العلاقـة بين نمط تقديم الأنشـطة الاستقصائيــة الإلكترونية (الحرة/ الموجهة) ومستوى المعرفـة السابقة وأثرها على تنميــة التحصيل المعرفـي والوعـي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني

إعداد

أ.م.د/ ممدوح سالم محمد الفقى

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة

أ.م.د/ هانـي أبو الفتوح جاد إبراهيم

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية جامعة بنها

العلاقة بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/ الموجهة) ومستوى المعرفة السابقة وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني

أ.م.د/ ممدوح سالم محمد الفقى و أ.م.د/ هاني أبو الفتوح جاد إبراهيم *

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي، وتحديد اتجاهات عينة البحث من طلاب مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية بكلية التربية نحو ظاهرة التنمر الإلكتروني. وتم تحقيق هذا الهدف من خلال دراسة أثر العلاقة التفاعلية بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/ الموجهة) كمتغير تصميمى مستقل، ومستوى المعرفة السابقة للطلاب بقطبيها (المرتفعة – المنخفضة) كمتغير تصنيفي، على المتغيرات التابعة.

تبنى الباحثان منهج البحث التطويري ذو التصميم شبه التجريبي (٢×٢) المتضمن ثلاثة مناهج هى: (الوصفي– التجريبى– تطوير المنظومات) وذلك لتصميم وتطوير المعالجات وتطبيق التجربة على عينة البحث والتي تكونت من (٣١) طالبًا تم تقسيمهم وفق اختبار مستوى المعرفة السابقة (مرتفع/منخفض).

بعد تطبيق أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة وجاءت أبرز نتائج البحث لتشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية فى التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت النشاط الاستقصائى الموجه ذو مستوى المعرفة السابقة المرتفعة بحجم تأثير كبير، مع وجود حجم تأثير كبير للتفاعل بينهما.

* **أ.م.د/ ممدوح سالم محمد الفقى:** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية الدراسات العليا للتربية– جامعة القاهرة.

أ.م.د/ هاني أبو الفتوح جاد إبراهيم: أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد– كلية التربية النوعية–جامعة بنها.

وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية فى الوعي التكنولوجي لصالح المجموعة التجريبية التى استخدمت النشاط الاستقصائى الموجه ذوى مستوى المعرفة المرتفعة ، مع وجود حجم تأثير كبير للتفاعل بينهما.

كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية المختلفة ومستويات المعرفة السابقة، وإلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا ترجع إلى التاثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة، وكذلك للتفاعل بينهما.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهة)، بيئة التعلم الإلكترونية، مستوى المعرفة السابقة، التحصيل المعرفي، والوعي التكنولوجي، الاتجاهات، التنمر الإلكتروني.

مقدمة:

يُعد التنمر الإلكتروني Electonic Bullying من الظواهر الاجتماعية الخطيرة على الفرد والمجتمع، والتى ظهرت مؤخرًا في ظل عصر العولمة والانفجار المعرفي وثورة الاتصالات والمعلومات، نتيجة لتنامي استعمال وسائل التواصل الاجتماعي ومواقع وتطبيقات الإنترنت المختلفة، خاصة بعد جائحة كرونا التى اجتاحت العالم، وما تبع ذلك من توجهات نحو توظيف التكنولوجيا وأساليب واستراتيجيات التعليم والتعلم الإلكتروني، وتُعد فئة الطلبة الجامعين من الفئات الأكثر استخدامًا للإنترنت، ليصل الأمر عند البعض منهم إلى حد الإدمان عليها. ونظرًا لعدم وجود الرقابة ولا مبالاة أولياء الأمور يصبح هؤلاء الطلاب عرضة لكثير من المخاطر الناتجة عن سوء استخدام الإنترنت بتطبيقاتها وأدواتها المختلفة، فيصبح هؤلاء الطلاب أهدافًا سهلة للتأثير عليهم والتحكم فيهم والتحقير من قدراتهم وإمكانياتهم والاستهزاء أو التشهير بهم، وقد يصل الأمر بهم إلى ممارسة التحرش، فيصبحون ضحية للتنمر الإلكتروني.

هذا وتشير دراسة سعود السويهري (٢٠١٩، ٦٨٥)[*] إلى أنه على الرغم من الايجابيات التى توفرها التقنية وتكنولوجيات الاتصالات وتسيرها الوصول إلى مصادر المعلومات بشكل مباشر وسريع، إلا أن لها سلبياتها، فمع التقدم المذهل فى الاتصالات الإلكترونية التى أصبحت تهدد الأفراد والمؤسسات وحتى الدول، وارتبط بها مصطلح جديد هو الأمن السيبراني الذى يحاول التصدي لها للحفاظ على أمن الأفراد والأمن القومي للدول صد الاختراق والقرصنة. ولم تسلم المؤسسات التعليمية من هذه المخاطر، فقد ظهر نوع جديد من السلوك العدواني يطلق عليه التنمر السيبراني أو التنمر الإلكتروني، وهو امتداد للتنمر التقليدي ولكنه تطور كما تطورت وسائل الاتصالا الحديثة، وآثاره السلبية لا تقل عن التنمر التقليدي.

ويعرف التنمر الإلكتروني بأنه ذلك السلوك المتكرر الذي يهدف إلى إيذاء شخص آخر من قبل شخص واحد أو عدة أشخاص، وذلك بالقول أو الفعل للسيطرة على الضحية وإذلالها ونيل مكتسبات غير شرعية منها عن طريق وسائل الاتصال الاجتماعي أو المواقع الإلكترونية.

وعرفه (Tokunago, 2010,280) بانه سلوك يقوم به فرد او جماعة عبر وسائل الإعلام الرقمية اللإلكترونية من خلال الاتصال المستمر الذى يحتوي على رسائل عدوانيه هدفها إيذاء الآخرين وتكون هوية المتنمر معروفه بالنسبة للضحية. كما عرفه (Mark & Ratliffe, 2011, 92) بأنه فعل متعمد يتسبب فى التجريح أو الاحراج للآخرين والتقليل من شانهم.

(*) استخدم الباحثان في توثيق المراجع المختلفة نظام توثيق الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (Americana psychological association APA, 7th Edition).

وقد اهتمت بعض الدراسات السابقة بدراسة اتجاهات الأفراد نحو ظاهر التنمر وسلوكياته، فقد اهتمت دراسة لينجوبو وأخرون (Lingbo , et. all., 2022) بدراسة اتجاهات الصينيون نحو التنمر الإلكتروني، معتمدة على تحليل النصوص المقدمة من عينة البحث خلال دراستهم لمقررات عبر الإنترنت وباستخدام مواقع التواصل الاجتماعي، واظهرت نتائج التحليل لاتجاهات عينة البحث أن تكرار كلمات المشاعر السلبية كان الأعلى في المنشورات التى تم فحصها؛ وتواتر كلمات الغضب والقلق والحزن فى تلك المداخلات. كما تم إجراء دراسة (Arhan et al ; 2021) يهدف فهم دور العوامل الشخصية والنفسية التي تجر الطلاب الجامعيين الماليزيين تجاه سلوك التنمر الإلكتروني، وتحديد اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني وسلوكياته، وأشارت الدراسة بأهمية دراسة وتحديد اتجاهات طلاب الجامعة نحو قضية التنمر الإلكتروني وضرورة السعى نحو الحد من هذه الظاهرة.

كما أهتمت دراسة علياء عثمان (٢٠٢١) بدراسة اتجاهات طلاب الخدمة الاجتماعية نحو ظاهرة التنمر الإلكتروني من خلال رصد المكونات المعرفية لطلاب الخدمة الاجتماعية حول ظاهرة التنمر الإلكتروني، وتحديد المكونات الوجدانية، المكونات السلوكية حول الظاهرة، مع التوصل إلى دور مقترح من منظور طريقة خدمة الفرد لمواجهة ظاهرة التنمر الإلكتروني.

وعلى الجانب الآخر؛ يأتى التوجه نحو تنمية الوعي التكنولوجي لدى مستخدمي الإنترنت والطلاب خاصة أمر مهم، نتيجة للتطورات المتلاحقة فى نظم التعلم الرقمية المختلفة، ونتيجة لوجود كثير من التطبيقات والأساليب الأدوات والوسائل التى إذا أمكن التعامل معها بطرائق مناسبة، فإن ذلك يأتى بالنفع والفائدة. ويشير الباحثان إلى أن الوعي بتكنولوجيا المعلومات ليس هدفًا فى حد ذاته، وإنما يأتى الاهتمام بهذا الوعي كوسيلة وأداة لتحقيق سرعة الوصول إلى الهدف الحقيقي من تطوير التعلم وتنمية الفكر والفهم والإقناع، وربطه بالتطبيق العملي وعوامل تكوين الشخصية، ويريان إلى أن وجود حالات من النمو فى درجات الوعي بتكنولوجيا المعلومات، قد يأتى بسلوكيات إيجابيات نحو قضية التنمر الإلكتروني، واخذ الحيطة من مواجهة أشكال التنمر والمتنمرين، خاصة فى عصر تزايدت فيه الحاجة للولوج إلى الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعية المختلفة.

وقد باتت قضية الوعي التكنولوجي فى عالمنا المعاصر ضرورة ملحة، كما تعتبر من القضايا المطروحة الآن على الساحة التربوية الدولية من خلال ترسيخ دعائم تكنولوجيا المعلومات وزيادة الوعي التكنولوجي فى مراحل التعليم المختلفة، لا سيما فى مرحلة التعليم

الجامعي الذى تكثر وتتزايد فيه أنشطة المتعلم وتعاملاته الإلكترونية، ومما لا شك فيه أن الوعي التكنولوجي والإلمام بالثقافة التكنولوجية باتت من ضرورات العصر الحالي.

ويتفق الباحثان على أن الوعي التكنولوجي يُعد أحد الأمور المهمة في تعليم طلاب الجامعة، حيث يساعد على تحسين الأداء الأكاديمي وتطوير المهارات اللازمة للعمل في سوق العمل، ويريان أن من أهم فوائد الوعي التكنولوجي ما يلي:

- **تحسين الوصول إلى المعلومات:** حيث يساعد الوعي التكنولوجي على تحسين الوصول إلى المعلومات المتاحة على الإنترنت، مما يساعد على تحسين جودة البحث والأداء الأكاديمي لطلاب الجامعة.
- **تطوير المهارات الرقمية:** بما يساعد على تطوير المهارات الرقمية، مثل استخدام برامج المعالجة النصية والجداول الإلكترونية والبرامج الإحصائية، وبالتالي يساعد على تحسين الأداء الأكاديمي والتحضير للعمل في سوق العمل.
- **تحسين التواصل والتفاعل:** بما يساعد على تحسين التواصل والتفاعل بين الطلاب والأساتذة، حيث يمكن استخدام البريد الإلكتروني والمنتديات الإلكترونية والشبكات الاجتماعية للتواصل وتبادل المعلومات.
- **تحسين الإبداع والابتكار:** بما يعمل على تحسين الإبداع والابتكار، فيمكن استخدام التقنيات الحديثة لتطوير مشاريع أكاديمية وإبداعية جديدة للطلاب.
- **تحسين القدرة على التعلم الذاتي:** حيث يمكن أن يساعد الوعي التكنولوجي على تحسين القدرة على التعلم الذاتي، واستخدام المصادر المتاحة على الإنترنت لتعلم مهارات جديدة وتطوير الذات.

هنا يرى محمد عطية خميس (٢٠٠٣، ٢٠) ان نجاح توظيف تكنولوجيا التعليم له متطلباته التى يجب توفيرها ومن أهمها الوعي بأهمية الاتجاهات الحديثة فى تكنولوجيا التعليم ودراسة هذه الاتجاهات والمستحدثات المرتبطة بها، وتحديد خصائص وإمكانيات كل مستحدث وفوائده والمشكلات التى قد يسهم فى حلها.

هذا وقد أكدت معظم الدراسات الحديثة عصام زيد (٢٠٢٢)؛ محارب الصمادي (٢٠٢٠)؛ أحمد المدادحة (٢٠١٨)؛ تعاظم دور تكنولوجيا المعلومات وتجسيد مفهوم الوعي المعلوماتى الذى أصبح وأضحي ظاهرة منتشرة فى ظل التحول الرقمي والبيئة الرقمية، حيث أصبح يشكل جوانب قوة لمن يمتلك مهاراته، وضعفًا لمن يفتقدها.

ونظرًا لأهمية الوعي التكنولوجي للطلاب، فقد اتجه عديد من الباحثين إلى التعامل مع موضوع الوعي التكنولوجي وإجراء الدراسات والأبحاث العلمية حول كيفية تنميته لدى الطلاب،

فقد جاءت دراسات : عصام زيد (٢٠٢٢)؛ كريمة محمد ، وأسماء محمد (٢٠٢١)؛ حميد عبدالرحمن وزينب السماحي(٢٠٢٠)؛ منال عبدالسيد (٢٠١٩) لتركز على تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب.

وقد لاحظ الباحثان خلال فحص عدد من الدراسات والبحوث السابقة، وجود ندرة فى البحوث التى تتعلق بتأثير المتغيرات التصميمية فى تكنولوجيا التعليم والتى ترتبط مباشرة بأنماط الأنشطة الاستقصائية (الموجهة، الحرة) بمتغيرات البحث الحالي، سواء متغير الوعي التكنولوجى وطرائق تنميته، أو فى بحث اتجاهات طلاب الجامعة نحو ظاهرة التنمر الإلكتروني، خاصة عند دراسة العلاقة التفاعلية بين أنماط الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهة) المتغير المستقل بالبحث بمتغير مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض) كمتغير تصنيفى.

وتعد المعرفة أو الخبرات السابقة أسلوبًا للتعلم يمكن تصميم وبناء الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية فى ضوئها، حيث تعد قاعدة يُعتمد عليها في تحديد أهداف وطرائق الانخراط فى تنفيذ وتقويم تلك الأنشطة التى تستند إلى الاستقصاء، الذي بدوره يعتمد على جهد ونشاط الطالب، وصولًا لتطوير المهارات المعرفية فى البحث ومعالجة وتحليل المعلومات، وإثارة التفكير لمواجهة مواقف جديدة، عن طريق إعادة تنظيم المعرفة الموجودة لديهم واستخدام خطوات المنهج العلمي لتوليد الأفكار والقيام بتحليلها للتوصل إلى استنتاجات وحلول لتلك المواقف الجديدة.

هذا وتشير بعض الدراسات والبحوث والأدبيات: منى الجزار، ومحمد عكاشة، وأحمد فخري (٢٠١٩)؛ مصطفى سلامه (٢٠١٨)؛ مى أحمد، أحمد نوبي، ومحمد عطية خميس (٢٠١٨)؛ (مهدي علوان، ٢٠١٣) إلى أن المعرفة السابقة قد تكتسب بالحدس أو بالتفكير المجرد أو بالممارسات والخبرات أو بالتدريب أو بممارسة الأنشطة التعليمية المختلفة، وحسب هذه المعرفة السابقة للأفراد في مواضيع معينة يصنف إلى عدة تصنيفات أهمها: (المرتفع/ المنخفض)، أو (المبتدئ، المتوسط، المتقدم.

ويشير كل من عبدالرحمن الهاشمي، طه الدليمى (٢٠٠٨، ص ٥٢) بأنها استراتيجية واسعة الاستخدام، تهدف الى تنشيط معرفة الطلاب السابقة من خلال التفاعل بين المعلومات الجديدة والقديمة الموجودة فى الذاكرة وجعلها نقطة ارتكاز لربطها بالمعلومات الجديدة التى يتعلمها، وتنشيط التفكير ومخططاته العقلية المتعلقة بالموضوع قبل أن يحدث التعلم الجديد، كما تساعده على استذكار معلوماته بطريقة منظمة.

وفى هذا الصدد تشير نظرية التعلم ذو المعنى (Meaningful learning theory) أن تعلم المعارف الجديدة يعتمد على المعارف السابقة، أي يحدث التعلم عند حدوث المعنى من خلال الترابط والتكامل الذي يساعد على بقاءه، لذا فإن بنية المعلوماتية تحتاج إلى تتابع منظم للعلاقات بين الذاكرة الشغالة المتضمنة للمعلومات الجديدة والذاكرة طويلة المدى المتضمنة للمعلومات القديمة (محمد خميس، ٢٠١٥) ومن هنا تتضح أهمية تقديم أنماط مختلفة للأنشطة الاستقصائية المقدمة عبر الإنترنت، في إتاحة وتقديم وتنظيم المعارف المختلفة المتضمنة أو المستهدفة من النشاط الاستقصائي، بحيث يختار منها المتعلم وزملاءه ما يناسب أسلوب تعلمه، مما يساعد على تحسين التعلم واكتساب الخبرات الجديدة شريطة وضوح المفاهيم المطلوب تعلمها، وارتباط التعلم الجديد بحصيلة المتعلم المعرفية السابقة.

ويرصد الباحثان ملاحظتان مهمتان:

- أن المحتوى الجديد الذي سيتعلمه الطلاب يمكن أن يكون مربكًا بالنسبة لهم، كما أنه يمكن يحتوي على عدة أفكار ومعلومات ومعارف جديد لا يستطيعوا فهمها بسهولة أو أنها قد لم تمر عليهم من قبل، وبالتالي تساعدهم المعرفة السابقة في مساعدتهم في التعرف على المفاهيم والخبرات غير المألوفة عن طريق استغلال المعرفة السابقة لديهم، وأنها قد تزيد من سرعة معدل الفهم والاستيعاب والوصول إلى المعلومات الجديدة بالاعتماد على المعرفة والخبرات والمعارف السابقةوالتي قد تسهم في تخطي الفجوة بين ما سيتم التعلم عليه ويعتبر جديدًا من ناحية وبين ما هو راسخ في ذهن الطلاب من ناحية أخرى.
- أن مستوى المعرفة السابقة للمعارف والخبرات سواء أكان مرتفعًا أو منخفضًا قد يؤثر على تعلمهم للمعارف والخبرات الجديدة من خلال الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية سواء أكانت حرة أو موجه، وبالتالي تحتاج هذه العلاقة للدراسة والكشف عن تأثيرها على تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي، ولم تتوصل أي دراسة سابقة لدراسة تلك العلاقة، لذلك فإن الباحثان شرعا في دراسة العلاقة التفاعلية بينهما والتوصل إلى نتائج قد تكون مفيدة للطلاب.

ويمكن من خلال الأنشطة الاستقصائية العمل على تنمية تلك المتغيرات وصقلها لدى طلاب الجامعة، فتعد الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحرة والموجهة) أداة مهمة في تعليم طلاب الجامعة، حيث تساعد على تطوير المهارات الأكاديمية والاجتماعية والتفكير النقدي والإبداعي، ويرى الباحثان أن من أهم فوائد هذه الأنشطة الاستقصائية (هزاع الشوري، ٢٠١٩، ٢١٩– ٢٦٤؛ أيمن عبدالهادي (٢٠١٦)؛ رانيا إبراهيم ، ومروة المحمدي (٢٠١٩):

- تحسين المهارات الأكاديمية للطلاب: فتعمل الأنشطة الاستقصائية على تحسين المهارات الأكاديمية، مثل البحث والتحليل والتفكير النقدي والإبداعي.

- تطوير المهارات الاجتماعية: مثل التعاون والتواصل والقيادة وحل المشكلات بشكل جماعي.
- تحسين الثقة بالنفس: حيث يتمكن الطلاب من التعامل مع التحديات والصعوبات وتحقيق النجاح في المهام الموكلة إليهم.
- تعزيز الروح الإبداعية: تساعد الأنشطة الاستقصائية على تعزيز الروح الإبداعية لدى الطلاب، حيث يتمكنون من التفكير بشكل مختلف وابتكار حلول جديدة للمشكلات.
- تحسين الوعي المجتمعي: تساعد الأنشطة الاستقصائية على تحسين الوعي المجتمعي لدى الطلاب، حيث يتمكنون من فهم قضايا المجتمع والعمل على إيجاد حلول لها.
- تنمي عند الطلبة عمليات (مهارات) الاستقصاء والاكتشاف والاستفسار العلمي (عمليات العلم) كما في الملاحظة، والقياس، والتصنيف، والتفسير، والاستدلال والتجريب.
- تنمي التفكير العلمي لدى الطلبة، إذ أنها تتطلب تهيئة مواقف تعلمية (مشكلة) أو مفتوحة النهاية تستلزم استخدام طرق العلم، وبخاصة الطريقة العلمية، في البحث والتفكير وإجراء التجارب العلمية.
- تهتم ببناء الفرد من حيث ثقته واعتماده على النفس، وشعوره بالإنجاز، وزيادة مستوى طموحه، وتطوير مواهبه.
- تؤكد على الأهداف والغايات العامة الإستراتيجيات الأخرى كما في تنمية الاتجاهات والميول العلمية وتقدير جهود العلماء.

الإحساس بمشكلة البحث:

لاحظ الباحثان وجود مشكلات تواجه الطلاب أثناء التعلم الإلكتروني، ومن أبرز هذه المشكلات ظاهرة التنمر الإلكتروني، التى ظهرت جليًا إبان تبنى تطبيق التعليم الإلكترونى بأدواته واستراتيجياته خلال تفشى جائحة كرونا وبشكل مكثف، ومع استخدام أجهزة التابلت فى التعليم الثاتوي، وما ظهر نتيجة لتتابع عمليات التعليم للطلاب خاصة بالسنوات الجامعية الأولي.

وقد رجع الباحثان لعدد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة للوقوف على أبعاد ظاهرة التنمر الإلكتروني ومسبباتها، والمشاكل التى تعقبها خاصة فى سلوكيات المتعلم عبر الإنترنت، وما قد يسبق ذلك من مستويات للوعي التكنولوجي بدرجاته وتأثير هذا الوعى على مواجهة التنمر الإلكتروني، وتأثر هذا على تحصيل الطلاب فى مواد تعلمهم.

فقد جاءت دراسات الرمادي (٢٠١٥) لتشير بوجود حاجة لتنمية الوعي التكنولوجي لدي طلاب الجامعة، كما أكدت دراسة: الفخراني (٢٠١٥)؛ دراسة Schroeder & Cahoy على أهمية الاهتمام بتنمية الوعي التكنولوجي لدي طلاب الجامعة.

وجاءت دراسات: وفاء محمد (٢٠٢٠)، أبرار الشهراني (٢٠٢١)، ميرنا أحمد ، و بشري مغرقونى (٢٠٢١)، هيفاء الفوزان (٢٠٢٢)، لتشير بأهمية دراسة اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني، وإلى أهمية التفرقة بين المتنمر والضحية فى اتجاهاتهم نحو الظاهرة.

ومما يزيد الشعور بأهمية المشكلة البحثية رؤية الدولة المصرية ٢٠٣٠ والتأكيد على تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات والوعي التكنولوجي، وتدعم استراتيجية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠٣٠ نحو تحقيق أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال بناء مصر الرقمية، والسعي نحو تحقيق أهدافها بطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعزيز الشمول الرقمي، وتعزيز بناء القدرات وتشجيع الابتكار، وضمان الأمن المعلوماتي.

كما كان من عوامل التحقق من وجود مشكلة البحث نتائج الدراسة الاستكشافية التى أجراها الباحثان لتعرف وتحديد مستويات الوعي التكنولوجي لعدد من طلاب كليتى التربية والتربية النوعية، حيث اعتمدت هذ الدراسة على تقديم وإتاحة استبيان متضمنًا على خمسة محاور رئيسية، وكل محور يحققه عدد من المؤشرات أو العبارات التى تهدف إلى التحقق من امتلاك عينة الدراسة لبعض المفاهيم والممارسات والعملية المتعلقة بالوعي التكنولوجي، وقد جاءت نتائج الدراسة الاستكشافية لتشير إلى أن المعارف والمهارات لدى عينة الدراسة جاءت بدرجات متوسطة فى الاستجابات على عبارات هذا البعد، فقد جاءت المعرفة الخاصة بالحصول على المعلومات عن طريق الإنترنت، والتعامل مع نظم ومواقع التعلم المختلفة بدرجات مرتفعة من مستوي القبول، بينما جاءت توظيف التطبيقات الرقمية، والمحافظة على الخصوصية والتعامل مع برامج الحماية وبرامج التشفير، وإدراك خطورة بعض المواقع والتطبيقات؛ جاءت استجابات هذه الأبعاد وعباراتها بدرجات ومستويات ضعيفة. كما جاءت نتائج الدراسة لتشير وبنسب تصل إلى (٨٥ %) من جملة الاستجابات على العبارات التى تحقق الأبعاد المختلفة إلى قصور فى درجة التعامل مع محاور: الحقوق والمسؤليات الرقمية، القانون والاتصال الرقمي، الصحة الرقمية، الأمن وقواعد السلوك الرقمي.

