساليب المعرفية بين النظرية والبحث. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حنان يحيى السعيد (٢٠١٩). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمنطقة عسير مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية الجامعة الإسلامية بغزة - شئون البحث العلمي والدراسات العليا، ٢٧ (١) ٣٠٠ - ٣٢٤ ص.ص.

خالد محمد فرجون (٢٠٢٢). فعالية مستوى العمق اللوني والصوتي للوسائط المتعددة داخل برامج الكمبيوتر التعليمية في تحصيل طلاب كلية التربية الأساسية للمفاهيم العلمية في مجال الكمبيوتر جرافيك دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان (١٢) (٣)، ١٤٧-١٩٠ ص.ص.

ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٦). العلاقة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية، ثلاثية الأبعاد وأسلوب التعلم التصوري، الإدراكي) في بيئة التعلم الذكي وأثرها في

تنمية التفكير البصري دراسات عربية في التربية وعلم النفس رابطة التربويين العرب، ٧١، ٥٩ - ١٣٤ ص ص.

رجاء علي عبد العليم (يناير، ٢٠١٩). التلميحات البصرية متعددة الكثافة بالقصة الرقمية التعليمية وأثرها في تنمية اليقظة الذهنية لدى التلاميذ المعاقين عقليا القابلين للتعلم. تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث : الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٣٨ ، ص ص ٢٦١-٣٣٠.

رفيعة محمد الغامدي (٢٠١٨) : أثر اختلاف عرض المثيرات البصرية في القصص الرقمية لتنمية مهارات الفهم القرائي النقدي والاستنتاجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، السعودية، العدد (١١)، ١٧٨-٢١٨ ص.

سليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١١). قراءات في علم النفس المعرفي ، القاهرة ، مؤسسه طبية للنشر والتوزيع.

سليمان جمعه عوض، هدى عبد العزيز محمد (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط التلميحات بصرية - سمعية بمعمل افتراضي قائم على استراتيجية سكامبر وأسلوب التعلم بصرى - سمعي وأثره على التحصيل وتنمية بعض المهارات العملية في مادة العلوم للمرحلة الإعدادية، المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني ع(٢)، ٢٥١-٢١٧ ص ص.

سراب شاكر سهيل (٢٠١١) . الخرائط الذهنية بالأسلوب التبادلي لذوي المجال الإدراكي تحمل - عدم تحمل الغموض واثرها في تعلم مهارة الارسل بالكرة الطائرة. كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد. مجلة كلية التربية الرياضية للبنات، بغداد، العراق، مجلد ١٣ (١)، ٢٣-٢٣ ص ص.

سماح عاطف محمد أحمد (٢٠٠٧). معايير تصميم المثيرات البصرية للمواد الأدبية وفعاليتها في التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية رسالة ماجستير، جامعة حلوان : كلية التربية.

سلوى فتحى المصرى (٢٠١٩). التفاعل بين نمط التلميحات سمعي - ونصي) وتوقيت عرضها في البداية - في النهاية بالواقع المعزز وأثره على تنمية التحصيل والتنظيم الذاتى بمادة الكمبيوتر لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ص ص ٣٤١-٢٢١ ، مج ٢٩، ع ١٢٤ ، ص.

سحر فؤاد اسماعيل ، رشا عز الدين الوتيدى (٢٠٢٠) . اثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة والاسلوب المعرفي في تنمية مهارات الكتابة