- **الحاجة إلى بحوث تحقق أهداف الخطة البحثية لكلية التربية جامعة قناة السويس:** حيث تهدف الخطة البحثية للكلية إلى إعداد بحوث مبتكرة تساير الأساليب الحديثة في أنظمة التعليم الالكتروني، وتطوير نظم الإدارة الإلكترونية لبيئات التعليم الالكتروني، والعمل على توظيف المستحدثات الرقمية وتصميم موادها وأدواتها في عمليتي التعليم والتعلم، وتطوير

نظم التقويم الإلكتروني، وحيث أن البحث الحالي يهتم بدراسة العلاقة بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجهة) ببيئة تعلم إلكترونية ومستوى المعرفة السابقة وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني، فإن البحث يخدم أهداف الخطة البحثية للكلية الخطة البحثية لجامعة السويس ويساير التوجهات والأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث تناول متغيرات مستقلة وتابعة تلبي أهداف الخطة البحثية للكلية حيث تناول متغير مستقل تمثل في العلاقة بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجهة) ببيئة تعلم إلكترونية ومستوى المعرفة السابقة ودراسة أثر ناتج تلك العلاقة على تنمية كلا من التحصيل المعرفي، والوعي التكنولوجي، لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني.

من جملة ما سبق؛ ومن خلال خبرة الباحثان فى المجال وفى التدريس والتعليم الإلكتروني لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا بعدد من الجامعات، يتحقق لهما وجود بعض جوانب القصور لدى الطلاب فى محاور أو مجالات الوعي التكنولوجي، والتى يمكن من خلال معالجات البحث الحالي من تنميتها لدى عينة البحث.

تحديد مشكلة البحث:

تأسيسًا على ما سبق؛ أمكن للباحثان تحديد مشكلة البحث الحالى وصياغتها فى العبارة التقريرية الآتية: "**توجد حاجة إلى تحديد أنسب نمط لتقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/ الموجهة) في إطار التفاعل مع مستوى المعرفة السابقة** (المنخفض في مقابل المرتفع)، **وأثر ذلك على تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية وتعرف اتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني**".

أسئلة البحث:

للتصدي للمشكلة البحثية شرع الباحثان للإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"**كيف يمكن تحديد العلاقة التفاعلية بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/ الموجهة) مع مستوى المعرفة السابقة** (المنخفض في مقابل المرتفع)، **والتحقق من أثر ذلك على تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية وتعرف اتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني**".

وتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الآتية:

١. ما أهداف التعلم اللازمة لطلاب مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية؟

٢. ما معايير تصميم الأنشطة الاستقصائية فى بيئة التعلم الإلكتروني؟
٣. كيف يتم تصميم بيئة التعلم القائمة على تحقيق العلاقة التفاعلية بين نمط الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/ الموجه) ومستوى مع مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، لدى الطلاب عينة البحث؟
٤. ما أثر نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب عينة البحث؟
٥. ما أثر مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب عينة البحث؟
٦. ما أثر العلاقة التفاعلية بين نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب عينة البحث؟
٧. ما أثر اختلاف نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) على تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب عينة البحث ؟
٨. ما أثر اختلاف مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، على تنمية الوعي التكنولوجي لدي عينة البحث؟
٩. ما أثر العلاقة التفاعلية بين نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) و مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع) على تنمية الوعي التكنولوجي لدي عينة البحث؟
١٠. ما أثر نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) على اتجاهات الطلاب عينة البحث نحو التنمر الإلكتروني؟
١١. ما أثر اختلاف مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، على اتجاهات عينة البحث نحو التنمر الإلكتروني؟
١٢. ما أثر العلاقة التفاعلية بين نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، على اتجاهات عينة البحث نحو التنمر الإلكتروني؟

أهداف البحث:

سعى البحث الحالي إلى الكشف عن:

١. إعداد قائمة بمعايير تصميم وتطوير الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية.
٢. الكشف عن الأسس والمعايير اللازمة لتصميم الأنشطة الالبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع).

٣. أثر التفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، على تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني.

٤. أثر العلاقة التفاعلية بين نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه) فى بيئة التعلم الإلكتروني مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، على تنمية التحصيل المعرفي لدى عينة البحث.

أهمية البحث:

يمكن أن تتحقق أهمية البحث الحالي من خلال:

١- تمكين المؤسسات التربوية من التصميم الأمثل لتقديم الأنشطة الاستقصائية القائمة على الويب، مما يساعد على الارتقاء بمخرجات ونواتج تعلم الطلاب.

٢- دراسة وتجريب متغير نمط النشاط الاستقصائي القائم على الويب، ذلك المتغير الذى لوحظ ندره تناوله في البحوث والدراسات السابقة، خصوصًا عند ربطه بمتغير مستوى المعرفة السابقة بقطبيه (المنخفض في مقابل المرتفع).

٣- ويمكن للباحثان الاشارة إلى أنه لم تجري–فى حدود علم الباحثان–دراسات بالتصميم ذاته، مما يضيف نتائج بحثية جديدة ذات صلة بتصميمات التعلم القائم على الويب أنماط تقديم النشاط الاستقصائى الإلكتروني بالميدان التعليمي.

٤- توجيه مصممي التعليم الإلكتروني لأهمية مراعاة تطوير متطلبات التفاعل وتحقيق مستويات مواتية من المعرفة السابقة تحقيقًا لنواتج تعلم أفضل.

٥- تأكيد الاهتمام بالتحصيل المعرفي وتنمية الوعي التكنولوجي ، والتحقق من اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني كظاهرة مهمة فى العصر الحالي، خاصة من خلال بحوث تهتم بعمليات الاستعداد والمعالجة التي تتم عبر الإنترنت.

٦- إعطاء مؤشرات تتعلق بإمكانية حساب الكلفة والعائد، وذلك من خلال البحث حول توفير معالجة واحدة تلائم المتعلمين على اختلاف استعداداتهم، أو ضرورة إنتاج معالجات مختلفة للمتعلمين.

التصميم التجريبي للبحث:

اتبع البحث التصميم التجريبي الموضح كالتالي:

شكل رقم (١)

يبين التصميم شبه التجريبي للمتغيرات المستقلة والتابعة في البحث

تطبيق أدوات البحث قبليًا	المعالجة التجريبية لمجموعات البحث		تطبيق أدوات البحث بعديًا
	نمط النشاط الاستقصائي	مستوي المعرفة السابقة	
		مرتفع	منخفض	
– اختبار تحصيل معرفي – اختبار مستوى المعرفة السابقة	حر	مج (١)	مج (٣)	– اختبار تحصيل معرفي – مقياس الوعي التكنولوجي – مقياس اتجاهات التنمر الإلكتروني
	موجه	مج (٢)	مج (٤)	

أدوات البحث:

–اختبار تحصيلى. (من إعداد الباحثان)

–مقياس الوعي التكنولوجي. (من إعداد الباحثان)

–اختبار مستوى المعرفة السابقة. (من إعداد الباحثان)

–مقياس اتجاهات نحو التنمر الإلكتروني. (من إعداد الباحثان)

منهج البحث:

ينتمى البحث الحالي إلى فئة البحوث التطويرية التي يستخدم فيها ثلاثة مناهج متتابعة، كما حددها عبداللطيف الجزار (Elgazar, 2014)، وهى:

١. **المنهج الوصفي التحليلي؛** لوصف وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بالبحث.

٢. **منهج تطوير المنظومات؛** لتوظيف وتطبيق نموذج التصميم التعليمي المناسب لتصميم وبناء مادة المعالجة التجريبية.

٣. **المنهج التجريبي؛** لتطبيق المعالجات وتنفيذ التجربة، ولقياس أثر علاقة التفاعل بين المتغيرات على نواتج التعلم في مرحلة القياس والتقويم.

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية بالاسماعيلية – جامعة قناة السويس، في الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠٢١/ ٢٠٢٢ هـ ، والذين يدرسوا مقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني، حيث تم تطبيق اختبار مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) على جميع الطلاب، وتم تقسيمهم وفق نتائجهم في الاختبار إلى فئتين: طلاب مرتفعي ومنخفضي مستوى المعرفة السابقة، وتم توزيع كل فئة من الفئتين بشكل عشوائي إلى مجموعتين ليصبح عدد المجموعات التجريبية أربع مجموعات بكل مجموعة من المجموعات الأربع.

محددات البحث:

أقتصر البحث الحالي على:

- **المحدد البشري:** وتمثل مجتمع البحث في طلاب الفرقة الأولى المسجلين لمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية.
- **المحدد الموضوعي:** تمثلت الحدود الموضوعية للبحث في بعض موضوعات مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية هي: (مقدمة عن النشر الالكتروني، أهداف ومقومات ومزايا النشر الإلكتروني وأنواعه ومراحله، أسباب التوجه والقيود والمشكلات والفروق بين النشر التقليدي والإلكتروني المكتبي، التحول من النشر الورقي إلى الإلكتروني والتخطيط لعمليات التحول نحو النشر الالكتروني، تقنيات الكتاب الالكتروني، التعلم والنشر الإلكتروني والعناصر التعليمية الرقمية)..
- **المحدد المكاني:** تم تطبيق التجربة بقسم تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية بالاسماعيلية – جامعة قناة السويس.
- **المحدد الزمني:** تم تطبيق تجربة البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢.
- **المحدد التصميمي:** استخدم الباحثان نموذج عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014) لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين نمط الأنشطة الإلكترونية الاستقصائية ومستوى المعرفة السابقة.

فروض البحث:

سعي الباحثان بالبحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض الآتية:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في تنمية التحصيل المعرفي ترجع للتأثير الأساسي لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه).
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في تنمية التحصيل المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف مستوى المعرفة السابقة بقطبيه (المنخفض في مقابل المرتفع).
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في تنمية التحصيل المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي (الحر /الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع).

٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي، ترجع للتأثير الأساسي لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر /الموجه).
٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي، ترجع للتأثير الأساسي مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع).
٦. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الوعي التكنولوجي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) ومستوى الأساسي مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع).
٧. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الاتجاة نحو التنمر الإلكتروني، ترجع للتأثير الأساسي لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه).
٨. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الاتجاة نحو التنمر الإلكتروني، ترجع للتأثير الأساسي مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع).
٩. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الاتجاة نحو التنمر الإلكتروني، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر /الموجه) ومستوى الأساسي مستوى المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع).

ملخص إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتأكد من صحة الفروض؛ اتبع الباحث الخطوات التالية:

١. تحديد الأهداف التعليمية لمحتوي التعلم بمقرر "تكنولوجيا النشر الإلكترونية"، وذلك بمراجعة الأطر النظرية وتوصيف المقرر المتوفر من قبل الجامعة؛ للخروج بالأهداف التعليمية، التي يتم تصميم وبناء محتوي أساليب وانماط تقديم الأنشطة الاستقصائية لتحقيقها.
٢. تصميم وتطوير بيئة التعلم الإلكترونية ومواد المعالجة التجريبية وتشمل نمطا تقديم الأنشطة الاستقصائية (حرة/ موجهة) فى تفاعلها مع مستويات المعرفة السابقة.
٣. إعداد أدوات البحث وإجازتها من المحكمين وتشمل:
   – اختبار مستويات المعرفة السابقة.

- اختبار التحصيل المعرفي لأهداف مادة التعلم.
- مقياس الوعي التكنولوجي. - مقياس اتجاهات نحو التنمر الإلكتروني.

٤. تحديد عينة البحث من طلاب الفرقة الأولي وتقسيمهم إلى أربع مجموعات وفقًا لمستويات المعرفة السابقة (المنخفض في مقابل المرتفع)، ووفقاً لنمط الأنشطة الاستقصائية (حرة/ موجهة).

٥. إجراء التجربة الاستطلاعية وتجربة البحث الأساسية وتشمل:

- التطبيق القبلي لأدوات البحث على طلاب المجموعات التجريبية.
- تطبيق تجربة البحث الرئيسية وتقديم المعالجات التجريبية (نمط الانشطة الاستقصائية (الحر/الموجه).
- التطبيق البعدي لأدوات البحث.

٦.المعالجات الإحصائية للنتائج باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS والأسلوب الإحصائي المناسب، وعرض نتائج البحث ومناقشتها في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة.

٧.مناقشة وتفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

- **الأنشطة الاستقصائية:**

تعرف الأنشطة الاستقصائية بأنها : ذلك النوع من الأنشطة التى يتم فيه تشجيع الطلبة على بناء المعرفة العلمية وفهمها من خلال عملية تكرارية تفاعلية قائمة على بناء، ونقد، وصقل مستوى الخبرات التي يتمتع بها الطلبة، وتحسين المقدرة على فرض الفروض والملاحظة، وتفسير البيانات في ضوء الخبرات والمعارف المتوفرة لدى الطلبة" (Hwang & Chen, 2012).

وتعرف إجرائيًا بأنها مجموعة الأنشطة الاستقصائية الموجهة والحرة والتى ينفذها الطلاب فى بيئة تعلم إلكترونية.

- **نمط النشاط الاستقصائي الموجه:** هى أنشطة استقصائية مصحوبة بتوجيهات ترشد الطلاب لانجاز النشاط، ويكون دور الطالب اتباع التعليمات المحددة والمصاحبة للنشاط المقدم.
- **نمط النشاط الاستقصائي الحر:** هى أنشطة استقصائية غير مصحوبة بأى توجيهات للطلاب فى إنجازهم للنشاط، ويترك فيها الحرية الكاملة للطلاب لانجاز وإتمام النشاط.

- **الوعي التكنولوجي** Teachnology Awareness:

عرفه آشر وروبرت (Archer & Roberts, 1979) بأنه المقدرة على نقل المعرفة والمهارة واستخدامها فى الأنشطة اليومية التى يقوم بها الفرد والقدرة على التمييز بين ما يمكن استخدامه وما لا يمكن استخدامه. فيشمل الوعي المعرفة والفهم والإدارك والتقدير والشعور والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحجث، ونقل ما يمكن إفادة الآخرين منه بطرق تمكن الآخرين من الاستفادة من التكنولوجيا المنقولة أو المتعلمة.

عرفه (al-Zou'bi, 2021) بأنه : "مجموعة من القدرات المطلوبة التي تمكن الأفراد من تحديد حاجاتهم من المعلومات في الوقت المناسب، والوصول إلى هذه المعلومات وتقويمها، ومن ثَّم استخدامها بالكفاية المطلوبة".

ويعرف إجرائيًا بأنه: "القدرة على تزويد الطلاب بالحد من المعارف والمهارات والاتجاهات التى تمكنهم من التعامل مع تكنولوجيا النشر وتطبيقاتها المختلفة والتعامل معها.

- **التنمر الإلكتروني:**

عرف بأنه سلوك ينتج من عدم التوازن بين فردين أحدهما متنمر والآخر ضحية وهو يشمل الإيذاء الجسمي واللفظي والأذلال. (Juvonnen & Shuster, 2003, 1231)

وعرفه (Donegan, R, 2012, 35) بأنه: "عدوانية الفعل أو السلوك التى تتم باستخدام الوسائل الإلكترونية من قبل جماعة أو فرد مرارًا وتكرارًا وعلى مر الزمن ضد ضحية لا يستطيع الدفاع عن نفسه أو نفسها بسهولة ومنها استخدام الهواتف النقالة وشبكة الإنترنت".

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأن شخص أو عدة أشخاص يقومون من خلال الحساب الإلكتروني أو من خلال وسائل التواصل الاجتماعية المختلفة بإلحاق الأذى او الضرر للآخر، أو الآخرين من خلال عدة أشكال وسلوكيات تنمريه إلكترونية؛ كالاستهزاء وتشويه السمعة، الأقصاء، الازعاج وانتهاك الخصوصية، الإهانة والتهديد، التحرش الجنسى أو اللفظى.

- **الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني:**

يعرف بأنه استعداد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم يتمثل فى تكوينهم لصور معرفية وإداركية وقناعات فكرية ووجدانية لظاهر التنمر الإلكتروني وتحديد موقفهم منها بالقبول والموافقة أو الرفض والاستنكار. ويتحدد إجرائيًا بالدرجة التى يحصل عليها الطالب على مقياس الاتجاه نحو التنمر الإلكتروني (إعداد الباحثان).

- **مقرر "تكنولوجيا النشر الإلكترونية":**

يُعد مقرر "تكنولوجيا النشر الإلكترونية" أحد مقررات الدراسة الجامعية التى تقدمها كليه التربية بالاسماعيلية– جامعة قناة السويس لطلابها من طلاب الفرقة الأولي بقسم المناهج وطرق

التدريس وتكنولوجيا التعليم، ضمن برنامج إعداد الطلاب بمرحلة البكالوريوس فى تخصص المناهج وتكنولوجيا التعليم، يهدف النقرر إلى تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات المرتبطة بالتكنولوجيات المختلفة فى عمليات النشر الإلكتروني.

الإطار النظري للبحث

يتطرق الباحثان إلى تحديد محاور الإطار النظرى التى تفسر موضوعاته ومتغيراته الرئسية، وقد اعتمد الباحثان على تحديد ووصف الموضوعات التالية:

أولًا- الأنشطة الاستقصائية؛ ماهيتها، أهميتها، أنماط تقديمها، آلية عملها، نظريات التعليم التى تحققها:

يشير هارود Harwood (2004.45) إلى اعتماد الأنشطة الاستقصائية على توفير الفرصة للمتعلمين لتطوير المهارات التى هم بحاجة إليها، وبالتالي فهم ليسوا بحاجة إلى المشاركة فى عدد من الأنشطة من اجل اكستب المهارت المطلوبة؛ فمن الممكن قيام المعلم بتزويد متعلميه بدراسة حالة ويطلب منهم أن يقوموا بتحليل النتائج بناء على البيانات المتوفرة/ او أن يطلب منهم التأكد من صحة النتائج، وتبرير وجهات النظر بصحة أو خطأ النتائج، كما أن بمقدور المعلم أن يقوم يتزويد المتعلمين بعدد من البيانات التى لها أكثر من تفسير من أجل زيادة مستوى التحدى الخاص بالمهامات المطلوبة، وهذا ما يتم تحقيقه باستخدام مستويات أو أنماط الاستقصاء.

هذا ويرى لاكين و والاس Lakin & Wallace (2016) أن الاستقصاء يعني أن يصمم المعلمون مواقف يقوم فيها الطلبة بتطبيق أساليب البحث التي يقوم بها العلماء؛ لتمييز المشكلات، وتطبيق الأساليب البحثية، وتكوين أوصاف متسقة، وتنبؤات وتوضيحات تتفق والخبرة المشتركة حول العالم الفيزيائي.

ويعرف بأنه نشاط متعدد الوجوه يتضمن القيام بملاحظات، وطرح أسئلة، وفحص الكتب والمصادر الأخرى للمعلومات، لتحديد ما هو معروف من قبل، ومراجعة الأدلة المتوافرة، واستخدام الأدوات لجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، وتبادل المعلومات حول النتائج. وهو يتطلب تحديد الافتراضات، واستخدام التفكير الناقد والمنطقي، وأخذ التفسيرات البديلة بعين الاعتبار. ومما يجدر ذكره أن الطلبة لا يتعلمون الاستقصاء بمجرد تعلم كلمات مثل: فرضية واستدلال، ولا بحفظ خطوات المنهج العلمي، وإنما بممارسة الاستقصاء بشكل مباشر. (Olson & Loucks- Horsley, 2000)

ويوضح ستبفنز (Stevens, 2015, 5) أن الأنشطة الاستقصائية هدف تعليمي وطريقة فى التعليم والتدريس تسعي إلى الانتقال من الاعتماد الكلي على المعلم إلى جعل المتعلمين محور العملية التعليمية عن طريق توجيه الأسئلة المثيرة لتفكيرهم ، والتى تدفعهم للبحث والتقصى عن المعرفة وتقديم الاجابات، وذلك من خلال ما يقدم من معلومات مبدئية للوصول إلى معلومات جديدة، وما يهيئ من ظروف وإمكانيات لازمة لكشف الطلبة عن المعلومات بأنفسهم.

هذا يرى الباحثان أن الأنشطة الاستقصائية بالبحث الحالي تهدف إلى جعل الطلبة ونخرطين فى مواقف تعلمهم خلال منصة سكولوجي التعليمية وموضوعات الأنشطة التى تقدم بمقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني، من خلال إثارة تفكيرهم وانتباههم عن طريق طرح موضوع النشاط او عدد من الأسئلة التى تتعلق بتحقيق هدف تعليمي للمقرر، بما يسهم فى توجيههم إلى استخدام مهارات التفكير العليا فى حل المشكلات وتكون العلاقة بين أدوار المعلم والمتعلم طردية، فكلما زادت أدوار المعلم قلت حرية الطلاب بسبب الغجراءات المشروطة من جانب المعلم.

١-١- أنماط الأنشطة الاستقصائية:

تتفق الأدبيات والبحوث السابقة: محمد الحيلة (٢٠١٥)؛ طلال الزغبي (٢٠٠٧)؛ Lakin, & Wallace (2016); Mountrakis & Triantakonstantis (2012) على أن الاستقصاء يُعد كاستراتيجية تدريسية يتعامل فيها الطلاب مع خطوات المنهج العلمي المتكامل، حيث يوضع الطالب في مواجهة إحدى المشكلات، فيخطط ويبحث ويعمل بنفسه على حلها عن طريق توليد الفرضيات واختبارها وتشير الأدبيات إلى أن وللاستقصاء عدة صور متنوعة ، هي:

- **الاستقصاء المنمط:** يقوم فيه المعلم بالدور الأكبر، حيث يحدد المعلم كل التفاصيل الخاصة بالنشاط من حيث طريقة تقديم الأسئلة او المشكلة، وما يتبعها من إجراءات، ويستخدم المعلم هذا النمط بهدف تأكيد اتقان المتعلمين لمهارات الاستقصاء وفقًا لخطوات تم تقديمها سلفًا، لضمان فهمهم للفكرة العامة، حيث يمدهم بالتفسير المحدد للظاهرة، وعليهم اتباع إجراءات محددة فى التنفيذ، ويعاب على هذا النمط حرمان المتعلم من حرية الابداع والتنفيذ المشروط.
- **الاستقصاء الحر:** يقوم فيه الطالب باختيار الطريقة والأسئلة والمواد والأدوات اللازمة؛ للوصول إلى حل المشكلة التي تواجهه
- **الاستقصاء الموجه:** يعمل المتعلم تحت إشراف المعلم وتوجيهه، أو ضمن خطة بحثية أعدت مقدماً

- **الاستقصاء العادل:** يمر بمراحل تبدأ بتقسيم طلاب الصف إلى مجموعتين ، تتبنى كل مجموعة وجهة نظر مختلفة تجاه الموضوع أو القضية المطروحة في محتوى الدرس، بالإضافة إلى مجموعة ثالثة تقوم مقام هيئة المحكمين.

بينما شرع كمال زيتون (٢٠٠٣) إلى تحديد وتقسيم أنماط الاستقصاء إلى ثلاثة أنماط، هى:

- **الاستقصاء الموجه،** والذى يقدم فيه النشاط فى شكل مشكلة للطالب وتكون مصحوبة بكل التوجيهات اللازمة لحلها بصورة تفصيلية، ويكون دور الطالب اتباع التعليمات المرفقة مع النشاط المطلوب دون إتاحة الفرصة له لكي يفكر بحرية.
- **الاستقصاء الحر،** وهو موقف يزود بمشكلة أيضًا يطلب منه حلها دون ان يزود بأى توجيهات لحلها.
- **الاستقصاء شيه الموجه،** فيه يزود المتعلم بموقف فيه مشكلة محددة مصحوبة ببعض التوجيهات العامة، وتحدد له طرق النشاط العملي والعقلي، غير انه لا يكون له معرفة بالنتائج.

هذا وقد تخير الباحثان نمطين من أنماط تقديم الانشطة الاستقصائية فى البحث الحالي، لدراسة تفاعليهما مع متغير مستويان من مستويات المعرفة السابقة، كمتغير تصنيفي، وتعرف نتائج العلاقة التفاعلية على بعض المتغيرات.

١-٢- آلية عمل الأنشطة الاستقصائية:

يقترح الباحثان إطار عمل مفاهيمي إجرائى لتنفيذ الأنشطة الاستقصائية، يعتمدان فيه على تحقيق عدد من الضوابط او المعايير التى تناسب كلا النمطين من أنماط النشاط الاستقصائي، (الحر، الموجه) وهذا الإطار يتضمن على عدة عناصر ومكونات أساسية وهي:

- تقسم الطلاب إلى مجموعات عمل لتنفيذ النشاط الاستقصائي.
- التوجيه مع تحفيز الفضول وتقديم المشكلة ومواجهة الطلاب بالموقف المحير.
- تحديد التصور المفاهيمي حول أحد موضوعات المقرر أو القضايا التكنولوجية.
- إدارة مناقشة مع الطلاب لتقويم المعلومات المتوفرة لديهم حول المشكلة، وذلك من خلال طرح مجموعة من الأسئلة المتنوعة.
- قيام الطلاب بسلسلة من التجارب، وجمع البيانات والمتطلبات اللازمة لحل المشكلة.
- قيام الطلاب بتنظيم البيانات التي جمعوها وتفسيرها ، مع رجوعهم إلى استراتيجيات حل المشكلة التي استخدموها أثناء الاستقصاء.

– كتابة تقرير خاص بعملية الاستقصاء.

ثانيًا– المعرفة السابقة، ومستويات المعرفية السابقة:

٢–١– مفهوم المعرفة السابقة:

تعرف مى ياسين، أحمد نوبي، محمد خميس (٢٠١٨، ٤٢٦) المعرفة السابقة تعرف بأنها القدرة على استرجاع المعلومات والمعرفة المستبقاة في الذاكرة المرتبطة بالأفكار والمفاهيم المتعلقة بالحاسب الآلي وعلم المكتبات وتكنولوجيا التعليم.

٢–٢– أهمية المعرفة السابقة:

للمعرفة السابقة أهمية كبيرة في عمليتي التعليم والتعلم، كونها تسهم في تهيئة الطلاب لتعلم المعلومات والخبرات الجديدة، حيث أنها تمثل ركيزة أساسية في مساعدتهم على استيعاب وفهم المحتوى التعليمي الجديد من خلال ربطه بالمحتوى الذي سبق تعلمهم، فهي خبرات سابقة يمكن أن تدعمهم في فهم المحتوى التعليمي الجديد من حيث (مى ياسين، أحمد نوبي، محمد خميس، ٢٠١٨، ٤٢٦):

- يمكن أن يسهم استخدام المعرفة السابقة بالنسبة للطلاب في أن تكون الإرشادات والتوجيهات الخاصة بالمحتوى الجديد أكثر وضوحًا.
- الأسلوب/ الطريقة التعليمية تساعد في تحديد نقطة البداية الصحيحة للتعلم واكتساب الخبرات، حيث إنها تقوم بوضع الأساس بناءً على ما هو معلوم بالفعل وتساعد على الاستيعاب وتعطي طابعًا منطقيًا للمعلومات الجديدة.
- تفيد في تحديد تسلسل عرض الموضوعات والأنشطة التعليمية الجديدة.
- تعتبر أسلوبًا مثاليًا لبدء تعلم وفك غموض المحتوى التعليمي الجديد كما تعبر أسلوبًا أفضل للعمل على دمج الطلاب بصورة صحيحة من البداية في عملية التعلم.
- تفهم خبرات الطلاب من خلال معرفة خلفياتهم المعرفية السابقة ومدى قدراتهم وإسهاماتهم مع تقديرها في الوقت ذاته ليسهل توظيفها في تعلم المحتوى الجديد.
- تساعد في عمليتي التعليم والتعلم في ربط كل من المحتوى التعليمي الجديد والإرشادات والتقييم بخبراتهم السابقة واللغة الخاصة بهم وثقافتهم،
- تسهم الخلفية المعرفية السابقة عند صياغة وإعداد المحتوى التعليمي لعدم تكرار معلومات ومعارف ومهارات سبق لهم تعلمها.

وأشارت نتائج دراسة هايليكارى، كاتاجافوري، وليندبلوم يلان Hailikari, Katajavuori, and Lindblom-Ylanne (2008) يجب أن تؤخذ المعرفة السابقة للطلاب في الاعتبار في

تصميم التعليم وتخطيط المناهج. علاوة على ذلك ، يمكن استخدام نتائج تقييمات المعرفة السابقة كأداة لدعم الطلاب في معالجة مجالات النقص.

٢-٣- خصائص استراليجية المعرفة السابقة:

أشار جودت سعادة، عبدالقادر النجيلي (٢٠٢٣، ٢٣) لاستراتيجية المعرفة السابقة عديد من الميزات من بينها:

- تعزيز فكرة التعلم التي تجعل من الطالب محورا للعملية التعليمية بدلا من المعلم.
- إمكانية أن تساعد المعلم في تحقيق تقدم جيد لتعزيز بيئة التعلم.
- إمكانية أن يبدأ المعلم بأهداف واضحة يضعها مسبقاً، ثم يفكر مع طلابه بشكل متسق ومتعاون عما إذا كانت هذه الأهداف قد تحققت أم لا.
- يشجع المعلم طلابه على معالجة أي نص قرائي مهما كانت درجة صعوبته، وذلك من خلال تنشيط معرفتهم السابقة وإثارة فضولهم.
- يمكن للمعلم استخدام هذه الاستراتيجية في مستوى أي صف دراسي.
- يمكن للطلبة من تعليم أنفسهم بأنفسهم، وهنا فإنه من واجب المعلم أن يعزز نجاحهم في تعلمهم الذاتي إلى ما قاموا به من جهدٍ حقيقي أثناء العملية التعليمية التعلمية.

٢-٤- خطوات استراتيجية المعرفة السابقة:

أوضح جودت سعادة، عبدالقادر النجيلي (٢٠٢٣، ٢٣) أن لاستراتيجية المعرفة السابقة ثلاث خطوات مهمة كالآتي:

- **خطوة ما قبل التعلم:** حيث يُلقي الطالب نظرة سريعة على المحتوى الدراسى، ثم ينظر الى الغلاف ووالصور وعنوان الفصل والنص، وبعدها يناقش ما يعرفه عن العناصر السابقة، ثم يربط بين الخبرات، والملاحظات الشخصية، والمعرفة المكتسبة، من المصادر المختلفة للمعرفة الجديدة التي سيتم تعلمها، ثم يبحث عن كافة المعاني والمفاهيم المألوفة.
- **خطوة أثناء التعلم** وفيها يسترجع الطالب أفكاره حول متى وكيف وأين يمكن له استرجاع معرفته السابقة؟ ثم يحدد كيف يمكن تطبيق المعرفة السابقة في مواقف تعلمية جديدة، من أجل تأكيد تعلم المعلومات الجديدة والمفاهيم المختلفة، ثم تصحيح المعلومات السابقة غير الدقيقة أو الخاطئة.
- **خطوة ما بعد التعلم:** وفيها يقوم الطالب فيها بتقييم مدى فعالية استخدام معرفته السابقة في عمل روابط بين ما يعرفه وما يحاول تعلمه، ويؤكد مدى فهمه الموضوع الدراسة، ثم إجراء تعزيز لما تعلمه من خلال كتابة ملخص تحريري حول ما يتضمنه موضوع الدراسة من

معلومات ومن خلال رسم بعض الأشكال التوضيحية التي تؤكد فهمه لموضوع الدراسة ومن خلال عرض ما تعلمه من خلال موضوع الدراسة عرضا شفهيا.

٢-٥- الأسس النظرية التي يستند إليها المعرفة السابقة:

النظرية البنائية Constructivist أكدت على أن تعلم المحتوى التعليمي الجديد، أيا كان مجاله، يتأثر بشكل مباشر بما لدى الطلاب من مفاهيم ومعلومات سابقة، وأن كمية ونوعية المعرفة السابقة تؤثر في كل من عملية اكتساب المعرفة، وأيضًا في القدرة على تطبيق مهارات حل المشكلة المعرفية لديهم (De Corte, 1990; McCormick & Pressley, 1997).

وأشار أحمد الزق (٢٠١٠، ٣٩) إلى أن جوناسن وجرابوفسكي Jonassen & Grabowski, استنتجوا بعد مراجعتهم للأبحاث والنظريات في مجال المعرفة السابقة، أن وجود المعرفة السابقة يمكن أن يساعد على الاحتفاظ بالمعلومات، واستدعائها، وعلى الاستيعاب، وعلى القدرة على حل المشكلة، وانتقال أثر التعلم، وحتى القدرة على التفكير المجرد. كما أنه متطلب سابق لعدد من استراتيجيات التعلم من مثل: مراقبة الذات، والبحث عن المعلومات، ودمج المعلومات وتفسيرها وتلخيصها ومقارنتها، وتوليد التشبيهات، والتوصل إلى الأمثلة والتفصيلات. ومن هنا، فقد تم الافتراض أن امتلاك مستوى مرتفع من المعرفة السابقة سوف يساعد المتعلم على أن يحصل بشكل أفضل، سواء في مجال المعرفة أو الاستيعاب أو التطبيق.

ويعرف هايليكاري، كاتاجافوري ، وليندبلوم يلان Hailikari, Katajavuori, & Lindblom-Ylanne (2008) المعرفة السابقة بأنها بناء متسلسل بشكل هرمي، متعدد الأبعاد، ذو طبيعة ديناميكية، ويتكون من أنواع مختلفة من المعرفة والمهارات (Hailikari, Katajavuori, & Lindblom-Ylanne, 2008)

وأوضح مهدي علوان (٢٠١٣) بأن المعرفة السابقة قد تُكتسب بالحدس، أو بالتفكير المجرد، أو بالممارسات والخبرات، أو بالتدريب، وتساعد على تحديد مستوى تعلم الطلاب وتحديد الموضوعات التعليمية التي يحتاجها، وتتيح لهم البدء بدراسة البرنامج وفق مستوى المعرفة السابقة التى تسفر عنها الإختبارات التشخيصية أو القبلية للطلاب، ويمكن للطالب أن يتخطى دراسة أحد الموديولات بأكملها إذا أثبتت الإختبارات القبلية بأنه يتقن أهدافه المحددة له بالمستوى المطلوب، وفي حال ما إذا أظهرت الإختبارات القبلية أنه ليس لديه أى معرفة سابقة لدراسة محتوى الموديول فإنه يبدأ فى دراسته، وبالتالى فكل طالب يبدأ من حيث مستوى معرفته السابقة لذلك.

ثالثًا- الوعي التكنولوجي teachnological awarness :

ظهر مصطلح الوعى التكنولوجي في العقد الأخير من القرن الماضي واتضحت ماهية الوعي التكنولوجي، على أنه مستوى كافٍ من استخدام الأدوات والأجهزة والوسائل المرتبطة بكل مجال من مجالات الحياة، ويعد الاهتمام بالوعي التكنولوجي في عمليتي التعليم والتعلم من العناصر المهمة بالمجال التربوي ومن المهام الأساسية للمعلم في ظلِّ واقع التغيير التكنولوجي والمعلوماتي السريع، مما يدفع كليات التربية ومؤسسات إعداد المعلم إلى ضرورة زيادة الاهتمام بصقل المعارف والمهارات المرتبطة بالوعي التكنولوجي لدى الطلاب التعليمية (محمد جابر أحمد، ٢٠١٦، ٢٧٦).

وقد اهتمت كثير من الدراسات والبحوث بدراسة الوعي التكنولوجي منها: أشرف أحمد مرسي(٢٠١٥)؛ عزة عبدالحميد (٢٠١٥)؛ أمل إبراهيم إبراهيم حمادة (٢٠١٦)؛ إيمان محمد مكرم (٢٠١٧)؛ عمرو جلال، وائل شعبان (٢٠١٨)؛ سعد هنداوي، محمد على (٢٠١٩)؛ عرين ناصر المخزومي، أكرم محمود العمري، خالد العمري (٢٠٢٠)؛ رحاب السيد (٢٠٢١)؛ محمود مصطفى، أحمد سعيد (٢٠٢٢)؛ عصام عبدالعاطي علي زيد (٢٠٢٢)؛ هبه صابر، هيام أنور، محب محمود (٢٠٢٢) ؛ Akpan, ؛Cui, Li, Jiao, & Zhang. (2022) Davila Dos Santos, Albahari, ؛Fahmy (2022) ؛Udoh, & Adebisi (2022) Díaz, and De Freitas (2022)

وقد أوصت عبير حامد، محمد الدسوقي، إيمان صلاح الدين (٢٠١٨، ١٣٤٠) بنشر الوعي بأهمية التكنولوجيا بين المعلمين لتحقيق أكبر قدر من الوعي التكنولوجي. وأوضح حميد محمود السباحي، دعاء صبحي (٢٠١٩، ٥٠٤) بأن الوعي التكنولوجي لا يعنى الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا فقط بل يتعدى ذلك ليصل إلى التبادل المعرفي والثقافي مع التقنية، وكذلك بناء الخطط المستقبلية واستقبال التيارات التكنولوجية وخطورتها، ووضع حلول وخطط لمواجهة تحديات الثورة المعلوماتية والتعامل بما يناسب إمكانيات المتعلمين وثقافاتهم.

وقد أوضح أحمد هاشم (٢٠٠٩، ١٥٢) أن تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب يتطلب العمل على:

- إظهار النواحي الفنية التكنولوجية المرتبطة بالآلات والأجهزة والأدوات والظواهر العلمية عند صياغة محتوى المواد الدراسية ووضع البرامج النظامية وغير النظامية.
- مراعاة المتخصصين في إظهار مكونات الوعي التكنولوجي بأبعاده ومجالاته دون الاهتمام بالنتائج.

- الأخذ بالبرامج والاستراتيجيات الحديثة في تنمية الوعي التكنولوجي في عصر المعلومات والشبكات.
- العمل على توفير مصادر تعلم وبرامج نظامية وغير نظامية تتبنى الوعي التكنولوجي وتساعد على تنميته بما يدعم الوعي كهدف أساسي.
- إيجاد المعلم الواعي تكنولوجيا ليمد تلاميذه بذلك مما يتطلب برامج إعداد وتدريب تؤكد ذلك مرارا وتكرارا على طول الطريق.

٣-١- مفهوم الوعي التكنولوجي:

عرف فرج عبدة أحمد (٢٠٠٨ ، ٢٨٥) الوعي التكنولوجي بأنه إدراك ومعرفة الآثار التكنولوجية في الحياة اليومية، سواء سلبًا أو إيجابًا، للوقاية من أثارها المحتملة الناجمة عن التعامل مع تلك التكنولوجيات وتوظيفها التوظيف الأمثل لتحقيق الاستفادة القصوى للطلاب.

ويعرفه وداد الجمل، محمد أمين القضاة (٢٠١٧، ٧) بأنه المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور لدى طلاب المرحلة الثانوية بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، مما قد يوثر على توجيه سلوكهم نحو الاستخدام و التوظيف الأمثل لهذه التطبيقات و العناية بها، والوقاية من الآثار المحتملة الناجمة عن استخدام تلك التكنولوجيا.

وعرف محمد الشويلي، باسل الشديفات (٢٠١٨، ٢٠) الوعي التكنولوجي بأنه إدراك الطلاب للمعارف والمهارات المرتبطة والمتعلقة بمجال التكنولوجيا الحديثة في التعليم وكيفية استخدامها، وتطبيقها، والاستفادة منها، والقدرة على التعامل معها وتوظيفها في العملية التعليمية.

وعرفته عبير حامد، محمد الدسوقي، إيمان صلاح الدين (٢٠١٨، ١٣١٩-١٣٢٠) بأنه الحد الأدنى من المعرفة، والفهم، والتقبل، والاستخدام، والإدارة، والتوليف، والابتكار للتكنولوجيا بطريقة أخلاقية، والتي تُمكْن المعلم من استخدام وتوظيف خدمات وتطبيقات الحوسبة السحابية تعليمياً والتفاعل معها بشكل إيجابي لتحقيق أقصى استفادة له ولمجتمعه، ويقاس بمقياس الوعي التكنولوجي لدى المعلم.

ويعرفه محمد سعدالدين (٢٠١٨، ١٢) بأنها : الإدراك الكامل لتطبيقات التكنولوجيا الحديثة لاستخدامها وتوظيفها بشكل فعال وايجابي في حياتهم اليومية ، والوقاية من الأخطار والأضرار المحتملة الناتجة من استخدامها .

وعرفت كريمة محمود، أسماء فتحي (٢٠٢١، ١٧٨-١٧٩) بأنه المعرفة والفهم والشعور والتقدير لدى الطلاب بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، مما قد يؤثر على توجيه سلوكهم نحو الاستخدام والتوظيف الأمثل لهذه التطبيقات في حياتهم الحالية والمستقبلية والمهنية، والذي يحدد من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الوعي التكنولوجي.

وتعرف زبيدة عبدالله (٢٠٢٢، ٦٨٩) الوعي التكنولوجي بأنه إدراك الطالبات للمفاهيم والخبرات التقنية الأساسية والتي قد تنعكس سلبًا عليهن وعلى بيئتهن ومجتمعهن ويقاس بدرجة الوعي التكنولوجي للطالبات في كليتي التربية والعلوم والآداب بجامعة نجران أو بالمخاطر الرقمية لاستخدام الأجهزة الذكية.

٣-٢- أهمية الوعي التكنولوجي:

الوعي التكنولوجي أحد المتغيرات الحديثة في العصر الراهن، فالطالب الواعي تكنولوجيا يتمكن من اكتساب المعارف والمهارات والتعامل مع كافة المستحدثات التكنولوجية، لذلك تكمن أهمية الوعي التكنولوجي للطلاب فيما يأتي (أمل سويدان، أحمد عويس، ٢٠١٢، ٥٥٠-٥٥٢؛ كريمة محمود، أسماء فتحي ،٢٠٢١، ١٩٧):

- يعمل الوعي التكنولوجي على تحقيق المعارف، والمهارات الخاصة بمجالات تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات وشبكات المعلومات، مما يؤثر على سلوك الطالب وتنشئته تنشئه علمية وثقافية وسياسية.
- يعمل على تمكين الطالب من التعامل مع التطبيقات الحديثة للعلم والتكنولوجيا والتفاعل معها إيجابيًا بأمان وفعالية.
- يعمل على تهيئة بيئة غنية بالمصادر المتعددة للبحث من خلال استخدام قواعد البيانات وشبكة الإنترنت.
- يمكن الطالب من اللحاق بركب التقدم العلمي والتعرف على عديد من الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية الحديثة.

وأشار كلا من عبير حامد، محمد الدسوقي، إيمان صلاح الدين (٢٠١٨، ١٣١٦) إلى أن الوعي التكنولوجي من ركائز الإستشراف المستقبلي للطلاب ويسهم في تأهيلهم لمواكبة كل جديد بما يضمن الكفاءة العلمية والعملية في استخدام التكنولوجيا ونقل أثر الاستخدام للأجيال القادمة، ويساعد على مواجهة تحديات الثورة العلمية والتكنولوجية، وأيضًا يمد الوعي التكولوجيي بلقدرة على انتقاء التكنولوجيا المناسبة وكيفية مواجهة الصعوبات الناتجة عنها وسد الثغرة بين الواقع والمأمول.

وبين محمود مصطفى (٢٠٢٢، ٢٩-٣٠) أن الوعي التكنولوجي هو ضرورة حتمية من ضرورات العصر الحالي فرضتها الظروف الراهنة، ويضمن استيعاب الطلاب للمستحدثات التكنولوجية والعلمية الحديثة والوعي بكافة ايجابياتها وسلبياتها، ويساعد ويسهم في امتلاك مهارات التعامل معها، فالوعي التكنولوجي يتضمن الإلمام بمفردات التكنولوجيا، إلى جانب

الحفظ الذي يرتبط بالجانب المعرفي ارتباطًا وثيقًا، ثم يأتي بعد ذلك الجانب الوجداني الذي يتضمن درجة الاتجاه نحو المستحدثات التكنولوجية سلبًا أو ايجابًا ثم تأتي النواحي المهارية الذي يتضمن استخدام وتوظيف تلك المستحدثات التكنولوجية.

٣-٣- أبعاد الوعي التكنولوجي:

تطرقت كثير من الدراسات والبحوث أبعاد الوعي التكنولوجي مثل إيمان الرويش (٢٠٠٠، ٧٨-٨٣) ؛ ماهر صبري، صلاح الدين توفيق (٢٠٠٤، ٣١١)، محمد جابر أحمد (٢٠١٦، ٢٨٩-٢٩٠)؛ وداد الجمل، محمد أمين القضاة (٢٠١٧، ٧)؛ محمد سعدالدين(٢٠١٨، ٢٤) وتمثلت تلك الأبعاد فيما يأتي:

١- **البعد المعرفي للوعي التكنولوجي** : ويشمل هذا على المعلومات والمعارف الأساسية اللازمة لفهم طبيعة التقنية وخصائصها ومبادئها، وكذلك علاقة التقنيات بالعلم والمجتمع، والقضايا الناتجة عن تفاعلها مع العلم والمجتمع، والمعلومات الأساسية حول تطبيقات التقنية وطرق التعامل معها.

٢- **البعد المهاري للوعي التكنولوجي،** ويشتمل على المهارات العملية والفنية للتعامل مع التقنية، والمهارات العقلية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع التقنية وتطبيقاتها.

٣- **البعد الوجداني للوعي التكنولوجي،** ويشتمل على الحس التكنولوجي لدى المتعلمين، والميول نحو التقنية وتوظيفها، وكذلك الاتجاهات نحو التقنية ومدى تفضيلها والإقبال عليها..

٤- **البعد الاجتماعي للوعي التكنولوجي،** ويشتمل على كافة الخبرات التي يلزم إكسابها للفرد حول مجالات الوعى التكنولوجي والتي تتعلق بالأثار والنتائج والقضايا الاجتماعية والتغييرات الاجتماعية السلبية والإيجابية الناتجة من العلم والتكنولوجيا ومدى انعكاس ذلك على العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية لأي مجتمع.

٣-٤- سمات الوعي التكنولوجي:

أشارت شيماء محمد (٢٠١٣، ٢٣) إلى أن الوعي التكنولوجي يتمتع بسمات تمكن الطلاب من:

- فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع وتحليل أسبابها ونتائجها واتخاذ القرارات بشأنها.
- متابعة التطورات وعلاقتها بالمجتمع من ناحية وبالعمل من ناحية أخرى.
- استخدام التطبيقات التكنولوجية الموجودة في حياته اليومية لرفاهيته وحل مشكلاته بأسلوب صحيح.

- معرفة المبادئ والمفاهيم والنظريات العلمية التي قامت عليها التطبيقات التكنولوجية وقواعد التعامل معها.
- فهم طبيعة التكنولوجيا وعلاقتها بالمجتمع من ناحية، وبالعمل من ناحية أخرى.
- اتقان المهارات العملية والعقلية المطلوبة للتعامل مع معظم الأجهزة والمواد التقنية التكنولوجية.
- الوعي بأوجه التقنية الأخرى والأضرار التي تترتب على سوء استعمالها.

٣-٥- خصائص الوعي التكنولوجي:

حدد أشرف أحمد مرسي (٢٠١٥، ٣٠٩) أهم الخصائص التي يقوم عليها الوعي الإلكتروني فيما يأتي:

- إمكانية الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة متاحة عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة.
- القدرة على التفاعل النشط مع كافة المستحدثات التكنولوجية، واستشعار المخاطر التي قد تنتج عن السلوك والتوظيف الخاطئين.
- قدرة الطالب على استثمار جميع عناصر تكنولوجيا التعليم، وتنظيمها، وتوظيفها، بصورة مناسبة، وإتاحة التعارف أمام الطلاب بعالمهم الخارجي.
- إدراك الطالب لعناصر تكنولوجيا التعليم واكتشافها من زوايا متعددة عن طريق العمليات الحسية.
- إدراك الطالب أن التعليم من خلال تكنولوجيا التعليم يشتمل على عديد من المهارات والمعارف.

٣-٦- الأسس النظرية للوعي التكنولوجي:

يمكن تفسير الوعي التكنولوجي في ضوء نظريات كثيرة ومتنوعة، من بينها عند الحديث عن قبول المتعلمين استخدام نمط جديد أو مختلف في التعليم والذي ينعكس على سلوكهم فيمكن أن يفسر ذلك في ضوء نظرية الفعل المبرر Reasoned Action (Theory of TRA) وهي تنص بشكل مبسط على أن سلوك الإنسان نحو أمر ما يمكن التنبوء به من خلال فهم قبول امر ما أو اتخاذ قرار نحو أمر معين (Willis .(2008, PP. 9-11

وقد قدم دافيس (1989) Davis نموذجاً لدراسة تقبل التكنولوجيا واسماه نموذج تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance Modle TAM)، حيث أن عدم قبول المستخدمين للعمل على نظم المعلومات يعتبر عائقاً مهماً أمام نجاح هذه النظم، كما أنه ثبت

أن من أكبر التحديات للباحثين في مجال أنظمة المعلومات هو فهم والإجابة على لماذا يختار المستخدمين قبول أو رفض أي تكنولوجيا. ويعتبر TAM من أشهر النظريات التي استخدمت وما زالت تستخدم إلى الآن في فحص مدى تقبل التكنولوجيا حيث استخدم في عشرات الدراسات العلمية المنشورة، وقد بينت دراسة (Šumak, Heričko & Pušnik, 2011) أن ٨٦% من الدراسات التي درست تقبل وسائل التعليم الإلكتروني استخدمت نموذج TAM .