- الوظيفية وقابلية الاستخدام لدى طلاب المرحلة الثانوية مجلة كلية التربية جامعة بنى سويف ، ج ١ .
- سماء عبد الفتاح عبد العزيز علي إبراهيم محمد عطا وإنشراح عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٤). أثر التلميحات البصرية لعروض الوسائط المتعددة للمعاقين سمعياً في تنمية مهارات استخدام برامج الحاسب الآلي. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية : كلية التربية - جامعة الفيوم. ٣٤، مج ١، ص ١٧٧-٢١٠.
- الشحات محمد عثمان (٢٠٠٥)، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، الجزء الأول، دمياط، مكتبة نانسي.
- السيد عبد المولى (٢٠٢٠). التفاعل بين أنماط تلميحات الفيديو وزمن العرض في بيئة للتدريب المصغر النقل وأثره في تنمية مهارات التصميم التعليمي للفصل المعكوس والاتجاه نحو بيئة. التدريب، وخفض العبء المعرفي لدى المعلمين مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي (مج ٨) (١٤)، ٤٦٨-٣٧٩ ص ص.
- عبير عبدالله العازمي (٢٠٢١). أثر توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية: جامعة كفر الشيخ - كلية التربية، ع (١٠٢)، ٤٥٣-٤٧٦ ص ص .
- عبد العزيز بن حمود القرشي (٢٠١١). فاعلية استخدام التلميحات البصرية في تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات باستخدام برنامج الكورس لاب، رسالة ماجستير، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية جامعة الملك سعود السعودية.
- فايزة الحسيني مجاهد (٢٠١٢). الفصول الافتراضية في تدريس التاريخ وأثرها على التحصيل وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، ٢٧٤-٢٥٣ ص ص.
- فوزية شعيب (٢٠٠١). بعض الأساليب المعرفية المميزة لطلاب الشعب المختلفة بكليات التربية في جامعة المنصورة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، مصر
- فايز عايد الظفيري (٢٠١٥). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعة الكويت ببيئات التعلم الإلكتروني في المقررات الدراسية بحوث ومؤتمرات المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات الدوحة.

ليندا صبحي خير(٢٠١٧). فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية : جامعة المنيا - كلية التربية النوعية ١٣٠-١٥٥ ص ص ، ٣ (١٢).

محمد عطية خميس(٢٠١٥) تكنولوجيا الواقع الافتراضي و تكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث محكمة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد (٢٥) ، العدد (٢) ، ابريل (٣-١).

محمد عطية خميس عبد القادر عبد المنعم صالح، أيمن فوزي خطاب وصافي حسين مصطفى (يونية ٢٠١٥) أثر التلميحات المصاحبة للألعاب التعليمية الإلكترونية على التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات المجلة العلمية لكلية التربية النوعية : كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية، ص ص ٤٣٥ ٤٩٠.

محمد عطية خميس(٢٠٠٣ ج). منتوجات تكنولوجيا التعليم، ط١، القاهرة، مكتبة دار الكلمة.

محمد محمود الحيلة (٢٠٠٠). أساسيات تصميم وانتاج الوسائل التعليمية، عمان: دار السيرة.

محمد فرج صلاح، محمد عبد الحميد غراب(٢٠٠٩). دليل المعلم فى اللغة العربية للصف الخامس الابتدائي القاهرة، نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عبد التواب معوض(٢٠٠٥): مقياس تحمل الغموض، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

مجدي محمد عبد الله (٢٠١١): مقدمة في علم النفس المعرفي ، الاسكندرية ، دار المعرفة الجامعية.

محمد مترك القحطاني(٢٠١٣). الأسلوب المعرفي(تحمل- عدم تحمل) الغموض وعلاقته بالدافع للإنجاز الدراسي لدى طلاب جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في ضوء بعض المتغيرات، المجلة التربوية، جامعة الكويت، ٢٠٠٠-١٤٧ ص ص ،(مج ١٠٨)، الكويت.

محمد أحمد محمد القرني (٢٠١٤). أثر نمط التلميحات البصرية في الفيديو التفاعلي على تنمية بعض مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى طلاب المرحلة الثانوية رسالة ماجستير : كلية التربية جامعة الباحة السعودية.

محمد عبد الهادي بدوي(٢٠١٩). فاعلية تدريس وحدة مقترحة باستخدام تقنية الويكي والخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المفاهيم التكنولوجية ومهارات التفكير

البصري لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم . مجلة كلية التربية بالمنصورة : جامعة المنصورة - كلية التربية ، ع (١٠٥)، ٥٦٤ - ٦٢١ صص.

محمد أبو اليزيد أحمد مسعود رضا عبده إبراهيم القاضي، إيمان صلاح الدين صالح وهدى محمد محمود هلالى (يناير ٢٠١٦). أثر نمط التلميح البصري في المدونات التعليمية لتصويب الأخطاء الإملائية في كتابات تلاميذ المرحلة الابتدائية دراسات تربوية واجتماعية كلية. التربية جامعة حلوان ، مج ٢٢ ، ١٤ ، ص ص ٢٣١-٢٨٦.