رابعًا– محور التنمر الإلكتروني Electronic Bullying

تناولت دراسات وأبحاث كثيرة التنمر الإلكتروني مثل دراسة كلًا من ويب، كلاري ، جونسون ، ومندلسون Webb, Clary, Johnson, & Mendelson (2021)؛ عبدالرزاق عبدالله (٢٠٢٢)؛ سوتر، ستيكل هوغن ، كامبل ، وتينستمان جونز Sutter, Stickl Haugen, Campbell, & Tinstman Jones, (2023)؛

٤–١– مفهوم التنمر الإلكتروني:

عرف عبدالرزاق عبدالله (٢٠٢٢) التنمر الإلكتروني بأنه شكل من أشكال العدوان، يعتمد على استعمال وسائل الاتصال الحديثة وتطبيقات الإنترنت (الهواتف المحمولة، الحاسوب، كاميرات الفيديو، البريد الإلكتروني، صفحات الإنترنت) في نشر منشورات أو تعليقات تسبب الضرر بالآخرين، أو الترويج لأخبار كاذبة أو أرسال رسائل الكترونية لألحاق الضرر المعنوي والمادي بالآخرين

وعرفته رغداء قطب (٢٠٢٢، ٣١١) بأنه الفعل الذي يتضمن كافة أساليب أساليب إيزاء الآخر، أو مضايقته من قِبل شخص آخر أو عدة أشخاص بهدف التأثير السلبي على الضحية عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي.

أصبح التنمر الإلكتروني هو مصدر قلق متزايد في مجال التعليم والصحة والسياسة، وله تأثير واضح مما قد يسبب تغيرات كناتج لتأثير التنمر الإلكتروني على الطلاب مما قد يؤدى بهم إلى أمراض نفسية مثل الاكتئاب بعد التعرض للتنمر الإلكتروني أو يتعرضوا للخطر ويسبب الانتحار حيث توجد علاقة محتملة لحدوث ذلك في فترة المراهقة هي فترة معرضة بشكل خاص لتطور الاكتئاب، الأعراض والانتحار بعد التعرض للتنمر، لذا لابد من الأهمية بمكان وأكثر من أي وقت مضى تعزيز التعاون بين المعلمين والمتخصصين في الصحة العقلية وواضعي السياسات والباحثون لتطوير وتنفيذ الاستراتيجيات التي تساعد على الوقاية والحد من التنمر الإلكتروني وتقليله وما يرتبط به مضايقات وإيذاء نفسي وصحي وعقلي (Sutter, Stickl Haugen, Campbell, & Tinstman Jones, ,2023,82).

والتنمر الإلكتروني سلوك مقصود لإيذاء الآخر؛ حيث يصعب على الضحية الشخص الذي يقع عليه سلوك التنمر الدفاع عن نفسه، ويشير التنمر الإلكتروني إلى استخدام الإنترنت أو أجهزة الاتصال الإلكترونية لممارسة تصرفات أو سلوكيات عدائية مقصودة مثل إهانة أو تهديد شخص آخر أو توجيه مضايقات عبر الوسائل الإلكترونية مثل مواقع التواصل الاجتماعي فيسبوك، البريد الإلكتروني غرف الدردشة، رسائل الهاتف المحمول كاميرات الويب الرسائل النصية والمصورة والمدونات ضد فرد أو مجموعة ما ويتكرر ذلك من وقت لآخر، وهذه السلوكيات الضارة يرتكبها فرد أو جماعة ضد ضحية أخرى، فرد أو جماعة، وقد تكون هوية المتنمر مجهولة أو معروفة للضحية خلال وقت معين (Tokinuga. 2010).

التنمر الإلكتروني في المدارس وعواقبه السلبية أصبح يمثل تهديدًا واسع النطاق ومصدر قلق كبير للمعلمين وأولياء الأمور والمربين والباحثين والمشرعين ,Sutter, Stickl Haugen) Campbell, & Tinstman Jones, ,2023,82)

وهذا ما أكده ويب، كلاري، جونسون، ومندلسون Webb, Clary, Johnson, & Mendelson (2021) أن عدد كبير من المراهقين للتنمر الإلكتروني والمدرسي، وزاد معدل انتشاره، مما دعت الحاجة إلى ضرورة تصميم استراتيجيات الوقاية من التنمر الالكتروني، والعمل على تقليل مخاطر تعرضهم للإيذاء سواء عبر الإنترنت أو المؤسسات التعليمية.

العلاقة بين متغيرات البحث:

-النشاط الاستقصائى (الحر/ الموجه) وعلاقته بالتحصيل المعرفي:

يمكن أن يؤثر النشاط الاستقصائي على التحصيل المعرفي للطلاب، فعندما يتم تشجيع الطلاب على البحث والتعلم بشكل مستقل وتوجيههم للمواضيع المناسبة، فإنهم يصبحون أكثر قدرة على فهم المفاهيم والموضوعات المختلفة، بالتالي، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين التحصيل المعرفي والأداء الأكاديمي. وقد أشارت دراسة كل من رانيا أحمد ، مروة المحمدى (٢٠١٩)، محمد الحيلة، وأنفال مبارك (٢٠١٥)، ناصر القحطاني (٢٠٠٩)، نجوى عبدالعزيز (٢٠٠٤) إلى أهمية استراتيجية الاستقصاء فى تعزيز وتنمية التحصيل المعرفى ونواتج تعلم الطلاب.

ويرى الباحثان أنه يجب أن يتم توجيه النشاط الاستقصائي بطريقة مناسبة لمستوى المعرفة والخبرة لدى الطلاب، فإذا جاء تنفيذ النشاط مفرطًا أو غير مناسب، فقد يؤدي إلى عدم فهم الطلاب للمفاهيم والموضوعات بشكل صحيح، وبالتالي قد يؤثر سلبًا على التحصيل المعرفي وعلى نواتج تعلمهم. بشكل عام، يمكن أن يؤثر النشاط الاستقصائي الحر أو الموجه بشكل إيجابي على التحصيل المعرفي للطلاب، إذا تم توجيهه بطريقة مناسبة وفعالة.

-النشاط الاستقصائى (الحر/ الموجه) وعلاقته بالوعي التكنولوجي:

يمكن أن يساعد النشاط الاستقصائي الحر والموجه على تعزيز الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، وتعليمهم كيفية استخدام التكنولوجيا بشكل آمن وفعال، يمكن للنشاط الاستقصائي أن يشمل دراسة الحماية من الفيروسات والبرامج الضارة، وكذلك كيفية إنشاء كلمات مرور قوية وتأمين حسابات الإنترنت. يمكن أن يساعد هذا الوعي التكنولوجي في الحد من حالات الاحتيال عبر الإنترنت والتصيد الالكتروني، وبالتالي تحسين سلامة الإنترنت بشكل عام.

ويتفق الباحثان على أنه يمكن أن يساعد النشاط الاستقصائي بنمطيه "الحر والموجه" في تعزيز الوعي التكنولوجي للطلاب؛ فعندما يتعلم الطلاب كيفية استخدام التكنولوجيا بتطبيقاتها ومستحدثاتها المختلفة للبحث والتعلم، وذلك من خلال عرض وتقديم الأنشطة المرتبطة بمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية، فإنهم يصبحون أكثر قدرة وكفاءة على تحقيق أهدافهم التعليمية بطرائق فعالة، بالإضافة إلى ذلك، فإنه يمكن أن يؤدي النشاط الاستقصائي إلى اكتشاف موارد تعليمية جديدة عبر الإنترنت وغيرها من المصادر والتطبيقات التكنولوجية التى تدعم تحقيق أهداف المقرر المختلفة، وهذا يمكن أن يساعد الطلاب على توسيع معرفتهم وزيادة مهاراتهم التكنولوجية. وبشكل عام، يمكن القول أن النشاط الاستقصائي "الحر و الموجه" يساعدان في تعزيز الوعي التكنولوجي للطلاب وفى تحسين التحصيل المعرفي، ولكن يجب أن يتم توجيه هذا النشاط بطريقة مناسبة وفعالة لضمان تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وهذا ما يسع الباحثان خلال الجانب التطبيقى من البحث الحالي تنفيذة وتوجيه طلاب مقرر النشر الإلكتروني لتنفيذه أثناء تنفيذ استراتيجيات النشاط بنمطيه الموجه والحر.

-النشاط الاستقصائى (الحر/ الموجه) وعلاقته التنمر الإلكتروني:

يشير الباحثان إلى أنه لا يوجد علاقة مباشرة بين النشاط الاستقصائي بنمطيه "الحر – الموجه" والتنمر الالكتروني، ومع ذلك، يمكن للنشاط الاستقصائي أن يساعد في تعزيز الوعي بأخلاقيات الإنترنت والتصرفات الآمنة عبر الإنترنت، وهذا يمكن أن يساعد في الحد من حالات التنمر الالكتروني، كما يمكن للنشاط الاستقصائي أن يساعد الطلاب في فهم أهمية احترام خصوصية الآخرين وعدم نشر المعلومات الشخصية للآخرين دون إذنهم، مما يساعد في الحد من حالات التنمر الالكتروني.

كما يمكن أن يساهم النشاط الاستقصائي الحر أو الموجه في تقليل حالات التنمر الإلكتروني من خلال تعليم الطلاب كيفية استخدام التكنولوجيا بشكل آمن ومسؤول، وذلك من خلال دراسة آثار التنمر الإلكتروني على الضحايا وكيفية الوقاية منه، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يعزز النشاط الاستقصائي الثقافة الجامعية التي تحترم حقوق الآخرين وتحث على المساعدة

والتعاون، مما يساعد على تحسين الوعي والتوعية بأهمية احترام الآخرين عبر الإنترنت وعدم التسبب في أي ضرر لهم، لذلك، يعد النشاط الاستقصائي وسيلة فعالة للحد من حالات التنمر الإلكتروني وتعزيز السلوك المسؤول على الإنترنت.

- **مستويات المعرفة السابقة وعلاقتها بالوعى التكنولوجي:**

يمكن تحديد مستويات المعرفة السابقة لطلاب الجامعة بناءً على التحصيل الدراسي السابق، والخبرات العملية إن وجدت. كما يمكن استخدام اختبارات تحديد المستوى لتقييم المهارات والمعرفة في مجالات معينة، وبالتالي، يمكن تحديد علاقة بالوعي التكنولوجي من خلال تحديد مستوى معرفته ومهاراته في استخدام التقنية والأدوات الرقمية. هذا وتعتمد العلاقة بين مستويات المعرفة السابقة والوعي التكنولوجي على عدة عوامل، بما في ذلك الخبرات السابقة للطالب في استخدام التكنولوجيا، والدراسات السابقة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمهارات الفردية في استخدام الأدوات الرقمية.

إذا كان لدى الطالب مستوى عالٍ من المعرفة السابقة في هذه المجالات، فمن المحتمل أن يكون لديه وعي تكنولوجي أعلى، مما يعني أنه سيكون قادرًا على استخدام التكنولوجيا بشكل أكثر فعالية وفهم تأثيرها على المجتمع والاقتصاد. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحديد مستوى المعرفة السابقة للطلاب يمكن أن يساعد في تحديد المهارات التي يحتاجون إلى تطويرها في مجال التكنولوجيا، وبالتالي يمكن توجيه الجهود التعليمية من خلال ما بقدم له من أنشطة استقصائية بشكل أفضل لتلبية احتياجات الطلاب وتحسين مستوى وعيهم التكنولوجي.

- **علاقة مستويات المعرفة السابقة علاقته التنمر الإلكتروني:**

لا يوجد علاقة مباشرة بين مستويات المعرفة السابقة والتنمر الإلكتروني، حيث يمكن للأشخاص ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا أن يتورطوا في التنمر الإلكتروني بنفس الطريقة التي يمكن لأشخاص غير ملمين بالتكنولوجيا القيام بها.

ومع ذلك، فإن الأشخاص ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا قد يكونون أكثر عرضة للتورط في التنمر الإلكتروني إذا كانوا يستخدمون التكنولوجيا بطريقة غير مسؤولة أو غير قانونية، مثل اختراق حسابات الآخرين أو نشر المعلومات الخاصة دون إذن. ويرى الباحثان أنه بالإضافة إلى ما سبق، فإن الأشخاص ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا قد يكون لديهم المزيد من الفرص للتنمر الإلكتروني، حيث يمكنهم استخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة بشكل أفضل للتنمر على الآخرين.

ولذلك، فإن التركيز على تعزيز الوعي التكنولوجي والتدريب على استخدام التكنولوجيا بطريقة مسؤولة وقانونية، يمكن أن يساعد في الحد من التنمر الإلكتروني، وتحسين سلوكيات الأشخاص ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا.

-علاقة مستويات المعرفة السابقة بكل من الوعي التكنولوجي وبالتنمر الإلكتروني:

يشير الباحثان إلى احتمال كبير لوجود علاقة بين مستويات المعرفة السابقة والوعى التكنولوجي والتنمر الإلكتروني. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يؤدي مستوى منخفض من المعرفة السابقة بالتكنولوجيا إلى عدم الوعي بأخطار التنمر الإلكتروني وكيفية التصدي لها، مما يزيد من احتمالية تعرض الفرد للتنمر الإلكتروني.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي ارتفاع مستوى الوعي التكنولوجي إلى تقليل احتمالية تعرض الفرد للتنمر الإلكتروني، حيث يمكن للشخص التعرف على أشكال التنمر الإلكتروني واتخاذ الإجراءات المناسبة للتصدي لها. وعلى الجانب الآخر، يمكن أن يؤدي ارتفاع مستوى المعرفة السابقة بالتكنولوجيا إلى زيادة احتمالية التنمر الإلكتروني، حيث يمكن للشخص استخدام المعرفة التكنولوجية للتنمر على الآخرين.

لذلك يرى الباحثان أنه يجب تعزيز الوعي التكنولوجي بتقديم التدريبات والانشطة الاستقصائية اللازمة والمواتية لتحقيق أهداف مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية للتصدي لظاهرة التنمر الإلكتروني أو للحد من حالات التنمر الإلكتروني لدى الطلاب.

المحور السادس– نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث الحالي:

التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه) ومستوى المعرفة السابقة لتنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي وتحديد مستوى التنمر الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، يتطلب تصميمًا تعليميًا مُحكَمًا، لكي يحقق أهدافه، وهذا دفع الباحثان للبحث والدراسة في عديد من نماذج التصميم التعليمي، الذي يزخر بها مجال التخصص، والتي من بينها النموذج العام Grafinger (1988, 41) للتصميم التعليمي؛ ونموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٣–ب، ٤١٨)؛ نموذج ADDIE محمد خميس (٢٠٠٧)، محمد الدسوقي (٢٠١٢)، نموذج عبداللطيف الجزار (Elgazzar,2014)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥، ١٤٥)، نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٨، ١٥٥)، وقد أجرى الباحثان دراسة وتحليل لنماذج التصميم التعليمي المختلفة، بهدف اختيار نموذجًا مناسبًا لطبيعة متغيرات البحث والمتمثلة في العلاقة بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجهة) ومستوى المعرفة السابقة وأثرها فى تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي وتحديد مستوى التنمر الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية.

وقد راع الباحثان أن يتسم نموذج التصميم بالبحث الحالي ببساطة، ووضوحه، ومنطقية خطواته، وسهولة استخدامه وتطبيقه، وأن يناسب مع طبيعة متغيرات بالبحث، وبناء على ما أجراه الباحثان من دراسة وتحليل لنماذج كثيرة ومتعددة، فقد اختار الباحثان نموذج الجزار ٢٠١٤ للتصميم التعليم (Elgazzar,2014)، نظرًا لأنه يهتم بالمعايير التصميمية لبيئات التعلم الإلكتروني، ويعد من نماذج التصميم الشاملة والتي تتسم بالمرنة، وتتضمن مراحله كافة العمليات الموجودة بالنماذج الأخرى، وخطواته تعد أكثر تفصيلًا، ووضوحًا، وملاءمة للتصميم التعليمي، وذلك لتصميم بيئة تعلم إلكترونية بمنصة سكولوجي قائمة على العلاقة بين نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجهة) ومستوى المعرفة السابقة وأثرها فى تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي وتحديد مستوى التنمر الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية وذلك للأسباب الآتية:

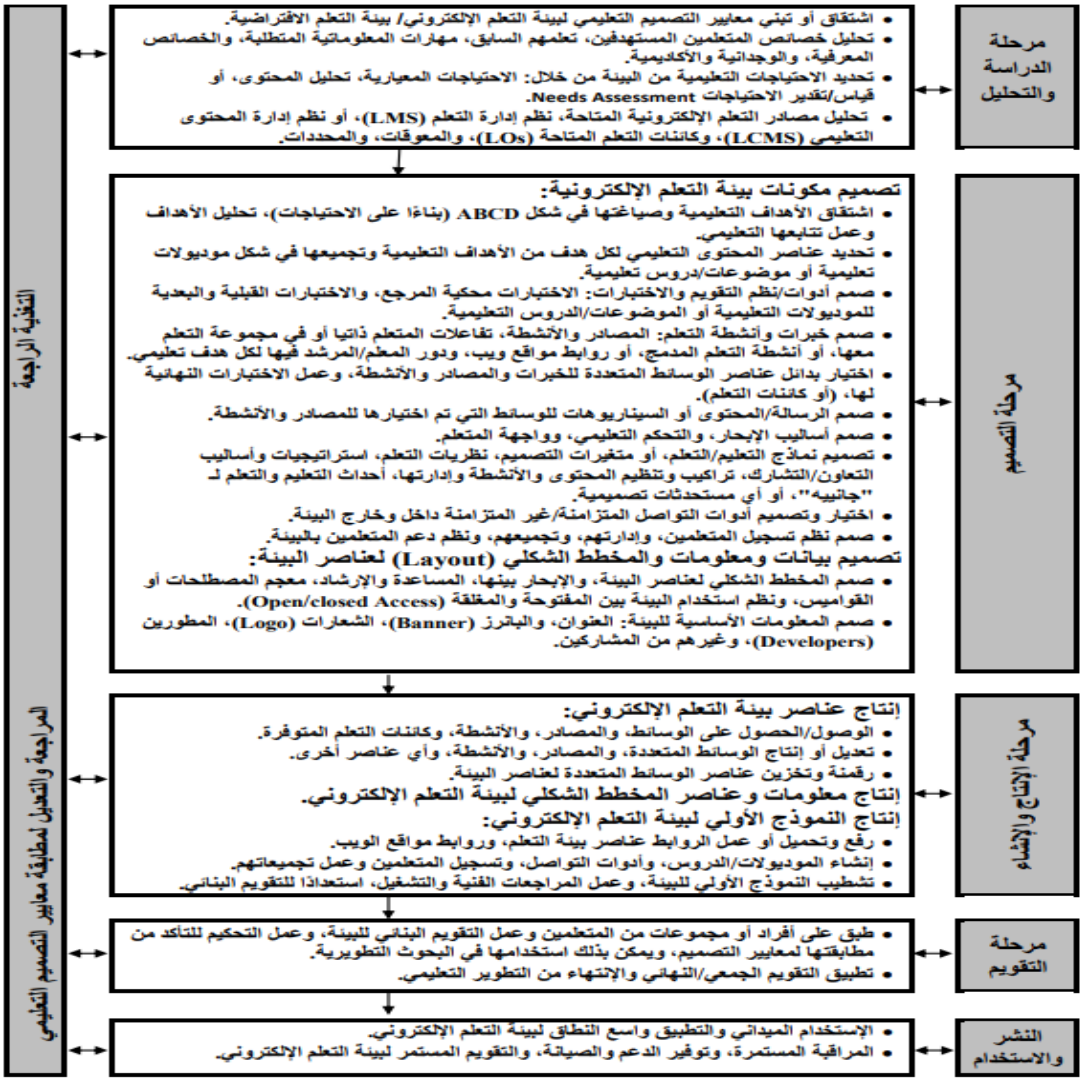
- نموذج الجزار نموذج حديث، ويناسب تصميم بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الويب، ويجمع بين مزايا وامكانيات نماذج التصميم التعليمي الآخرى، ويتجنب عيوبها، وحدودها، والمشكلات التي تواجه تطبيقها.
- يتميز بالتحديد الواضح لكافة المحددات والحدود الخاصة بعمليات الاستخدام، والرجع، والتعديل، والتحسين المستمر، ويتسم بتفاعلية مكوناته عن طريق التقويم البنائي، والرجع، والتعديل، إضافة إلى التحسين المستمر.
- يتميز النموذج بالمرونة، وبالشمول، والوضوح، ويتناسب مع منهجية البحوث التطويرية، بالإضافة إلى اتسامه بالاتساق الداخلي، فلا يوجد أي تعارض بين عملياته الداخلية، إلى جانب أنه تم تطويره بناء على أساسين هما: النظرية والبحث، والخبرة والممارسة.
- استخدامه وتطبيقه في بحوث ودراسات حديثة عديدة ومتنوعة، وأثبتت فعاليته، وكفاءته في تحقيق نتائجها، ومن أحدثها على سبيل المثال لا الحصر دراسة كلًا من: إسلام محمد خميس (٢٠١٨)؛ أسماء محمد، محمد خميس، نيفين منصور (٢٠٢١)؛ إسلام محمد خميس (٢٠٢٢)؛ غادة ربيع (٢٠٢٢)؛ ممدوح الفقي (٢٠٢٣).

والتصميم التعليمي يعد الأساس والعمود الفقري، والركيزة الأساسية لعلم تكنولوجيا التعليم، والتصميم التعليمي يستند ويعتمد على نماذج تصميم تعليمي، ولكي يتم اختيار نموذج التصميم التعليمي المناسب فقد حدد محمد عطيه خميس (٢٠١٠) خصائص، وشروط محددة لا يقبل بدونها استخدام نموذج التصميم التعليمي، وأن يختار النموذج الذي يكون مناسبًا للمهارات التعليمية المراد تصميمها، ويكون مُجازًا، وجُرّب وتم التأكد من فاعليته، وأن يوضح ويبين النظريات التي قام عليها،

وكافة التوجهات النظرية الحاكمة والضابطة له، وأن يعرض كافة المعلومات والتعليمات المطلوبة لجميع مراحل وخطوات التصميم بالتفصيل، وتكون خطوات وإجراءات تنفيذه بجميع مراحله وخطواته بشكل كامل بيد الباحث، وليس الرسم الخطي للنموذج فقط، وأن تكون العلاقات المنطقية بين المكونات واضحة تماما، وأن يكون النموذج قابلا للاستخدام.

شكل(٢)

نموذج الجزار للتصميم التعليمي (٢٠١٤) لبيئات التعلم الإلكترونية (Elgazzar, 2014)



الإجراءات المنهجية للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تنمية التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي وتحديد الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني لدى عينة من طلاب كلية التربية فى مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية، من خلال دراسة أثر العلاقة التفاعلية بين تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/ الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض)، فقد شرع الباحثان لإنجاز الإجراءات الآتية:

أولاً- تحديد أهداف التعلم اللازمة لتدريس مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية:

تم مراجعة توصيف المقرر، ومراجعة الأدبيات والمصادر الرقمية المختلفة لتحديد الأهداف التعليمية التى يتم تنفيذها خلال المحاضرات التدريسية، وقد جاءت هذه الأهداف محددة فى عدد (٦) أهداف رئيسة، لتحقق عمليات تنفيذ محاضرات المقرر، وذلك عبر منصة سكولوجي للتعلم الإلكتروني. وقد تم تحليل هذه الأهداف إلى عدد من الأهداف الفرعية، وتصميم وبناء المحتوى والأنشطة الاستقصائية الإلكترونية التى تحقق هذه الأهداف الفرعية كالآتي:

- تعريف مفهوم النشر التقليدي والإلكتروني.
- تحديد خصائص النشر التقليدي والإلكتروني.
- المقارنة بين النشر التقليدي والإلكتروني.
- وصف مراحل النشر التقليدي والإلكتروني.
- شرح قوانين حماية المؤلف وقوانين النشر الإلكتروني.
- شرح عقود النشر الإلكتروني.
- تحديد أساليب حماية المؤلفين والناشرين والعمل الالكتروني.
- شرح طرق الإنتاج وبرمجيات النشر المكتبي.
- تحديد الفرق بين الطباعة والانتاج والتوزيع.
- المقارنة بين النشر التقليدي والإلكتروني.
- استنتاج العوامل المؤثرة في جودة عملية النشر الالكتروني.
- استخلاص تأثير النشر الإلكتروني على المؤلفين والناشرين والمستفيدين والمكتبات.
- تحليل بعض تجارب النشر الإلكتروني.

وقد تم معالجة هذه الأهداف وتصميم المحتوى والأنشطة الإلكترونية المختلفة التى تحققها خلال مراحل تنفيذ محاضرات المقرر، وذلك عبر منصة "سكولوجى" للتعلم الإلكتروني.

ثانيًا– تحديد معايير تصميم تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية:

أجاب الباحثان عن السؤال الأول والذي نص على: " **ما المعايير اللازمة لتصميم تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية؟**". أعد الباحثان قائمة بمعايير تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية، من خلال اطلاعهما على الدراسات والبحوث السابقة وأدبيات التخصص، واشتقا المعايير وفقًا للخطوات الآتية:

١- **تحديد الهدف العام من بناء قائمة المعايير:** وهو تحديد المعايير المناسبة والتي يجب اتباعها عند تصميم تقديم النشاط الاستقصائي الإلكتروني بنمطيه (الحر/الموجه).

٢- **تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:** اشتق الباحثان معايير تصميم تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية في ضوء الاطلاع على بعض المصادر كالكتب والمراجع والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث المستقلة التي اهتمت بموضوع البحث الحالي.

٣- **إعداد الصورة الأولية لقائمة المعايير:** توصل الباحثان إلى الصورة الأولية لقائمة المعايير، وتم مراعاة صياغة المعايير والمؤشرات بوضوح، وارتباطها بموضوع البحث، وقد تكونت هذه القائمة من:

- **المجال الأول: المعايير التربوية:** وتضمنت عدد (٨) معيارًا فرعيًا يندرج تحت هذه المعايير عدد (٨٤) مؤشرًا .
- **المجال الثاني: المعايير التكنولوجية:** وتضمن عدد (٢) معيارًا فرعيًا يندرج تحت المعايير عدد (١٧) مؤشرًا.

٤- **التحقق من صدق المعايير:** عرض الباحثان القائمة على مجموعة من المتخصصين في علوم التربية، بهدف التحقق من صدقها، وإبداء أراءهم من حيث إضافة، أو حذف، أو تعديل بعض المعايير والمؤشرات التي يرونها، وقد أبدى المحكمون مجموعة من الملاحظات والتعديلات، تمثلت في حذف وتعديل صياغة بعض المعايير والمؤشرات. وقد أجرى الباحثان كافة الملاحظات والتعديلات المطلوبة، وصولًا إلى القائمة النهائية للمعايير.

٥-**إعداد الصورة النهائية لقائمة المعايير:** تضمن قائمة معايير تصميم تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية في صورتها النهائية على مجالين رئيسين هما: المجال الأول: المعايير التربوية وتضمنت عدد (٨) معيارًا فرعيًا اشتملت على عدد (٧٨) مؤشرًا، والمجال الثاني: المعايير التكنولوجية وتضمنت عدد (٢)

معيارًا فرعيًا اشتملت على عدد (١٤) مؤشرًا، ليكون عدد المؤشرات بالقائمة النهائية (٩٣) مؤشرًا تحقق عدد (١٠) معايير. ملحق (١).

ثانيًا- تصميم تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض):

أجاب الباحثان عن السؤال الثالث الذي نص على: " **ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على العلاقة التفاعلية بين تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) وأثرها في تنمية التحصيل المعرفي فى مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية والوعي التكنولوجي وتعرف اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني لدى عينة من طلاب كلية التربية فى الاسماعيلية- جامعة قناة السويس**، وقد شرع الباحثان في تصميم بيئة التعلم الإلكترونية وفقًا لنموذج الجزار ٢٠١٤، وتم مراعاة معايير بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على التفاعل بين تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/ الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)، وطبيعتها، وخصائصها، ومرت عملية التصميم التعليمي وفق نموذج الجزار ٢٠١٤ بخمسة مراحل رئيسة، تمثلت في مراحل: التحليل؛ التصميم؛ الإنتاج والإنشاء؛ التقويم؛ الاستخدام والنشر، واشتملت كل مرحلة على خطوات إجرائية فرعية، أمكن عرضها بإيجاز كما يأتي:

أولاً- مرحلة التحليل: فيها تم اشتقاق و تبني معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية، والمحدده بمنصة سكولوجي، وتم تحليل خصائص الطلاب ومستوى تعلمهم السابق، وكذلك خصائصم المعرفية، والوجدانية، والأكاديمية، وتم تحديد الاحتياجات التعليمية من البيئة من خلال: الاحتياجات المعيارية، وتحليل محتوى مقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني، وقياس/ تقدير الاحتياجات Needs Assessment، وتحليل كافة مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، ونظام إدارة التعلم وفق منصة سكولوجي، وكافة كائنات التعلم المتاحة، والكشف عن كافة المعوقات، والمحددات، وفيما يلي عرضًا موجزًا لتلك الخطوات:

تعد هذه المرحلة مرحلة استقرائية يجمع فيها المعلومات الكافية حول معايير التصميم التعليمي لناتج التفاعل بين تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/ الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض) لتنمية التحصيل المعرفي فى مقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني والوعي التكنولوجي وخفض سلوكيات التنمر الإلكتروني لدى الطلاب، وتحليل خصائصهم ومستوى تعلمهم السابق وأيضًا خلفيتهم المعرفية حول مقرر

تكنولوجيا النشر الإلكتروني، وتحديد احتياجاتهم التعليمية وتحليل المصادر والموارد المتاحة في الواقع والمعوقات والمحددات التي قد تواجههم، وقد تضمنت تلك المرحلة على ما يأتي:

١-١-اشتقاق أو تبني معايير التصميم التعليمي لنمط تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية:

اشتق الباحثان قائمة بمعايير التصميم التعليمي لنمط تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية، كما سبق ذكره في إجراءات البحث في إعداد قائمة المعايير، حيث تكونت قائمة المعايير من مجالين أساسين، هما مجال المعايير التربوية، مجال المعايير التكنولوجية، وتتضمن القائمة النهائية على عشرة معايير، وعدد (١٩٣) من المؤشرات.

١-٢- تحليل خصائص الطلاب وتعلمهم السابق، مهارات المعلوماتية المتطلبة، والخصائص المعرفية، والوجدانية والأكاديمية:

حيث حدد الباحثان في هذه الخطوة خصائص الطلاب الممثلين لمجتمع البحث الحالي وهم الطلاب الذين يدرسوا مقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م بكلية التربية فى الاسماعيلية- جامعة قناة السويس، وعددهم (٣١) طالبًا، وقد أبدى كلًا منهم الرغبة في تطبيق تجربة البحث الحالي، ولا يوجد لدى الطلاب تعلم سابق عن الخبرات التعليمية المتضمنة بمقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني، وقد تبين ذلك من خلال التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، ويوجد لديهم إقبال وحب لتعلم المقرر من خلال تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية، كما يوجد لديهم اهتمامًا كبيرًا، ورغبة، واستعداد للتعلم، بسبب تحفيزهم وشرح الطريقة التي سيتم بها تدريس المقرر من قِبل الباحثان، ورغبتهم في تعلم المقرر بطريقة جديدة تختلف عن ما سيتم تقديمه مقارنة بالطريقة التقليدية؛ حيث تم استخدام نمط تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية في التدريس معهم لأول مرة، وهنا يرصد الباحثان أن الطلاب لم يسبق لهم دراسة المحتوى التعليمي للموديولات الخاصة بالبحث الحالي، إضافة إلى أن مستوى الطلاب متقارب علميًا، وجيد، وأن قدراتهم اللغوية، والعقلية متقاربة، وجيدة، وقد تأكد الباحثان من سلامة الطلاب في حاستي السمع، والبصر، وأن الطلاب لا يعانوا من أي مشكلات تتعلق بتلك الحاستين، والتي قد تكون حجر عثرة تعيق دراسة الطلاب للمقرر، وقد أبدى الطلاب رغبتهم بدراسة المقرر من خلال نمط تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية، لينمي لديهم جانب التحصيل المعرفي المرتبط بمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني، وعدد ساعات المقرر الأسبوعية (٤ ساعات) تتمثل في (٢) ساعة نظري+٢ ساعة عملي). درجات مقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني (١٠٠) موزعة كالآتي: (٦٠) نظري+(٤٠) عملي، والمحتوى التعليمي القائم على

نمط تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية، وستحسب درجات الطلاب وفقا للقياس البعدي للاختبار التحصيلي، مما يعد ذلك حافزًا أخر للطلاب ليشاركوا بجدية وفاعلية في تجربة البحث الحالي، وبذلك أطمئن الباحثان إلى أن الطلاب عينة البحث يتمتعوا بخصائص معرفية، ووجدانية، وأكاديمية متقاربة.

١-٣- تحديد الاحتياجات التعليمية من البيئة من خلال: الاحتياجات المعيارية، تحليل المحتوى، أو قياس/ تقدير الاحتياجات Needs Assessment:

اعتمد الباحثان في هذه الخطوة على فحص المحتوى الخاص بمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني، وتحديد كافة الجوانب المعرفية، والمهارية التي سيتم تضمينها بتقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) فى بيئة التعليم الإلكترونية، حيث تمثلت حاجاتهم التعليمية في المحتوى التعليمي الذي سيقدم لهم ببيئة التعلم الإلكترونية (منصة سكولوجي)، وتأكد الباحثان بالفعل أن الطلاب في حاجة إلى تلك المعارف والمفاهيم التي تنمي قدراتهم على التحصيل المعرفي بالمقرر، وفق حدود ومقتضيات البحث الحالي وتمثلت موضوعات المحتوى التعليمي لمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية في موضوعات أعدها الباحث الأول خلال فترة تدريسه المقرر بنظام الانتداب الرسمي؛ وهذه الموضوعات هي: (مقدمة عن النشر الالكتروني، أهداف ومقومات ومزايا النشر الإلكتروني وأنواعه ومراحله، أسباب التوجه والقيود والمشكلات والفروق بين النشر التقليدي والإلكتروني المكتبي، التحول من النشر الورقي إلى الإلكتروني والتخطيط لعمليات التحول نحو النشر الالكتروني، تقنيات الكتاب الالكتروني، التعلم والنشر الإلكتروني والعناصر التعليمية الرقمية).

مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، نظم إدارة التعلم (LMS)، أو نظم إدارة المحتوى التعليمي (LCMS)، وكائنات التعلم المتاحة (LOs)، والمعوقات، والمحددات:

تم في الخطوة رصد الإمكانات وكافة المصادر المتاحة لتعلم موضوعات المقرر، وذلك لمراعاتها في تصميم نمط تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) المقدم لهم ببيئة التعلم الإلكترونية، وتوصل الباحثان إلى الموارد المتاحة وتمثلت في: الإمكانات والمصادر المتوفرة بمنصة سكولوجي للتعلم الإلكتروني، والتي تم رفع المحتوى التعليمي وتنفيذ الأنشطة الاستقصائية المختلفة عليها.

وتمثلت الإمكانات المتوفرة لدى الطلاب والتي ستساعدهم على إنجاز التجربة البحثية في توفر أجهزة المحمول النقالة، أو أجهزة الكمبيوتر المكتبي الشخصي بالمنزل، أو أجهزة اللابتوب الشخصي، مع إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت لدى الطلاب عينة البحث في حال تعلمهم

وتفاعلهم مع بيئة التعلم الإلكترونية سكولوجي من منازلهم، وفي حال التعلم بالجامعة فتتوافر بالمعمل أجهزة كمبيوتر مكتبي متصلة بشبكة الإنترنت بالجامعة من خلال معمل الحاسب الآلي.

وقد واجهت الباحثين بعض المعوقات، كمعوقات كثرة أعباء الطلاب، وانشغالهم بالجداول والمحاضرات الدراسية والتكليفات المطلوبة منها بالمقررات الدراسية الآخرى، ولكن ساعدت رغبة الطلاب، واهتمامهم بالتعلم من خلال تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) المقدم لهم ببيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي في التغلب على تلك المعوقات.

ثانيًا– مرحلة التصميم: واشتملت على مجموعة خطوات التي تم اتباعها في ضوء جلب المعلومات المشتقة من المرحلة السابقة وهي الدراسة والتحليل لنموذج الجزار (٢٠١٤)، وفيما يأتي شرحًا موجزًا لتلك الخطوات، حيث يتضمن تصميم مكونات بيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي ما يأتي:

١-١–تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها في شكل ABCD بناءً على الاحتياجات وتحليل الأهداف وتنظيم تتابعها التعليمي: وفيها حدد وصاغ الباحثان الأهداف التعليمية الرئيسة والسلوكية لمحتوى وحدات التعلم الخاصة بالمقرر في ضوء الاحتياجات التعليمية التي توصل إليها الباحثان في المرحلة السابقة، وقد راع الباحثان قواعد وأسس صياغة ومعايير الأهداف التعليمية الرئيسة، والسلوكية، وحيث إن نموذج الجزار (٢٠١٤) يتطلب صياغة الأهداف صياغة إجرائية حسب نموذج ABCD والذي يعني أن الهدف يتكون من أن، والطالب، والسلوك أو الأداء، ومستوى الأداء والذي يمثل درجة قبول تحقق الهدف، وقد صاغ الباحثان الأهداف التعليمية الخاصة بالخبرات التعليمية المطلوبة، ورتب الباحثان الأهداف بطريقة تتناسب وخصائص تعلم الطلاب، كما هو مبين بجدول محتوى وحدات التعلم (الموديولات التعليمية)، وفي ضوء ذلك توصل الباحثان إلى تحديد الأهداف الرئيسة المتمثلة فى: تنمية المعارف اللازمة لإدراك مفهوم النشر التقليدي والالكتروني، من جانب الطلاب، وتعرف مراحل النشر التقليدي والإلكتروني وخصائصهما،المقارنة بين النشر التقليدي والإلكتروني، تحليل العوامل المؤثرة في جودة عملية النشر الالكتروني، تقيم بعض تجارب النشر الإلكتروني، تحليل مشكلات النشر الإلكتروني في مصر، تحديد تأثير النشر الإلكتروني على المؤلفين والناشرين والمستفيدين والمكتبات، ويندرج تحتها أهداف سلوكية:

– يعرف مفهوم النشر التقليدي والالكتروني.

– يعدد خصائص النشر التقليدي والالكتروني.

- يقارن بين النشر التقليدي والالكتروني.
- يصف مراحل النشر التقليدي والإلكتروني.
- يذكر قوانين حماية المؤلف وقوانين النشر.
- يشرح عقود النشر الالكتروني.
- يحدد أساليب حماية المؤلفين والناشرين والعمل الالكتروني.
- يشرح طرق الانتاج وبرمجيات النشر المكتبي.
- يُحدد الفرق بين الطباعة والانتاج والتوزيع.
- يفرق بين النشر التقليدي والإلكتروني.
- يستنتج العوامل المؤثرة في جودة عملية النشر الالكتروني.
- يستخلص تأثير النشر الإلكتروني على المؤلفين والناشرين والمستفيدين والمكتبات.
- يحلل بعض تجارب النشر الإلكتروني.

٢-٢- **تحديد عناصر المحتوى التعليمي لكل هدف من الأهداف التعليمية وتجميعها في شكل موديـولات تعليميـة:** صمم الباحثان في هذه الخطوة المحتوى التعليمي في ضوء الأهداف التعليمية العامة والإجرائية والتي سبق أن حددها الباحثان، وصاغ الأهداف التعليمية السلوكية بشكل سليم، وقسم وجزئ الباحثان جميع الأهداف التعليمية المتضمنة بالمحتوى التعليمي لأهداف عامة وإجرائية، وصنف الباحثان الأهداف تبعًا لتصنيف بلوم، وتضمنت الأهداف الإجرائية مستويات الأهداف: التذكر، الفهم، التطبيق وتضمنت الأهداف الإجرائية كافة الجوانب المعرفية لمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني، وتمت صياغة المحتوى التعليمي للفيديو الرقمي في ضوء تقديم الأنشطة الاستقصائية بنمطيه (الحر/الموجه) المقدم لهم ببيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي، وتم مراعاة القواعد والشروط لصياغة الأهداف الإجرائية، وأعد الباحثان المحتوى التعليمي في ضوء معايير وقواعد وأسس إعداد المحتوى التعليمي، والتي من أبرزها توافر البساطة، والوضوح، ودقة الصياغة، والوحدة، والتجانس، والواقعية، إلى غير ذلك، وتم إعداد المحتوى التعليمي بحيث يغطي الأهداف التعليمية المطلوب تعلمها، وتم تقسيم المحتوى التعليمي إلى عدد(٦) موديولات تعليمية تغطي كل جوانب تكنولوجيا النشر الالكتروني، والجدول (١) الآتي يوضح الموديولات التعليمية وعناصرها الموضوعية:

جدول (١) عناصر المحتوى العلمي لمقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني للموديولات التعليمية

الموديولات التعليمية	عناصر الموضوعات بكل موديول
الموديول الأول مقدمة عن النشر الإلكتروني	• مقدمة عن النشر الإلكتروني وتكنولوجياته • ماهية النشر الإلكتروني(تكنولوجياته) • أهداف النشر الالكتروني، أثره على المكتبات • أسباب التوجه نحو النشر الالكتروني
الموديول الثاني أهداف ومقومات ومزايا النشر الإلكتروني وأنواعه ومراحله	• أهداف النشر الالكتروني • مقومات النشر الإلكتروني • مزايا النشر الالكتروني • أثر النشر الإلكتروني على المكتبات • أنواع/ أشكال النشر الإلكتروني • مراحل تطور عمليات نشر وتوزيع مصادر المعرفة • مزايا النشر الإلكتروني بالنسبة للمستخدم
الموديول الثالث أسباب التوجه والقيود والمشكلات والفروق بين النشر التقليدي والإلكتروني المكتبي	• أسباب التوجه نحو النشر الالكتروني • قيود ومشكلات النشر الالكتروني/ وعيوبه • الفروق بين النشر التقليدي والنشر الإلكتروني • النشر المكتبي: متطلباته، مستلزماته، خطواته
الموديول الرابع التحول من النشر الورقي إلى الإلكتروني والتخطيط لعمليات التحول نحو النشر الالكتروني	• التحول من النشر الورقي إلى النشر الإلكتروني • التخطيط لعمليات التحول نحو النشر الإلكتروني • أمثلة وحلول لعمليات التحول نحو النشر الإلكتروني
الموديول الخامس تقنيات الكتاب الالكتروني	• الكتاب الإلكتروني • قارئ الكتاب الإلكتروني • الحبر الإلكتروني • تقنيات الكتاب الإلكتروني
الموديول السادس التعلم والنشر الإلكتروني والعناصر التعليمية الرقمية	• التعليم والتعلم الإلكتروني ... والنشر الإلكتروني • أنواع التعليم الإلكتروني، أشكاله، أدواته • العناصر التعليمية الرقمية • أنواع العناصر التعليمية الرقمية

٢-٣- تصميم أدوات التقويم والاختبارات محكية المرجع، والاختبارات القبلية والبعدية للموديولات التعليمية: في هذه الخطوة صمم الباحثان الاختبار التحصيلي وأدوات القياس المناسبة للأهداف التعليمية لكل موديول من الموديولات التعليمية المناسبة لتقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) المقدم لهم بمنصة سكولوجي، حتى يحكم الباحثان ما إذا كان الطلاب قد وصلوا إلى مستوى التمكن المطلوب الوصول إليه (٨٥%) الذي تم تحديده، وتمثلت هذه الاختبارات وأدوات القياس في الاختبار التحصيلي (القبلي/البعدي) وقد هدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل الطلاب

للجانب المعرفي لتكنولوجيا النشر الإلكتروني، وقد قام الباحثان ببناء الاختبار التحصيلي وحساب صدقه وثباته كما سيرد ذكره في إجراءات البحث الخاصة بإعداد أدوات البحث.

٢-٤- **تصميم خبرات وأنشطة التعلم: المصادر والأنشطة، تفاعلات الطلاب ذاتيًا أو في مجموعة التعلم معها، وروابط مواقع ويب، ودور المعلم فيها لكل هدف تعليمي:** وفيها صمم الباحثان الخبرات والأنشطة التعليمية والتي تمثلت في المدخلات التعليمية التي سبق تحديدها، وتم فيها اختيار الخبرات التعليمية وفقًا للأهداف التعليمية الخاصة بها، ووفر الباحثان مصادر التعلم بالاعتماد على نمط تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) المقدم ببيئة التعلم الإلكترونية "سكولوجي" واعتمد الباحثان في تطبيق الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية على أسلوب التعلم الفردي، باعتباره أحد أساليب التعلم التي تتناسب وطبيعة تطبيق تلك الأنشطة التعليمي الإلكترونية، وبناءً عليه فقد تعددت الخبرات التعليمية بمنصة سكولوجي اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة من خلال ما تضمنته بيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي من مصادر تعلم وأنشطة تعلم تعتمد على نمط تقديم المحتوى التعليمي وفقًا لنمط تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) المقدم "بمنصة سكولوجي"، فقد كان تفاعل الطلاب وفقًا لنمط تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) المقدم ببيئة التعلم الإلكترونية "سكولوجي" من خلال مشاهدة مصادر التعلم الإلكترونية بشكل فردي باستخدام الأجهزة والإمكانات المتاحة السابق تحديدها، وهكذا يكون تفاعل الطلاب مع المواد والوسائط التعليمية الإلكترونية بشكل فردي من خلال الروابط المتاحة ببيئة التعلم الإلكترونية والمتاحة بمنصة سكولوجي، حيث كان لكل خبرة تعليمية عدة مصادر تعلم إلكترونية تغطيها، ولكن بنمطين مختلفين لتقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه) المقدم ببيئة التعلم الإلكترونية، لتناسب نمطي تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) لكل مجموعة تجريبية من المجموعات الأربع.

٢-٥- **اختيار بدائل عناصر الوسائط المتعددة للخبرات والمصادر والأنشطة، وعمل الاختبارات النهائية لها (أو كائنات التعلم):** وفي هذه الخطوة اختار الباحثان المواد والوسائط التعليمية المناسبة لخصائص الطلاب، وتم اختيار عناصر الوسائط التعليمية المناسبة لكل خبرة في كل هدف تعليمي، وتم الاختيار النهائي من هذه العناصر ما يناسب خصائص الطلاب، وكذلك نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية لكل الطلاب حسب

مجموعته التجريبية، ووفقًا للموضوعات التي تم ذكرها من قبل وتم عمل مواد ووسائط تعليمية إلكترونية بنمطين مختلفين لتقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) المقدم ببيئة التعلم الإلكترونية "منصة سكولوجي"، وربط المحتوى التعليمي المقدم عبر المنصة الإلكترونية ببعضها وفق نسق يتصف ويتسم بالسهولة واليسر، لعرض موضوعات التعلم الخاصة بالموديولات التعليمية لمحتوى تكنولوجيا النشر الإلكتروني المطلوب من الطلاب تعلمه وتنمية جوانبهم المعرفية له.

ففي المواد والوسائط التعليمية المتاحة بمنصة "سكولوجي" تقدم الخبرات التعليمية المرتبطة بتكنولوجيا النشر الإلكتروني بنمط التعليم الفردي في الموديولات التعليمية، وفى ضوء نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية التي تم اختيارها وتحديدها سواء أكانت (حرة/موجه)؛ تحددت المواد والوسائط التعليمية المتضمنة بكل موديول، القائمة على نمط تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) المقدم لهم ببيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي، حيث تم إنتاج النمط الأول لتقديم المحتوى التعليمي بنمط الأنشطة الاستقصائية الحرة، والتى يترك فيها الحرية الكاملة للطلاب دون أى توجيه أو إرشاد من جانب المعلم لإنجاز وإتمام النشاط.

أما النمط الثاني تمثل في نمط الأنشطة الاستقصائية الموجه، والتى تعتمد على وجود توجيه وإرشاد من جانب المعلم لخطوات تنفيذ النشاط الاستقصائي، وتضمن كلا النمطين لأنشطة الاستقصائية الخبرات التعليمية المرتبطة لتكنولوجيا النشر الالكتروني، والذي يغطي الموضوعات الخاصة بالموديولات التعليمية، ويغطي كافة الأهداف التعليمية لها.

٢-٦- تصميم المحتوى أو السيناريوهات للوسائط التي تم اختيارها للمصادر والأنشطة:

صمم الباحثان في هذه الخطوة السيناريو المبدئي للمواد والوسائط التعليمية الإلكترونية المتاحة بمنصة سكولوجي التي تم اختيارها لتقديم نمط الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه)، وتم تحديد الشكل والكيفية التي ظهرت بها وطريقة عرضها على منصة سكولوجي، وذلك من خلال تصميم مخططات بشكل كروكي للأفكار المطلوب تعلمها والمرتبطة بتكنولوجيا النشر الإلكترونية، وتم ترتيب تتابع عرض الموضوعات التعليمية بتلك المواد والوسائط التعليمية الإلكترونية، وكذلك أسلوب معالجة تلك الأفكار، ليتم تزويد الطلاب بكل التفاصيل والمعارف التعليمية المرتبطة بموضوعات المقرر، وتقديم المحتوى التعليمي وفق معالجته التجريبية حسب نمط كل مجموعة تجريبية سواء أكانت أنشطة استقصائية (حرة/موجهه)، بما يغطى المعلومات والمهارات المتضمنة بوحدات التعلن وتحقق الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحرة/الموجهه)، والعمل على ضمان التوافق والتزامن بين المواد والوسائط التعليمية الإلكترونية بمنصة نظام إدارة التعلم الإلكتروني "سكولوجي".