محمد أبو اليزيد أحمد مسعود (٢٠١٧). فاعلية بيئة إلكترونية قائمة على التلميحات السمعية لتصويب الأخطاء الشائعة في الهجاء لتلاميذ المرحلة الابتدائية دراسات تربوية واجتماعية كلية التربية جامعة حلوان، مج ٢٣ ، ع ٣ ، ص ص ٤٩٠-٤٤٧.

محمد مجاهد نصر الدين حسن ومحمود محمد على عتاقى (يناير، ٢٠٢٠). التفاعل بين نمط تقديم المحتوى الفيديو - الإنفوجرافيك) التفاعلي والتلميحات البصرية ببيئة إلكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب وأثره في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم العلوم التربوية كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة، مج ٢٨ ، ع ١٤ ، ص ص ٢٠١-٣٤٦.

محمد رضوان ابراهيم ابو حشيش . (٢٠٢١) . التفاعل بين نمط الواقع المعزز (علامة الصورة علامة الاستجابة السريعة ومستوى القدرة على تحمل الغموض واثرها على كفاءة التعلم وتنمية التفكير التخيلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المجلة التربوية - جامعة سوهاج- كلية التربية ، ع ٨٣ ، ج ١ .

محمد مجاهد حسن و محمود محمد عتاقى (٢٠٢٠) : التفاعل بين نمط تقديم المحتوى " الفيديو الإنفو جرافيك" التفاعلي والتلميحات البصرية ببيئة إلكترونية قائمة على استراتيجية التعلم المقلوب وأثره في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني والتفكير البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة

العلوم التربوية كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة، المجلد (٢٨)، العدد (١)، يناير، ص ٢٠١ - ٣٤٦ ص

ماهر محمد صالح (٢٠١٥) برمجية تفاعلية قائمة على التلميح البصري وأثرها في تنمية مهارات التفكير التوليدى البصري وأداء مهام البحث البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى الإعاقة السمعية في

الرياضيات دراسات عربية في التربية وعلم النفس رابطة التربويين العرب العدد (٦١)، مايو ١٧ - ٧٨ ص.

محمود محمد علي عتافي (٢٠١٧). أثر التفاعل بين مستوى السعة العقلية ونمط عرض الخرائط الذهنية التفاعلية في شبكات التعلم الاجتماعية على تنمية مهارات استخدامها والتعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب الدراسات العليا دراسات عربية في التربية وعلم النفس : رابطة التربويين العرب، ٩١، ٢٥٥ - ٣٣٢ صص.

منال عبد العال مبارز، مجدي إبراهيم سالم، أحمد محمود فخري، غريب إبراهيم (٢٠١٧). التفاعل بين تلميحات الكتاب الإلكتروني ومستويات تجهيز المعلومات وأثره على التحصيل المعرفي لتلاميذ المدرسة الابتدائية . تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٣٢، ص ٣٧١ - ٤٠٩ صص.

مريم بنت ناصر بن سيف الكندية، وسليمان بن سيف بن سالمين الغتامي (٢٠١٨). فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي للنحو.

مرفت حامد محمد هاني (٢٠١٧). فاعلية استخدام التكامل بين الخرائط الذهنية اليدوية والإلكترونية لتنمية التحصيل في العلوم ومهارات التفكير التحليلي والدافعية لدى التلاميذ مضطربي الانتباه مفرطي النشاط بالمرحلة الابتدائية المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٠ (٨)، ١٩٧ - ٢٥٩ صص.

رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس مسقط.

هشام محمد الخولي (٢٠٠٨). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

هناء رزق محمد، ووفاء صلاح الدين الدسوقي (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (جزئي - كلي) والأسلوب المعرفي تركيز - سطحية في تنمية التحصيل الفوري والمرجأ لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ٣٥، ٣٩٣ - ٤٢٨ صص.

هاني أبو الفتوح جاد إبراهيم (يناير، ٢٠٢٠) أثر التفاعل بين التلميحات البصرية التكوينية "الموجزة- التفصيلية" والأسلوب المعرفي "الاندفاع - التروي" بيئة تدريب إلكترونية على تنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية - جامعة حائل. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث : الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٤٢، صص ٢٧٢-١٨٣.

وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢١) تصميم كتب معززة قائمة على الدمج بين التلميحات البصرية ومحفزات الألعاب التعليمية في الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات

الثقافة البصرية والانغماس في التعلم لدى التلاميذ ضعاف السمع. مجلة البحث العلمي في التربية كلية البنات للآداب والعلوم التربية جامعة عين شمس، ٢٢٤، ج ٢، ص ٣٣٨-٤١٥.

داليا أحمد شوقي (٢٠١٩). نوع محفزات الألعاب التحديات الشخصية المقارنات المحدودة / المقارنات الكاملة في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم المجلة التربوية، ج (٦٤)، ص ٢١٩-٣٤١.

دينا جمال بدر عبد الرازق، نهى محمود أحمد محمود مراد، وسلوى فتحي محمود المصري (٢٠٢٠). نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية "كلى جزئي" بالواقع المعزز وأثره في تنمية المهارات المكتبية لطلاب المرحلة الجامعية. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة القاهرة القاهرة.

يسرية عبد الحميد (٢٠٢٠). نمطان للتلميحات السمعية- والبصرية في بيئة تعلم الكتروني قائمة علي الأنشطة وأثرهما علي تنمية المهارات الاجتماعية لدي أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (٣٠)، ع (٥).

ثانيا: المراجع باللغة الاجنبية:

Awati, J. S., Desai, S. S., & Tope, S. (2020). Mind Mapping: An Effective Teaching Learning Evaluation Tool in Engineering Education. Journal of Engineering Education Transformations, 33, 78-83. Retrieved from <http://www.journaleet.org/index.php/jeet/article/view/150071/104706>.

Bawaneh, A. K. (2019). The effectiveness of using mind mapping on tenth grade students' immediate achievement and retention of electric energy concepts. Journal of Turkish Science Education, 16(1), 123-138. Retrieved from: <http://www.tused.org/index.php/tused/article/view/227/184>.

Bardi, A. & Ramdeny, G. (2009). Openness and Ambiguity Intolerance: Their Differential Relations to Well-Being in the Context of Academic Life Transition, Personality and Individual Differences, 47(3): 219-223.

-
- Dai, Siting (2014). Why Should PR Professionals Embrace Infographics?, Faculty of the use Graduate School, Uniferisty Of Southern California.
- Lin, L., Atkinson, R. K. (2011). Using animations and visual cueing to support learning and scientific concepts and processes, Computers and Education, 56.
- Lin, L. (2011). Learning with Multimedia: Are Visual Cues and Self-explanation Prompts Effective?, Ph.D. dissertation, Arizona State University, United States Arizona, Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses.
- Lin, H., Chen, T. (2006). Decreasing cognitive load for novice EFL learners: Effects of question and descriptive advance organizers in facilitating EFL learners' comprehension of an animation-based content lesson, Science Direct journal, Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article>.
- Kisanjara, S., Tossy, T., Sife, A. & M for measuring the impacts of e-learning on developing countries. International Journal Development the using Information and Communic 13 (3), 109-127, 2017.
- Malaska, A. (1997). Ambiguity Tolerance Differences Among College Students. Ma: Truman State University.
- Slota. Stephen & Young, Michael & Travis, Roger Hergenrader, Trent & Bell, Amanda & Gresalfi. Melissa & Barnes, Jackie & Wardrip. Peter & Abramovich, Samuel & Barab. Sasha & Arici, Anna & O'Byrne, W. Radakovic, Nenad & Sevedahmad & Sun, Anderson, Craig & Shute, Valerie & Rahimi. Chen & Dalsen. Jennifer & Squire, Kurt & Gee, Elisabeth (2017). Exploding the Castle: Rethinking How Video Games & Game Mechanics Can Shape the Future Education. Of Education.
-

-
- Strydom, F., Basson, N., Mentz, M. (2012). Enhancing the quality of teaching and learning: Using student engagement data to establish a culture of evidence, South African Survey of Student Engagement (SASSE), Council on Higher Education
- Thiemann, K. S., Goldstein, H. (2001). Social stories, written text cues, and video feedback: Effects on social communication of children with autism, Journal of Applied Behavior Analysis, 34(4).
- Zenasni, F, (2008). Creativity and Tolerance of Ambiguity: An Empirical Study. The Journal of creative behavior Impact Factor: (1.1); 41(1):61-72.