٢-٧- تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، واضافة المحتويات والأنشطة:

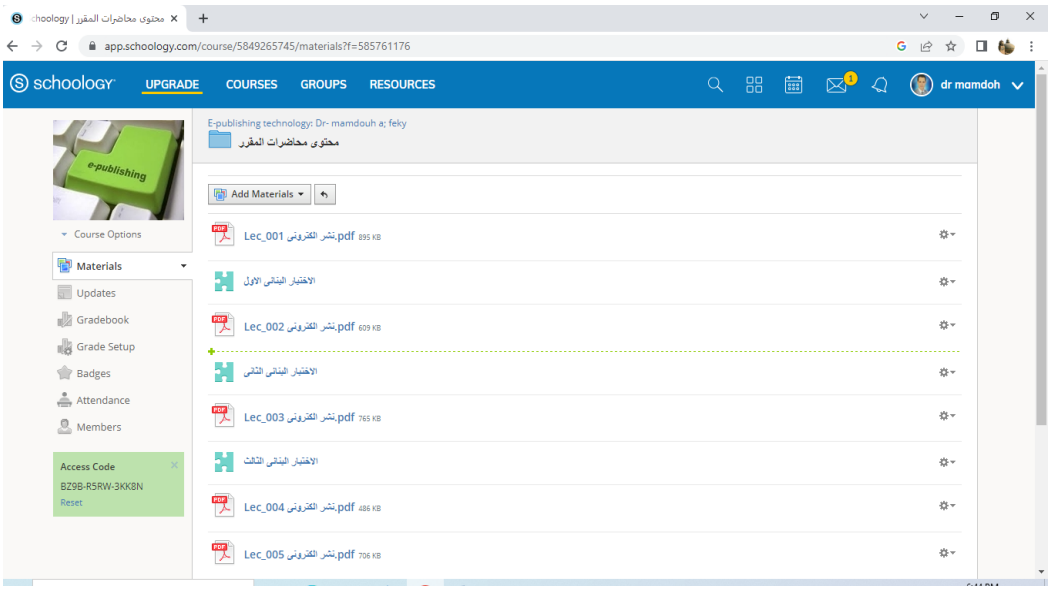
حدد الباحثان الطريقة المناسبة للإبحار والتجول داخل بيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي وفقًا لأشكال وأساليب الربط بين المعلومات والمهارات الخاصة بتكنولوجيا النشر الالكتروني، حيث تم الاعتماد على الارتباط بين ما يتم عرضه من مصادر تعلم وأنشطة تعليمية واختبارات بنائية في صورة أنشطة استقصائية حرة أو موجهه، حسب نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية بمنصة سكولوجي، حيث تتيح المنصة إمكانية التجول والإبحار للطلاب كلا وفق نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه) بمنصة سكولوجي أو العودة للخلف أو التنقل بطريقة سلسة وسهله، ويتيح للطالب الاطلاع على نمطي تقديم الأنشطة الاستقصائية المتاحة بالمنصة، والتي تعرض نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه).

هذا ويتاح للطلاب استخدام كافة الروابط المتاحة بمنصة سكولوجي بهدف الاطلاع على المحتوى التعليمي لمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني، والتفاعل مع كافة الأنشطة الاستقصائية والإجابة عن أسئلة الاختبار القبلي والتفاعل مع كافة الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحرة/الموجهه) والتي تغطي الموديولات التعليمية للمقرر والاطلاع على أهداف ومحتوى كل موديول ونمط تقديم الأنشطة الاستقصائية المقدمة للطلاب كلًا حسب نمط تقديمه.

عند دخول الطالب إلى مادة التعلم لأول مرة، تتيح له منصة سكولوجي الاطلاع على المحتوى التعليمي من خلال الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه) وقراءة الأهداف التعليمية والانتقال إلى كل ما هو متاح بمنصة سكولوجي، وذلك من خلال الضغط على روابط المحتوى وروابط الأنشطة الاستقصائية والاطلاع على التعليمات، وإجراء الاختبار القبلي، ويكون المحتوى التعليمي من خلال الأنشطة الاستقصائية متاح للطلاب للاطلاع عليه والتفاعل معه من خلال الروابط الموجودة بمنصة سكولوجي ويكون الدخول إلى الموديولات وفقًا لنمط التقديم وأهداف التعلم، وتتيح منصة سكولوجي للطالب استخدام جميع الروابط للمراجعة أو التكرار، أو التجول كيفما ووقتما شاء، أو الخروج في أي وقت يريده الطالب حسب نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه).

شكل (٣)

نافذة المحتويات الخاصة بمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية بمنصة "سكولوجي" للتعلم الإلكتروني



٢-٨- تصميم نماذج التعليم/التعلم، أو متغيرات التصميم، نظريات التعلم، استراتيجيات وأساليب التعاون/التشارك، تراكيب وتنظيم المحتوى والأنشطة وإدارتها، أحداث التعليم والتعلم لـ "جانييه"، أو أي مستحدثات تصميمية: يقوم البحث الحالي على متغير نمط تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) ببيئة التعلم الإلكترونية "سكولوجي"، وقد راعى الباحثان كافة المواصفات العامة الخاصة بتصميم نمط تقديم النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) للمحتوى التعليمي لتكنولوجيا النشر الالكتروني، حيث أن للنشاط الاستقصائي الحر أو الموجه أهداف ووظيفة محددة، وتوظيف التعلم النشط للطالب من خلال قيامه بالبحث وحب الاستطلاع للوصول للمعلومات وممارسة العمليات العقلية التي تسهم في فهم واستيعاب المحتوى التعليمي المقدم مما يؤثر على التحصيل المعرفي، ويوضح ويجذب الانتباه للمحتوى التعليمي المتاح بالأنشطة الاستقصائية المتضمن بها المحتوى التعليمي لتكنولوجيا النشر الالكتروني، والتي تكون وثيقة الصلة بالأهداف التعليمية ومحتواها المقدم خلال تقديم النشاط الاستقصائي بنمطيه (الحر/الموجه)، حيث يتاح للطالب البحث والتنقيب عن المعلومات بشكل حر أو موجه ليركز ويحدد المعلومات المطلوب تعلمها وتنميتها من خلال المرور بالأنشطة

الاستقصائية بنمطيها، حتى يسهل على الطلاب تذكر المعارف المتضمنة بالأنشطة الاستقصائية، واسترجاعها بشكل حر أو موجه، وبما يتناسب ونمط كل مجموعة تجريبية ومستوى وخصائص الطلاب، وتكون الأنشطة الاستقصائية (الحرة/لموجه) مساعدة للحصول على المعلومات من خلال ما يبذله الطالب من جهد يساعده في الحصول على المعلومات المطلوبة والتركيز على تحقيق الأهداف التعليمية وتنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني.

وتم تصميم نمطين لتقديم الأنشطة الاستقصائية النمط الأول وهو الحر: حيث تم تصميمه ليقدم المعلم المشكلة للطالب، ويقدم له توجيهات تصف له الطرق التي يمكن استخدامها للوصول إلى حل المشكلة المطروحة، ولا يعطي المعلم الإجابة أو الحل النهائي لهذه المشكلة، وهذه الطريقة تعزز الطلاب وتدعمهم بما يساعدهم على بناء الأطر المفاهيمية العلمية الخاصة بتكنولوجيا النشر الالكتروني، وتتيح الفرص أمام الطلاب لدراسة الموضوع العلمي بصورة متعمقة تقوم على الفهم الكامل لعناصره، وتم تصميم الأنشطة بنمط الاستقصاء الحر بهدف دفع الطالب إلى البحث، ولا يهدف إلى الحصول على المعرفة وإنما اكتشاف نواحي القصور فيها، ويعطى حرية للطلاب لاختيار أسلوب حل المشكلة، الطلاب يوضحون ويميزون ويستخدمون ما يرغبون في الدراسة.

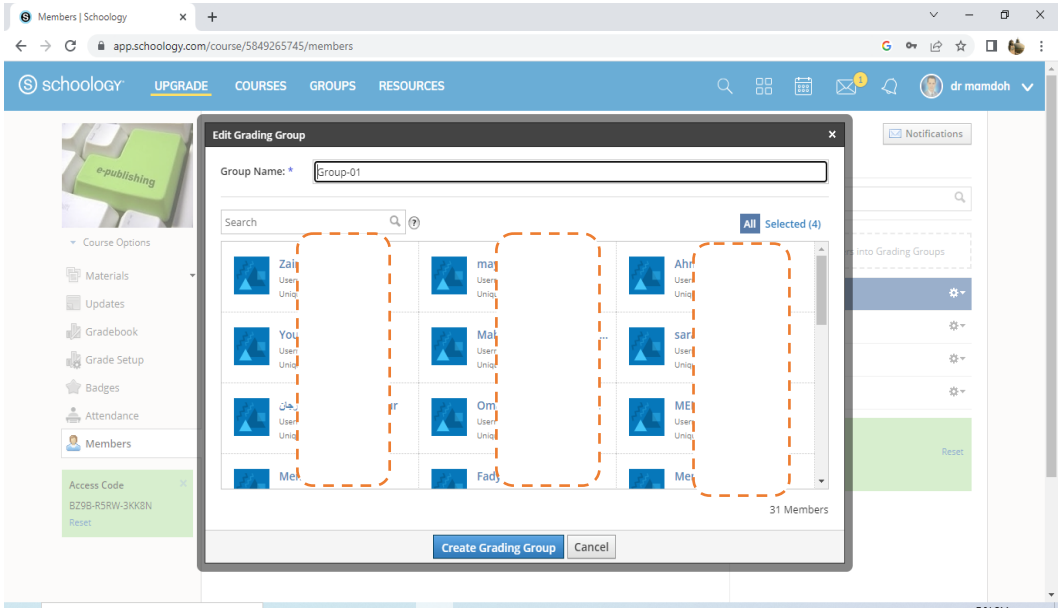
أما النمط الثاني؛ وهو الاستقصاء الموجه: وتم فيه تصميم الأنشطة الاستقصائية بحيث لا يقدم المعلم للطالب المشكلة أو الخطوات الرئيسة، وذلك من واقع مسؤولية الطالب، واختيار الطالب للمشكلة يكون تحت إشراف المعلم وفي إطار المنهج المقرر وفي حدود المواضيع المرتبطة بتكنولوجيا النشر الإلكتروني المراد تدريسها وتحقيقها، ويكون دور المعلم في هذا النمط توجيه الأسئلة التي تحفز الطلاب وتثير تفكيرهم، ويطغى دور الطالب على دور المعلم في هذا النمط، ويقرر الطالب ما يريد أن يتعلمه، ويوفر هذا النمط جوًا من الانشغال المعرفي لجميع الطلاب، فهم يتعلموا ما يثير اهتمامهم وما هم بحاجة إليه، ويقود هذا النمط إلى تقوية المهارات العملية لدى الطلاب وتطويرها، والطالب يتعامل مع الحقائق على أنها حقائق غير قابلة للفحص أو الاختبار، ويهتم بالنتائج مباشرة لسد فجوة معرفية معينة، والمبادئ تعمل كوسائل استقصاء لا يتقصى عنها، ويطلب من الطالب الاستقصاء والبحث والتعرف على العلاقة بين مفهومين مثلاً، وفي هذا النمط يشجع الطلاب على مواجهة مشكلة سواء جماعة أو أفراد، ويكون المعلم مصدرًا ومرجعًا لإعطاء مساعدات كافية لتجنب الخبرات الفاشلة، وتكون مساعدات المعلم في صورة أسئلة تثير للطلاب طرقاً بحثية ممكنة.

٢-٩- **اختيار وتصميم أدوات التواصل المتزامنة/غير المتزامنة داخل وخارج البيئة:** حيث قام الباحثان في هذه الخطوة برفع الأنشطة الاستقصائية حسب نمط تقديمها (الحرة/ الموجهه) ببيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي حيث يتفاعل معها الطلاب، ويتم تواصل الطلاب مع المعلم عبر قنوات التواصل بمنصة سكولوجي في حال وجود أي استفسار، أو وجود أي معوقات، أو مشكلات تواجه الطلاب بالمجموعات التجريبية.

٢-١٠- **تصميم نظم تسجيل الطلاب، وإدارتهم، وتجميعهم، ونظم دعم الطلاب بالبيئة:** يتيح نظام التعامل ببيئة التعلم الإلكترونية "منصة سكولوجي" وجود رقم كودي للتسجيل والاشتراك الإلكتروني فى المقرر، ويستطيع الطلاب أن يسجل بنفسه ويكون اسم المستخدم وكلمة مرور، للدخول لمنصة سكولوجي والتفاعل مع ما يعرض ويقدم من محتوي وأنشطة استقصائية تم تأسيسها على منصة سكولوجي، ويقوم طلاب كل نمط بالتعلم واكتساب المعارف والخبرات التعليمية من خلال نمط تعلمه عبر الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه)، من خلال رابط المقرر: https://app.schoology.com/course/5849265745/materials?f=585761176 وبناء على كود الدخول المحدد للمقرر (BZ9B-R5RW-3KK8N).

شكل (٤)

إضافة الطلاب وإدارة المجموعات بمقرر تكنولوجيا النشر بمنصة "سكولوجي" للتعلم الإلكتروني



ويشتمل تصميم بيانات ومعلومات والمخطط الشكلي (Layout) لعناصر بيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي ما يأتي:

- **تصميم المخطط الشكلي لعناصر البيئة، والإبحار بينها، المساعدة والإرشاد، معجم المصطلحات أو القواميس، ونظم استخدام البيئة بين المفتوحة والمغلقة:**

حيث قام الباحثان بتصميم المخطط الشكلي لعناصر بيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي القائمة على الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه)، وهو عبارة عن خريطة لخطة إجرائية تشمل جميع الخطوات التنفيذية لإعداد وتنفيذ الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه) بحيث تتضمن كل الشروط والمواصفات التعليمية والتكنولوجية والتفاصيل الخاصة بالأنشطة الاستقصائية، وتم مراعاة تصميمه وفق خصائص وسمات كل نمط ومواصفاته سواء أكان حرًا أو موجهًا، وتصف الشكل النهائي له على ورق، من خلال التصميم الدقيق للأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه) وتشمل وصفا تفصيليًا دقيقًا ورسومًا كروكية لكافة الخصائص المتضمنة بالأنشطة الاستقصائية، وتم عمل سيناريوهات لنمط تقديم تلك الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه) ببيئة ومنصة سكولوجي، ويتناول السيناريو وصفًا للصورة وما يشاهد في منصة سكولوجي وما تحويه من مكونات الشاشات والصفحات الإلكترونية، والعناوين ووصف محتويات شاشات منصة سكولوجي، بحيث يشتمل على كل ما يظهر في إطار الشاشة، وأيضًا كافة المحتويات، سواء أكانت أنشطة استقصائية (حرة/موجهه) وما تتضمنه من عناصر بصرية، أو صوت، أو نصوص، أو صورًا ثابتة، أو رسوما ثابتة، أو صور، أو رسومات متحركة، وما تتضمنه المنصة أيضًا من أساليب الربط والانتقال بين مكونات شاشات منصة سكولوجي.

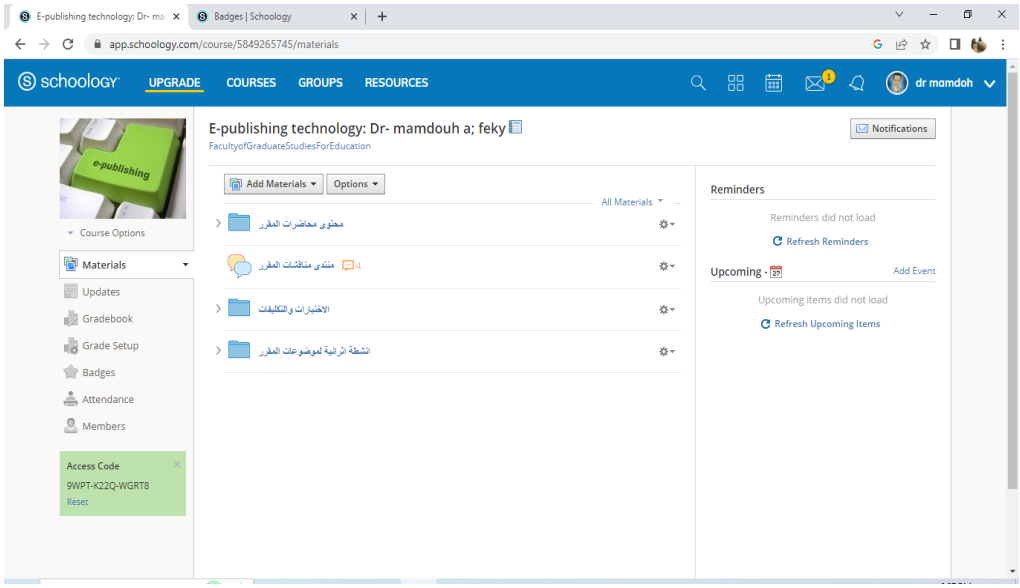
- **تصميم المعلومات الأساسية للبيئة: العنوان، والبانرز (Banner)، الشعارات (Logo)، المطورين (Developers)، وغيرهم من المشاركين:** انتقى الباحثان في هذه الخطوة شكلاً موحدًا لألوان الخلفيات وشكل الشاشات الرئيسة والشعارات لكل نمط من الأنشطة الاستقصائية. الحرة/ الموجهه)، وكذلك نوع وحجم الخط لكل نمط، وأيضًا تتابع عرض المحتوى التعليمي لتكنولوجيا النشر الإلكتروني المتضمن بنمط الأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه) بمنصة سكولوجي.

ثالثًا– مرحلة الإنتاج والإنشاء: في هذه المرحلة قام الباحثان بالإجراءات الخاصة بإنتاج عناصر بيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي وتضمنت الخطوات الآتية:

٣-١- الوصول/ الحصول على الوسائط، والمصادر، والأنشطة، وكائنات التعلم المتوفرة.
حدد الباحثان الوسائط اللازمة لإنتاج محتوى الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه)، وتضمنت الأنشطة الاستقصائية كل المكونات اللازمة لتصميم تلك الأنشطة من وسائط متعددة وصور ثابتة ورسوم وصور متحركة ومؤثرات صوتية ونصوص وأي مكون آخر.

٣-٢- تعديل أو إنتاج الوسائط المتعددة، والمصادر، والأنشطة، وأي عناصر أخرى: وفي هذه الخطوة: تم الاستعانة بتوظيف عدد من مصادر التعلم الرقمية المتاحة عبر الإنترنت مثل اتاحة روابط الإحالة الإلكترونية وبعض عروض التقديمية المرتبطة بالأنشطة الاستقصائية، بعض مقاطع الفيديو المتاحة عبر قناة اليوتيوب بالإضافة إلى تطوير بعض المصادر الرقمية باستخدام حزمة ميكروسوفت أوفيس، واستخدم الباحثان بيئة التعلم الإلكترونية "سكولوجي" وتم رفع المحتوى التعليمي لمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني، كما بالصور الآتية التي توضح بعض شاشات منصة سكولوجي إتاحة المحتوى والأنشطة الاستقصائية (الحرة/ الموجهه):

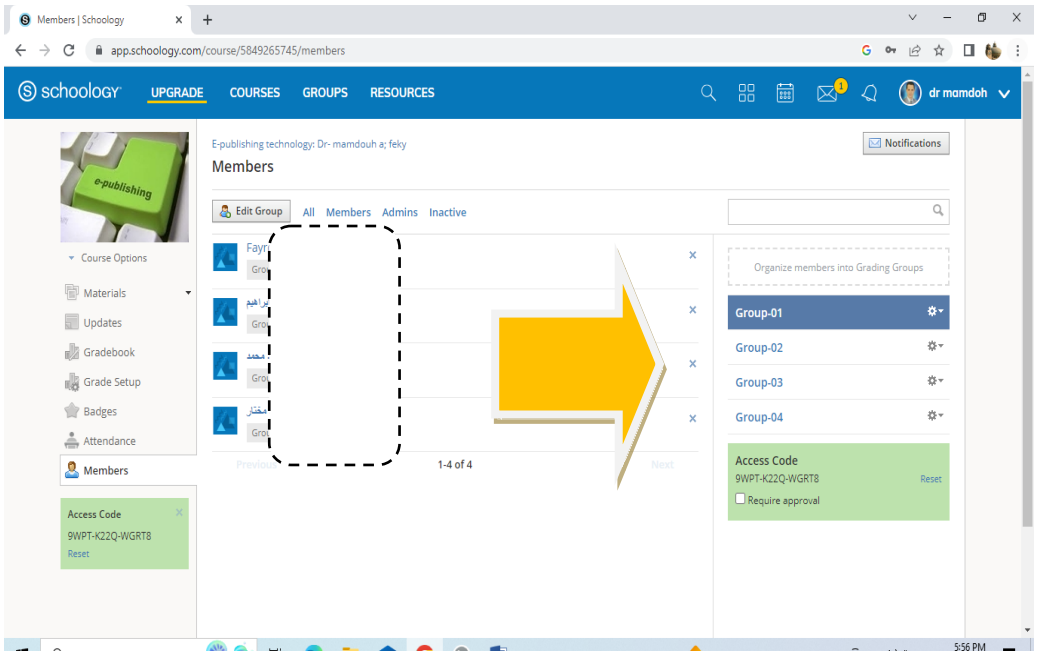
شكل (٥)
إضافة المحتويات والأنشطة بمقرر تكنولوجيا النشر بمنصة "سكولوجي" للتعلم الإلكتروني



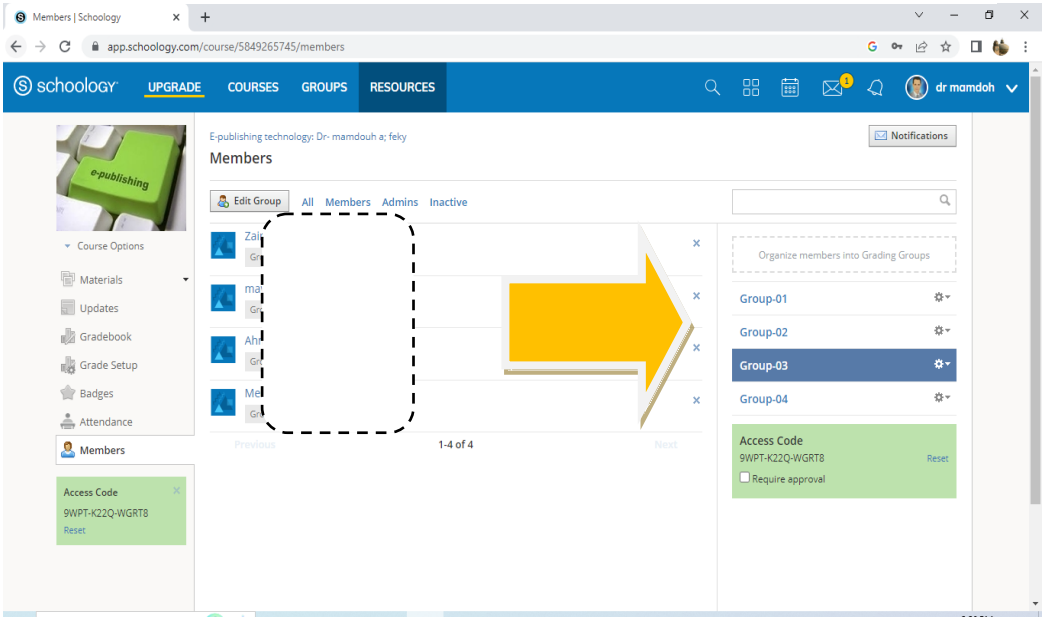
٣-٣- رقمنة وتخزين عناصر الوسائط المتعددة لعناصر البيئة: قام الباحثان في هذه الخطوة بحفظ ورقمنة الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه) وحفظها بكافة مكوناتها وعناصرها ووسائطها التي استخدمت في إعدادها وتجهيزها لتقدم المحتوى التعليمي الإلكتروني لمقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني ليتمكن الطلاب من تنمية معارفهم وخبراتهم في الجانب المعرفي لتكنولوجيا النشر الإلكتروني من خلال ما هو متاح بالأنشطة الاستقصائية التي توضح وتبين المحتوى التعليمي للمقرر بمنصة سكولوجي.

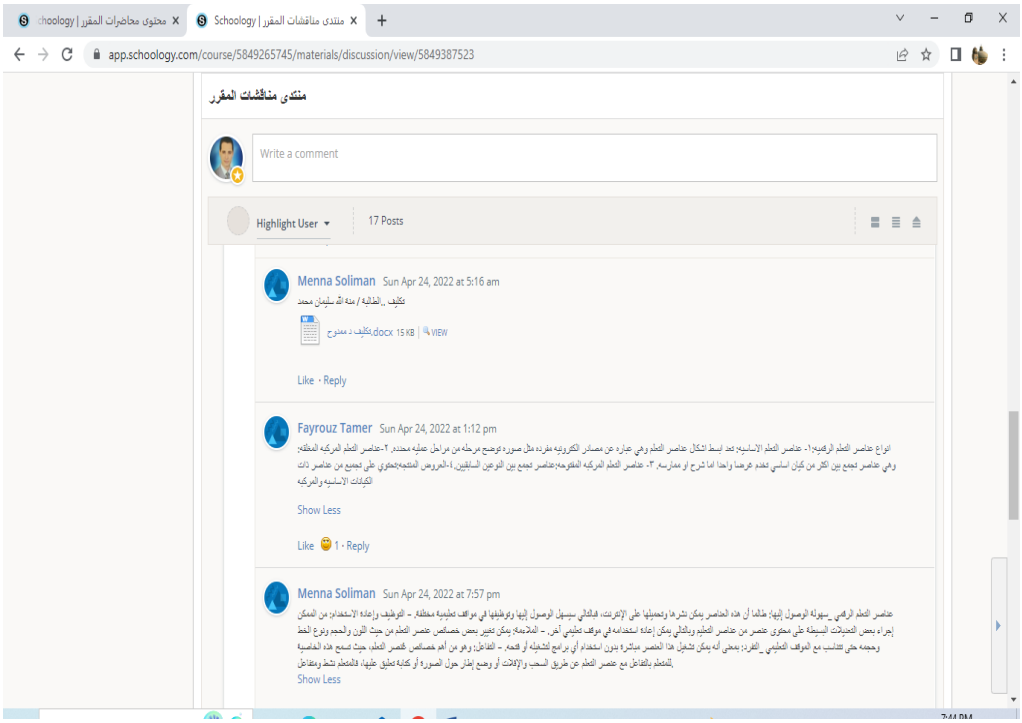
- **إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي لبيئة التعلم الإلكتروني، وإنتاج النموذج الأولي لبيئة التعلم الإلكتروني من خلال: رفع وتحميل أو عمل الروابط عناصر بيئة التعلم، وروابط مواقع الويب، وإنشاء الموديولات/الدروس، وأدوات التواصل، وتسجيل الطلاب وعمل تجميعاتهم، وتشطيب النموذج الأولي للبيئة، وعمل المراجعات الفنية والتشغيل، استعدادًا للتقويم البنائي، وقد قام الباحثان بالخطوات الآتية:**

- إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي لبيئة التعلم الالكتروني.
- إنتاج النموذج الأولي لأنشطة الاستقصاء (الحر/الموجه)، وتم إنشاء الموديولات التعليمية لكل المحتوى التعليمي لمقرر تكنولوجيا النشر الالكتروني.
- تجهيز أدوات ووسائل التواصل الإلكتروني من خلال منصة سكولوجي.
- تسجيل دخول الطلاب للمجموعات التجريبية، وتم رفع وتحميل الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه)، وتم عمل الروابط الخاصة بالمحتوى التعليمي لمقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني.
- تم تشطيب النموذج الأولي لبيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي.
- تم عمل كافة المراجعات الفنية والتشغيل استعدادًا لعمليات التقويم البنائي.
- تم إنشاء ستة موديولات تعليمية كما سبق توضيحه بالخطوات السابقة وإنتاج الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه)، حيث احتوى كل موديول على عدة أنشطة استقصائية بنمطيها الحر/ الموجهه) كلا حسب مجموعته التجريبية، وتم رفع ذلك كله على منصة سكولوجي، وتم تقسيم الطلاب والسماح لهم الدخول وفق نمط كلا منهم لمستوى المعرفة السابقة من خلال السماح للدخول وفق حسابات مرور وكلمة السر لكل طالب، كي يتمكن كل طالب من الدخول إلى موقع مجموعته حسب نمط أنشطته الاستقصائية ومستوى المعرفة السابقة، ويقوم كل طالب بالاطلاع على محتوى الموديولات التعليمية المقدمة له حسب نمط تقديم أنشطته الاستقصائية ومستوى معرفته السابقة.

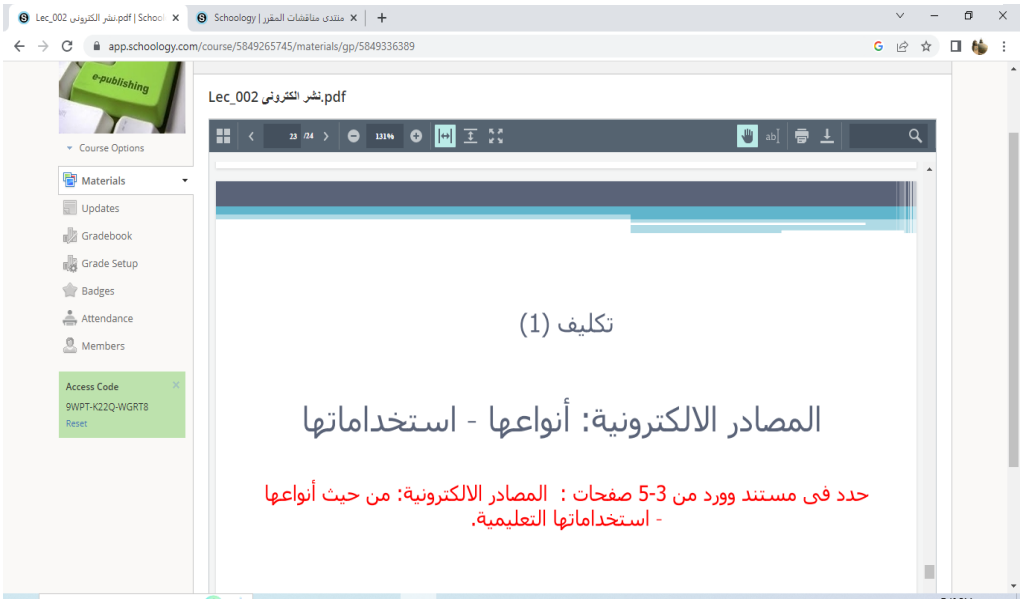


شكل (٦) المجموعات التجريبية ببيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي





شكل (٧) واجهة التفاعل مع الأنشطة ببيئة التعلم الإلكترونية (منصة سكولوجي)



رابعًا – المرحلة الرابعة التقويم: اشتملت هذه المرحلة الرابعة تطبيق أدوات القياس البعدي على الطلاب وعمل التقويم البنائي للبيئة التعليمية الإلكترونية بمنصة سكولوجي، وعمل التحكيم للتأكد من مطابقتها لمعايير التصميم، ويمكن بذلك استخدامها في البحوث التطويرية، وتطبيق التقويم الجمعي/النهائي والانتهاء من التطوير التعليمي:

في إطار مرحلة التقويم البنائي ومطابقة المعايير اتبع الباحثان في هذه المرحلة الخطوات الإجرائية التالية، وفقًا لنموذج الجزار(٢٠١٤) حيث قاما بما يأتي:

٤-١- التطبيق على طلاب المجموعات التجريبية وعمل التقويم البنائي للبيئة، وعمل التحكيم للتأكد من مطابقتها لمعايير التصميم، ويمكن بذلك استخدامها في البحوث التطويرية:

قام الباحثان في هذه المرحلة وفقًا لنموذج الجزار (٢٠١٤) بعرض بيئة التعلم الإلكترونية "منصة سكولوجي" التى تقدم خلالها الأنشطة الاستقصائية (الحرة/الموجهه) وذلك في تجربة البحث الاستطلاعية؛ للتأكد من سلامة بيئة التعلم الإلكترونية، وعمل التعديلات اللازمة حتى أصبحت البيئة التعليمية وما بها من محتويات وأنشطة استقصائية بنمطيها (الحر/الموجه) قابلين للتطبيق والتقويم ومطابقين للمعايير، في ضوء وآراء الباحثان ومراجعتهما معًا، وتوجيهات أحد المحكمين المتخصصين في المجال، أجرى الباحثان كافة التعديلات التى تحقق تقديم وسير تنفيذ الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحر/الموجه) ببيئة ومنصة سكولوجي. وأصبح نمطي الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحر/الموجه) جاهزين للتحكيم على مطابقتها للمعايير.

٤-٢- تطبيق التقويم الجمعي/النهائي والانتهاء من التطوير التعليمي:

قام الباحثان بمطابقة الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحر/الموجه) للمعايير والتحكيم على مدى مطابقتهما للمعايير، وقد أسفر مطابقة الضوابط عن توافر تلك المعايير بنسبة كبيرة بلغت حوالي (٩٠%)، وبذلك أصبح نمط تقديم الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحر/الموجه) جاهزين للتطبيق في تجربة البحث.

خامسًا- المرحلة الخامسة النشر والاستخدام: وتضمنت هذه المرحلة الاستخدام الميداني لبيئة التعلم الإلكترونية "سكولوجي" من جانب طلاب كلية التربية بالاسماعلية جامعة قناة السويس (عينة البحث)، وتطبيق استخدام الموديولات التعليمية التي تم رفعها على بيئة التعلم الإلكترونية التى تدعم وتقدم خلالها تقديم الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحر/الموجه)، والمراقبة المستمرة لاستخدام الطلاب لمنصة سكولوجي، وتوفير الدعم والصيانة وكافة الأمور اللازمة لها، وعمل التقويم المستمر لبيئة التعلم الإلكترونية بمنصة سكولوجي.

-تصميم وبناء أدوات القياس:

بعد الانتهاء من تصميم المعالجة التجريبية للبحث الحالى، تمكن الباحثان من تصميم وبناء أدوات القياس الآتية:

١-اختبار التحصيل المعرفي:

استطاع الباحثان تصميم وبناء اختبارًا لقياس نواتج التعلم المستهدفة من تدريس مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية، وقد جاء تصميم وتقنين الاختبار التحصيلي المعرفي وفقًا للخطوات والمراحل الآتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** تم تحديد الهدف من تصميم وبناء هذا الاختبار للتحقق من اكتساب عينة البحث المفاهيم والخبرات المعرفية المختلفة لمقرر تكنولوجيا النشر.
- **تحديد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي:** تم تحديد أبعاد جدول المواصفات لهذا الاختبار ليتحقق الباحثان من تمثيل الأهداف التى تكون مادة التعلم بالمقرر الدراسى.
- **صياغة الأسئلة والمفردات الاختبارية:** تم صياغة عدد (٧٥) سؤالًا من الأسئلة الموضوعية والتى تحقق أهداف التعلم في صورته الأولية، بنوعين من الأسئلة الصواب والخطأ، والاختبار من متعدد، في ضوء جدول مواصفات الاختبار للمستويات المعرفية (التذكر– الفهم– التطبيق).
- **طريقة تصحيح وتقييم الاختبار:** حدد الباحثان درجة واحدة لكل مفردة اختبارية (سؤال) يجيب الطالب عنها إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل مفردة اختبارية يجيب عنها إجابة خاطئة، على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي المعرفي تساوي عدد مفردات الاختبار وهي (٧٥) درجة.

- **التحقق من صدق وثبات الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار من خلال صدق المحكمين، حيث عرض الباحثان الاختبار على مجموعة من المحكمين من خبراء تكنولوجيا التعليم وعلم النفس، وتم تعديل صياغة بعض المفردات الاختبارية وحذف البعض، وإجراء التعديلات المقترحة، أصبح عدد مفردات الاختبار (٧٠) مفردة اختبارية. كما تم التحقق من ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية من الطلاب. وقد أشارت نتائج التطبيق الاستطلاعى لتحقق ثبات الاختبار ومفرداته المختلفة عن طريق ألفا كرونباخ، حيث أشارت الدرجة الكلية لمعامل الثبات (0.83) وهى نسبة مقبولة وتعبر عن صلاحية الاختبار للتطبيق.

٢-إعداد مقياس الوعي التكنولوجي:

اعتمد البحث الحالى فى التحقق من تنمية الوعي التكنولوجي على استخدام مقياس لهذا الغرض، وتم تصميم وبناء المقياس بعد مراجعة الأدبيات التربوية المرتبطة بموضوع الوعي التكنولوجي مثل دراسات: (محمود عطية، أحمد سعيد، ٢٠٢٢؛ هبه صابر، هيام أنور، محب محمود، ٢٠٢٢؛ محمد سعد الدين ، ٢٠١٨؛ وداد الجمل، محمد أمين، ٢٠١٧)

- **تحديد الهدف من المقياس:** صمم هذا المقياس بهدف قياس الوعي التكنولوجي لدى طلاب مجموعات البحث المختلفة.
- **تحديد أبعاد ومحاور المقياس:** تمكن الباحثان بعد مراجعة عدد من الدراسات التى تطرقت لتصميم وبناء المقاييس المرتبطة بالوعي التكنولوجي من تحديد عدد ثلاثة أبعاد أو محاور؛ وهى البعد المعرفي، البعد المهاري، البعد الوجداني.
- **صياغة العبارات والمفردات:** تم صياغة عدد (٣٨) عبارة لتمثل وتحقق محاور أو أبعاد المقياس الثلاثة، وذلك بعد مراجعة عدد من الدراسات السابقة، والجدول الآتي يوضح مواصفات مقياس الوعي التكنولوجي بأبعاده وعباراته المختلفة.

جدول (٢) مواصفات مقياس الوعي التكنولوجي

المجال	عدد العبارات	النسبة المئوية
–البعد المعرفى	١٢	%31.6
–البعد المهارى	١٤	%36.8
–البعد الوجدانى	١٢	%31.6
المجموع	٣٨	%١٠٠

- **التحقق من صدق وثبات المقياس:** تم التحقق من صدق المقياس من خلال صدق المحتوى، وصدق المحكمين، حيث رجع الباحثان لمجموعة من خبراء تكنولوجيا التعليم وعلم النفس، لضبط فقرات وعبارات المقياس. كما تم اختبار صدق الاتساق الداخلى بحساب معاملات الارتباط بين كل بُعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية للبعد نفسه، والجدول الآتي يوضح معامل ارتباط كل بُعد من أبعاد المقياس بالدرجة الكلية للمقياس.

جدول (٣) الصدق البنائى لمقياس الوعي التكنولوجي

المجال	معامل الارتباط
البعد المعرفى	0.783 **
البعد المهارى	0.802 **
البعد الوجدانى	0.811 **
**** دالة عند 0.01**	

كما تم احتساب درجة ثبات المقياس، وقد تراوحت قيم معامل ألفا لأبعاد المقياس الثلاثة بين (0.811:0.783)، وجاءت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (0.797) من خلال– ألفا كرونباخ، وهى درجة تشير إلى معامل ثبات مرتفع.

- **تحديد الصيغة النهائية للمقياس:** تم التوصل إلى الصيغة النهائية، كما بالملحق رقم (٣) لمقياس الوعي التكنولوجي بأبعادة الثلاثة، وعدد عبارات (٣٨) عبارة، ليكون صالح للتطبيق على عينة البحث.
- **طريقة تصحيح المقياس:** تم تصميم وبناء مقياس الوعي التكنولوجي وفقًا لبدائل الاستجابات الخمسة **(دائما – غالبا – أحيانا – نادرًا – لا يحدث)**، بحيث تحصل العبارات على الدرجات (٥– ٤– ٣– ٢– ١)، وتقدر أعلى درجة يحصل عليها الطالب عند تطبيق المقياس بعدد (١٩٠) درجة، بينما أقل درجة تكافئ(٣٨) درجة. بهذا يكون المقياس صالحًا للتطبيق على عينة ومجموعات البحث.

٣–مقياس الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني:

اعتمد البحث الحالى فى التحقق من الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني على استخدام مقياس لهذا الغرض، وتم تصميم وبناء المقياس بعد مراجعة الأدبيات والدراسات والبحوث التربوية فى علم النفس المرتبطة بموضوع الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني، وهي: علياء عثمان(٢٠٢١)؛ (Tokunago, 2010; Johnson, etal.2016; Barlett, Helmstetter & Gentile, 2016; Christopher, Kaitlyn, Douglas, 2016; Clara Wajngurt, 2018; Handono, Laeheem & Sittichai, 2019; Handono, Santi ,2019) .

- **تحديد الهدف من المقياس:** صُمم هذا المقياس بهدف قياس الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني لدى طلاب مجموعات البحث المختلفة.
- **تحديد أبعاد ومحاور المقياس:** شرع الباحثان بعد مراجعة عدد من الدراسات والبحوث التى تطرقت لتصميم وبناء المقاييس المرتبطة بالاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني إلى تقسيم موضوع المقياس إلى محورين أو بعدين أساسيين، يندرج تحتيهما مجموعة من العبارات أو الأسئلة المتعلقة بالسلوكيات والمعتقدات المرتبطة بالتنمر الإلكتروني فى ضوء محورى المقياس أو بعديه الرئيسين، وهما: محور الضحية؛ وتضمن عدد (٢٤) عبارة جدلية لموضوعات: (استخدام الرسائل النصية، استخدام وسائل التواصل، استخدام مواقع الإنترنت...)؛ وجاء المحور الثاني بعنوان: المتنمر متضمنًا عدد (٢٦) عبارة جدلية

لموضوعات: (استخدام الرسائل النصية، استخدام وسائل التواصل، استخدام مواقع الإنترنت...).

- **صياغة العبارات والمفردات:** تم صياغة عدد (٥٠) عبارة جدلية لتمثل وتحقق محوري المقياس أو بعديه، تم صياغة هذه العبارات في صورة سلوكيات أو معتقدات سالبة وموجبة، وجاءت أرقام العبارات السالبة كالآتي:(٤، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١٢، ١٣، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٣، ٢٥، ٢٧، ٣٤، ٤١، ٤٤، ٤٨)، وجاءت صياغة بقية العبارات موجبة، وقد استعان الباحثان بعدد من الأسئلة التي تتعلق بموضوع ومجال الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني، وذلك لبناء وتصميم عبارات ومفردات المقياس هي:

١. هل تعتقد أن التنمر الإلكتروني يؤثر سلبًا على الضحية؟
٢. هل تشارك في إرسال رسائل إلكترونية مسيئة للآخرين؟
٣. هل تستخدم وسائل التواصل الاجتماعي للتنمر على الآخرين؟
٤. هل تشعر بالرضا عن نفسك عندما تتنمر على الآخرين عبر تطبيقات الإنترنت المختلفة؟
٥. هل تعتقد أن التنمر الإلكتروني أمر محمود؟
٦. هل تستخدم الكلمات النابية والمسيئة عند التحدث مع الآخرين عبر تطبيقات الإنترنت المختلفة؟
٧. هل تعتقد أن الضحية تستحق التنمر عليها؟
٨. هل تعتقد أن الأشخاص الذين يتعرضون للتنمر الإلكتروني يجب أن يتحملوا مسؤولية ما يحدث لهم؟
٩. هل تعتقد أن التنمر الإلكتروني يمكن أن يؤدي إلى انتحار الضحية؟
١٠.هل تعتقد أن التنمر الإلكتروني يجب أن يتوقف عنه فورًا؟

وقد اعتمد الباحثان فى تصميم مقياس الدراسة على مقياس ليكرت الثلاثي (موافق/ محايد/ غير موافق)، حيث جاءت الأوزان وما يصاحبها من آراء لعينة البحث كالآتي: (غير موافق = ١، محايد= ٢، موافق=٣)، ويعطى كل رأي وزنه (Weights) وفق الترتيب الموضح كالآتي: (غير موافق (من ١ إلى ١.٦٦)، محايد (من ١.٦٧ إلى ٢.٣٣)، موافق (من ٢.٣٤ إلى ٣)).

- **التحقق من صدق المقياس:** أُعتمد على الصدق الظاهري (صدق المحكمين) حيث تم عرض المقياس على عدد من المحكمين المتخصصين في علم النفس بجامعتي القاهرة وبنها وذلك للحكم على سلامة العبارات الجدلية من حيث الشكل والمضمون وارتباطها

بأهداف المقياس وتم تعديل الأداة في ضوء ملاحظات المحكمين من حيث الإضافة والحذف وتعديل الصياغة وصولًا إلى الصيغة النهائية لأداة لجمع البيانات اللازمة عن اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني.

- **التحقق من ثبات المقياس:** تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق استخدام معامل ألفا كرومباخ حيث تراوحت قيم معامل ألفا لبعدي المقياس بين (0.75 : 0.79)، وجاءت قيمة معامل الثبات للمقياس ككل (0.77) من خلال– ألفا كرونباخ، وهى درجة تشير إلى معامل ثبات مرتفع وبالتالي يكون المقياس صالح للتطبيق.
- **تحديد الصيغة النهائية للمقياس:** تم التوصل إلى الصيغة النهائية، كما بالملحق رقم (٤) لمقياس الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني ببعديه، وعدد عباراته (٥٠) عبارة، ليكون صالح للتطبيق على عينة البحث (ملحق رقم ٤).
- **طريقة تصحيح المقياس:** تم تصميم وبناء مقياس الاتجاهات نحو التنمر الإلكتروني وفقًا لبدائل الاستجابات الثلاثة (موافق – محايد – غير موافق)، بحيث تحصل العبارات على الدرجات (٣، ٢، ١) على الترتيب، وتقدر أعلى درجة يحصل عليها الطالب عند تطبيق المقياس بعدد (١٥٠) درجة، بينما أقل درجة تكافئ(٥٠) درجة. بهذا يكون المقياس صالحًا للتطبيق على عينة ومجموعات البحث.

خامسًا– التطبيق الاستطلاعى القبلى لأدوات البحث:

تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية على عينة غير عينة البحث وفقًا للخطوات الآتية:

- تم اختيار عينة التطبيق الاستطلاعى بطريقة عشوائية قوامها (٩) طلاب أبدوا رغبتهم في المشاركة في تطبيق التجربة الاستطلاعية.
- تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية حيث طبق على العينة الاستطلاعية المقاييس المختلفة ومادة المعالج التجريبية (الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجه) التي تم تطويرها وفق مراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمى المحدد بالبحث الحالي، وتم التغلب على كافة المشكلات التي ظهرت وواجهت العينة أثناء التطبيق الاستطلاعي كما تم استخلاص درجات التطبيق الاستطلاعي للمقاييس المختلفة تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

التجربة الأساسية للبحث:

قام الباحثان بتحديد عينة البحث الأساسية بطريقة قصدية تضم طلاب الفرقة الأولى المسجلين بمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية بكلية التربية جامعة قناة السويس الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١، وتم تقسيمهم وتخصيصهم وفقًا لتطبيق مقياس المعرفة

السابقة (المرتفع/المنخفض) وفقًا للتصميم شبه التجريبي للبحث إلى فئتين مرتفعي ومنخفضي المعرفة السابقة، كما سبق ذكره بالتصميم شبة التجريبي.

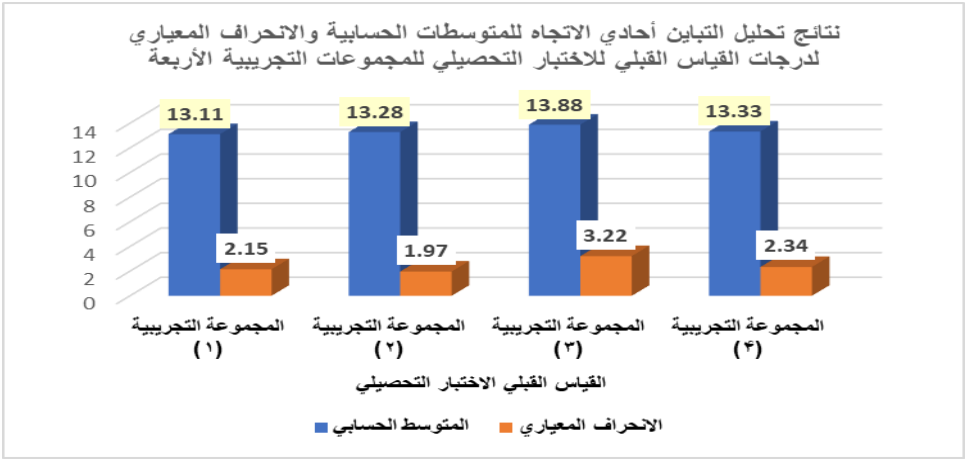
أ- **التحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لأدوات البحث:** طبق الباحثان أدوات البحث قبليًا على طلاب المجموعات التجريبية الأربعة، بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية، واستخدم الباحثان الأساليب الإحصائية المناسبة بواسطة برنامج SPSS V.25، وتم استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA للكشف عن تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة بحساب دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبار التحصيلي القبلي لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، ويبين الجدول الأتي نتائج التطبيق القبلي للمجموعات التجريبية:

جدول (٤) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات القياس القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعات التجريبية الأربعة

أدوات البحث	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
القياس القبلي الاختبار التحصيلي	المجموعة التجريبية (١)	١٣.١١	٢.١٥
	المجموعة التجريبية (٢)	١٣.٢٨	١.٩٧
	المجموعة التجريبية (٣)	١٣.٨٨	٣.٢٢
	المجموعة التجريبية (٤)	١٣.٣٣	٢.٣٤

يتضح من الجدول السابق وجود تقارب بين نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي للمجموعات التجريبية، في المتوسط الحسابي، وهذا يدل على تكافؤ وتقارب مستوى أداء طلاب المجموعات التجريبية المختلفة.

شكل (٨) يبين نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات القياس القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعات التجريبية الأربعة



جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

أدوات البحث	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
القياس القبلي للاختبار التحصيلي	بين المجموعات	٣.٠١	٣	١.٠١	٠.١٥٩	٠.٩٢٣ غير داله
	داخل المجموعات	١٧٠.٥٤٠	٢٧	٦.٣١٦		
	الكلى	١٧٣.٥٥	٣٠			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ف) عند درجة حرية (٣، ٢٧) هي (٠.١٥٩) ودلالتها المحسوبة (.sig) تساوي (٠.٩٢٣) وهي قيمة غير دالة لأنها أكبر من قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يشير إلى وجود تكافؤ بين مجموعات البحث الأربعة، وبالتالي فإن أي اختلاف يظهر بعد التطبيق البعدي لأدوات البحث، ومواد المعالجة التجريبية يرجع تأثيره إلى ناتج التفاعل بين المتغيرات المستقلة وليس إلى أية اختلافات بين المجموعات التجريبية قبل تنفيذ التجربة.

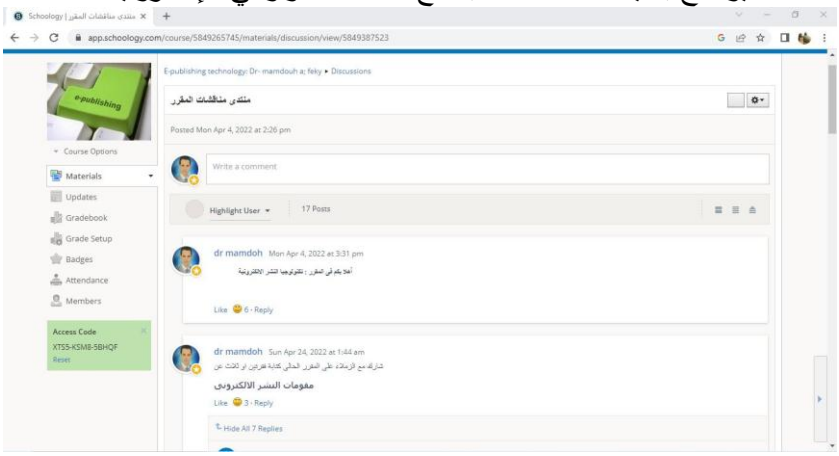
ج- تطبيق مواد المعالجة التجريبية:

تم تطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعات التجريبية الأربع، من خلال الخطوات الآتية:

- أعد الباحثان الخطوات الإجرائية لتنفيذ تجربة البحث، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢١، واستمرت تجربة البحث خمسة أسابيع، تم خلالها تنفيذ كافة الخطوات الإجرائية.
- بدأت تجربة البحث بعد تنفيذ ثلاث لقاءات تعليمية على المقرر الدراسي، وتم خلال هذه الفترة تنفيذ عدة موضوعات مرتبطة بمقدمة عن النشر الإلكتروني: تعريفه، أهميته، تقنياته، أدواته، مزاياه وعيوبه، ومتطلباته، وتم توضح كيفية التعامل مع منصة سكولوجي والتسجيل الإلكتروني بها، وتلى ذلك توضيح كيفية التعامل مع المحتوى الإلكتروني والأنشطة الاستقصائية التي يهدف الباحثان لتحقيقها بمنصة سكولوجي لجميع الطلاب، واطمئن الباحثان من أن الطلاب يمكنهم السير بطريقة صحيحة في عملية التعلم بمنصة سكولوجي وفق خطوات تجربة البحث لتنمية التحصيل المعرفي لمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية، والشكل الآتي يوضح بداية تعامل الطلاب مع المنصة واستخدامهم لها بتطبيقاتها المختلفة:

شكل(٩)

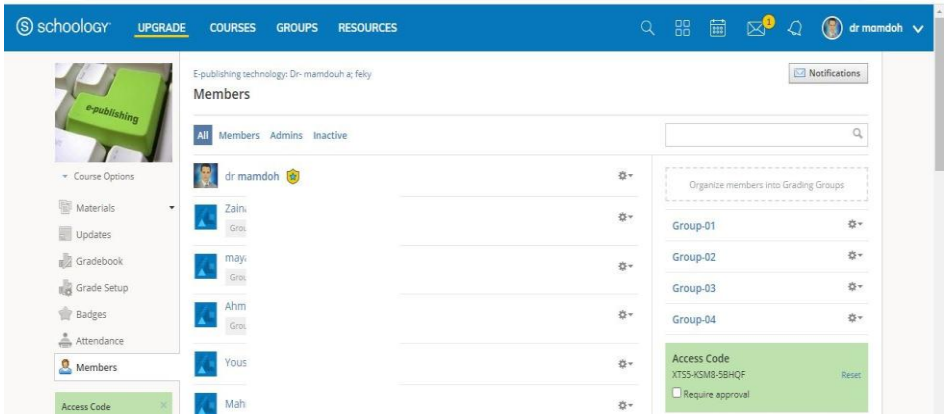
يوضح بداية تعامل الطلاب مع منصة سكولوجي الإلكترونية



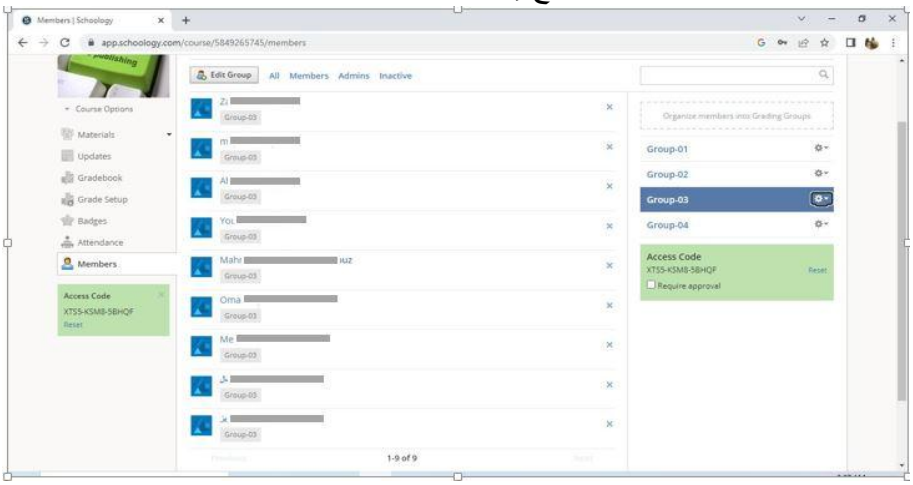
- وضح الباحثان للطلاب أيضًا ما ينبغي أن يقوموا به في تجربة البحث، وكيفية استخدام وانجاز المهام المطلوبة بالأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجهه) بمنصة سكولوجي، وقد تأكد الباحثان من تعرف الطلاب بالأهداف التعليمية المطلوب إنجازها وأهميتها وطبيعة المحتوى التعليمي المقدم لهم، وما يتضمنه من معارف وخبرات تعليمية وكيفية التعرف على المعلومات والمعارف المقدمة لهم بهدف إثارة وتشويق الطلاب لاستخدام وتوظيف منصة سكولوجي والتعامل معها.
- تم توزيع الطلاب إلكترونيًا على أربع مجموعات تجريبية وذلك بعد تطبيق اختبار تحديد مستوى المعرفة السابقة – ينظر ملحق رقم ( ) – والذي تم إعداده معالجة لبعض أهداف المقرر الدراسي وقياسه.
- تم رفع وتقديم المحتوى التعليمي للمقرر بمنصة سكولوجي لجميع الطلاب، وتوضيح ما يجب عمله للتفاعل مع المحتوى التعليمي والأنشطة.
- تم تعريف الطلاب بالأنشطة الاستقصائية الإلكترونية وأهميتها وفلسفة التعامل معها.
- تم تقسيم المحتوى التعليمي وأنشطته الاستقصائية بنمطيها (الحر/الموجه) تحقيقًا لأهداف المقرر، وتم التنسيق معهم وتذليل أي صعوبات أو مشكلات تحول دون تنفيذ تجربة البحث.
- شرع الباحثان في إجراءات تطبيق نمط الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية (الحرة/الموجهه) على المجموعات الأربعة كما سبق ذكره وتوضيحة.

- بدأ جميع الطلاب بالتفاعل والانخراط مع المحتويات والأنشطة الاستقصائية الإلكترونية المتاحة بالمنصة، تم متابعة الطلاب أثناء تنفيذ تجربة البحث وحل أية مشكلات، وتذليل أية معوقات تقف حجر عثرة في تنفذ تجربة البحث وفق الخطوات الإجرائية المحددة من قِبل الباحثان، والشكلين الآتيين يوضحان المجموعات التجريبية وصورة لإحدى المجموعات التجريبية بالمنصة بعد تسكين وإضافة الطلاب عليها وفقًا لمستويات المعرفة السابقة.

شكل (١٠) المجموعات التجريبية التى تم انشائها على منصة سكولوجي



شكل (١١) طلاب المجموعة التجريبية "الثالثة" التى تم إعدادها على منصة سكولوجي، مع إخفاء بيانات الطلاب



- تم تلقي استفسارات الطلاب والرد عليها حال حدوث أية مشكلات أو معوقات تحيل دون تحقيق التفاعل المطلوب، وتحقيق الأنشطة الاستقصائية بنمطيها (الحرة/الموجه) من خلال جروب واتس آب تم إعداده لذلك.
- بدأ الطلاب التطبيق الفعلي لمواد المعالجة التجريبية الأربع للمحتوى التعليمي والأنشطة الاستقصائية الإلكترونية المختلفة بمنصة سكولوجي، والاطلاع عليها، حسب خطة تنفيذ أهداف مقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية.
- تم متابعة نشاط وتفاعل الطلاب بالمجموعات التجريبية، ومتابعة دخولهم وخروجهم من منصة سكولوجي، وتطبيق الاختبارات القبلية والبعدية للمحتوى التعليمي، وحل أية مشكلات فنية تحول دون استفادة الطلاب من المحتويات والأنشطة الاستقصائية الإلكترونية، أثناء تطبيق تجربة البحث.
- وبعد أن انتهى الباحثان من التطبيق والتجريب على طلاب المجموعات التجريبية الأربع، تم تطبيق أدوات البحث بعديًا، وتم إجراء المعالجات الإحصائية المختلفة على نتائج المقاييس والاختبارات البعدية.

د- **تطبيق أدوات البحث بعديًا:** بعد الانتهاء من تطبيق مواد المعالجة التجريبية والمقاييس والاختبارات البعدية على طلاب المجموعات التجريبية المختلفة، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة للبيانات.

رابعًا- المعالجات الإحصائية للبيانات:

بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث بعديًا، تم رصد درجات المقاييس والاختبارات المختلفة للمجموعات التجريبية الأربع واستخدام البرنامج الإحصائي حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وتم إجراء المعالجات الإحصائية للدرجات لاستخلاص النتائج، واختبار صحة فروض البحث باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- **تحليل التباين أحادي الاتجاه** (One Way ANOVA): للمقارنة بين المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق القبلي لأدوات البحث، والتأكد من تكافؤ المجموعات في الجانب المعرفي قبل تطبيق مواد المعالجة التجريبية على عينة البحث.
- **تحليل التباين ثنائي الاتجاه** (Two Way Analysis Of Variance (ANOVA): للمقارنة بين المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لأدوات البحث للتأكد من وجود أو عدم وجود فروق بين المجموعات في التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي لدى الطلاب واتجاهاتهم نحو ظاهرة التنمر الإلكتروني.

- **اختبار شيفيه** (Scheffe Test) للمقارنات المتعددة: لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق البعدي لأدوات البحث، وتم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe Test) نظرًا لاختلاف عدد طلاب المجموعات التجريبية.
- **حساب حجم الأثر** (مربع إيتا Eta squared η2) للتعرف على تأثير المعالجات التجريبية على التحصيل المعرفي والوعي التكنولوجي واتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني كمتغيرات تابعة.

خامسًا– نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

أ– **مناقشة النتائج وتفسيرها:** لمناقشة النتائج وتفسيرها أجرى الباحثان الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics، كما يأتي:

١ – النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي للتحصيل المعرفي للمجموعات الأربعة التجريبية والتي تمثلت في الإجابة عن السؤال الرابع، الخامس، السادس:

لمناقشة وتفسير النتائج، أجرى الباحثان ما يأتي:

أ– **التحقق من صحة الفرض الأول الذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)".**

جدول (٦) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط النشاط الاستقصائي (الحر /الموجه)	١٠٥٠.٥١٩	١	١٠٥٠.٥١٩	٤٦.٨٥٩	٠.٠٠٠	٠.٦٣٤
مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)	٥٩٩.٦٨٠	١	٥٩٩.٦٨٠	٢٦.٧٤٩	٠.٠٠٠	٠.٤٩٨
التفاعل بينهما	٥٥٩.٨٥٣	١	٥٥٩.٨٥٣	٢٤.٩٧٣	٠.٠٠٠	٠.٤٨٠
الخطأ	٦٠٥.٣٠٢	٢٧	٢٢.٤١٩			
المجموع الكلي	٨٣٣٦١.٠٠٠	٣١				

يتضح من الجدول (٦) السابق وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لنمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/ الموجه)، وأنه يوجد تأثير كبير له على التحصيل المعرفي لدرجات التطبيق البعدي.

من خلال نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لنمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول (٧) المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي

نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)	ن	م	ع	حجم الأثر
النشاط الاستقصائي الحر	١٦	٤٤.٣١٢٥	٣.٧٨٩٧	٠.٦٣٤
النشاط الاستقصائي الموجه	١٥	٥٧.٨٦٦٧	١٠.٣٥٠٠٦	

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين وجود اختلاف بين المتوسط الحسابي للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه بلغت (٥٧.٨٦٦٧) وهي نسبة أعلى من متوسط نمط النشاط الاستقصائي الحر، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٦٣٤) وهو حجم تأثير عالي، وحيث أن دلالة حجم التأثير المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاث مستويات وفقًا η2 Eta squared كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول (٨) يبين تقدير مستوى حجم التأثير η2 Eta squared

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
η2 Eta squared	٠.٠١	٠.٠٦	٠.١٤

وكما هو موضح بالجدول يتبين ما يأتي:

- يكون حجم التأثير صغيراً إذا كان ٠.٠١ < η^2 < ٠.٠٦
- يكون حجم التأثير متوسطاً إذا كان ٠.٠٦ < η^2 < ٠.١٤
- يكون حجم التأثير كبيراً إذا كان ٠.١٤ < η^2 .

وفي ضوء ذلك فإن حجم تأثير نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه عالي حيث إنه يزيد عن (٠.١٤)، وبالتالي يوجد تأثير واضح على التحصيل المعرفي، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر اللكترونية يرجع للتأثير الأساسي لنمط النشاط الاستقصائي الموجه" ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات.

ويفسر الباحثان نتيجة الفرض الأول بأن نمط النشاط الاستقصائي الموجه ذو أثر في تحسين التحصيل المعرفي لدى الطلاب، وكان له دور فعال في تنميته لديهم، وساهم بدور كبير

في ذلك، نظرًا لأنه أتاح للطلاب فرصًا أكبر لتركيز المعلومات وتوجيه الطلاب لمعرفة المحتوى العلمي والخطوات والإجراءات الخاصة بتكنولوجيا النشر الإلكترونية مما ساهم ذلك في تنمية وتحسين تحصيلهم المعرفي وركز لهم من خلال النشاط الاستقصائي الموجة على أبرز وأهم النقاط مقارنة بنمط النشاط الاستقصائي الحر.

كما يفسر الباحثان هذه النتيجة الخاصة بتأثير النشاط الاستقصائي على التحصيل المعرفي للطلاب، حيث أنه عندما تم تشجيع الطلاب على البحث والتعلم بشكل مستقل وإعطائهم التوجيهات المناسبة لتنفيذ الأنشطة الاستقصائية، فإنه أصبح لديهم قدرة على الفهم والاستيعاب مما أدى بهم إلى تحسين التحصيل المعرفي والأداء الأكاديمي واتفق هذا مع نتائج دراسة كل من رانيا أحمد ، مروة المحمدى (٢٠١٩)، محمد الحيلة، وأنفال مبارك (٢٠١٥)، ناصر القحطاني (٢٠٠٩)، نجوى عبدالعزيز (٢٠٠٤) التي أشارت إلى أهمية الاستقصاء والأنشطة الاستقصائية فى تعزيز وتنمية التحصيل المعرفى ونواتج تعلم الطلاب.

ب- اختبار صحة الفرض الثاني والذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض). "

جدول (٩) عدد أفراد المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقًا لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

مستوى المعرفة السابقة	ن	م	ع	حجم الأثر
المرتفع	١٨	٥٤.٦٦٧	١١.٥٣٥	٠.٤٩٨
المنخفض	١٣	٤٥.٦١٥	٤.٦٢٩	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المرتفع)، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المرتفع) بلغ (٥٤.٦٦٧) وهي أعلى من متوسط المجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المنخفض)، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٤٩٨) وهو حجم تأثير كبير حيث أنه يزيد عن (٠.١٤) كما سبق ذكره في مستويات تقدير حجم الأثر η2 Eta squared، وبالتالي يوجد تأثير واضح على التحصيل المعرفي يرجع لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع). وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على "يوجد فرق دال

إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع)" ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات.

ويفسر الباحثان أن الطلاب ذوي مستوى المعرفة السابقة المرتفع، كان معدل تحصيلهم مرتفع عن غيرهم من الطلاب ذوي مستوى المعرفة السابقة المنخفض، وذلك لدور المعرفة السابقة وتأثيرها على التحصيل المعرفي للطلاب،

يرى الباحثان أن للمعرفة السابقة للطلاب تلعب دورًا مهمًا في التحصيل المعرفي، فعلى سبيل المثال، إذا كان لدى الطلاب معرفة سابقة بالموضوع الذي يتعلمونه، فإنهم يتمكنون من استيعاب المفاهيم بشكل أسرع وأفضل، كما يمكنهم تطبيق هذه المفاهيم بشكل أفضل عند ممارسة الأنشطة الاستقصائية المختلفة.

ومن الجدير بالذكر أن المعرفة السابقة للطلاب يمكن أن تكون ذات صلة بموضوع التحصيل المعرفي، وفي هذه الحالة، فإن وجود معرفة سابقة يؤدي إلى تحسين التحصيل المعرفي، فإذا كان لدى الطلاب معرفة سابقة بالمحتوى التعليمي، فإنهم يتمكنون من إجابة الاختبارات التحصيلية بشكل ومستوى أفضل.

بالإضافة إلى ذلك، فإن المعرفة السابقة للطلاب تؤثر على مستوى التحصيل المعرفي بشكل غير مباشر، عن طريق تحفيزهم على التعلم والاهتمام بالموضوع الذي يتعلمونه، وبالتالي عمل على زيادة مستويات التحصيل المعرفي.

كما أمكن تفسير هذه النتيجة حيث ساعدت المعرفة السابقة للطلاب من خلال عمل صلات قوية بين المعرفة الجديدة والمعلومات السابقة التي تعلموها ويعرفونها، وبالتالي ساعدتهم المعرفة السابقة على بناء المعاني الجديدة، وفي تفاعلهم مع المحتوى التعليمي الجديد، والذي من شأنه أنه يسهم في تعميق الفهم، وساعد على تنشيط معرفة الطلاب السابقة من خلال التفاعل بين ما يحاول معرفته من معلومات جديدة وربطه بالمعلومات القديمة الموجودة في الذاكرة، وجعلها نقطة ارتكاز ومحور للربط لما يسعى لمعرفته من معلومات جديدة مما يساعد على استذكار معلوماته بطريقة منظمة.

ويفسر الباحثان تفوق مستوى المعرفة السابقة (المرتفع)، إلى أن طبيعة الطلاب مرتفعي المعرفة السابقة أكثر ثقة بأنفسهم، ويتميزوا بقدرات استيعابية مرتفعة مقارنة بمستوى المعرفة السابقة (المنخفض) لما لديهم من معارف ومعلومات وخبرات تفوق الطلاب منخفضي المعرفة السابقة، حيث أن البيانات والمعلومات السابقة المتواجدة في الذاكرة العاملة لدى الطلاب، وأن

التشفير الجيد للمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى ساعدهم على تذكرها وقت طلبها من الذاكرة طويلة المدى.

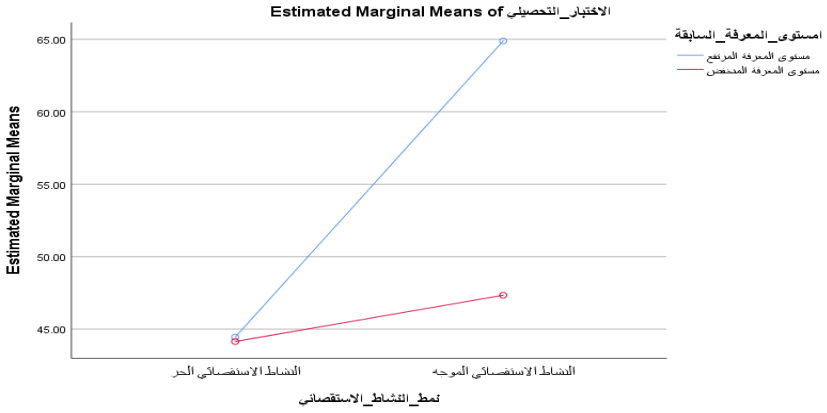
ج- اختبار صحة الفرض الثالث والذي نص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)."

جدول (١٠) عدد أفراد المجموعات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)	مستوى المعرفة السابقة	ن	م	ع
النشاط الاستقصائي الحر	المرتفع	٩	٤٧.٣٣٣	٦.١٥٤
	المنخفض	٧	٤٤.١٤٩	٢.٤١٠
النشاط الاستقصائي الموجه	المرتفع	٩	٦٤.٨٨٩	٥.٠١١
	المنخفض	٦	٤٤.٤٤٤	٤.٧٤٦

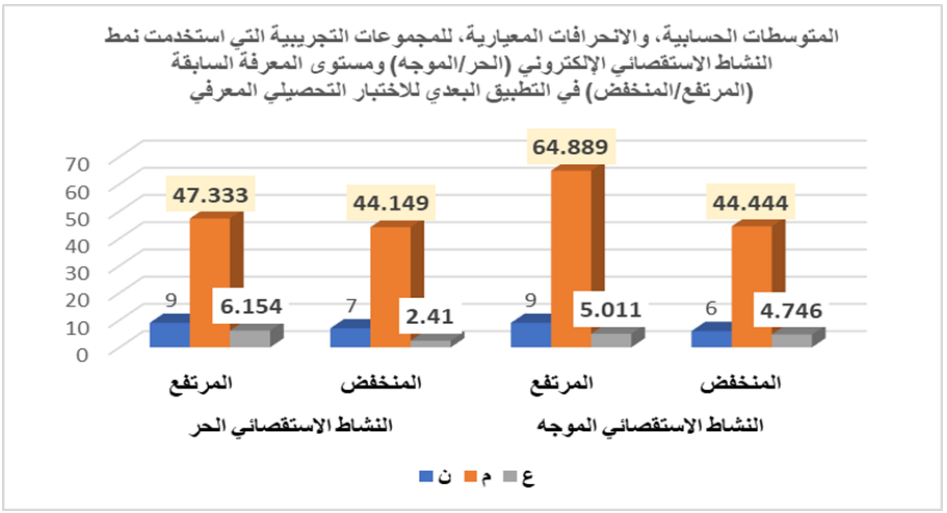
يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجموعة نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع) بلغت (٦٤.٨٨٩) وهو أعلى متوسط بالنسبة لباقي متوسطات المجموعات التجريبية.

شكل (١٣) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي



شكل (١٤)

يبين التفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي



وبالرجوع لنتائج الجدول رقم (٦) يتضح أن قيمة (ف) بلغت (٢٤.٩٧٣) وأن مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، والجدول الآتي يوضح الفروق بين متوسطات نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe، والذي يستخدم لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية للبحث:

جدول (١١) المقارنات المتعددة وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe

بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

م	النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) x مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
١	الحر / المنخفض	٧	٤٤.١٤٩		–	–	–
٢	الموجه / المنخفض	٦	٤٤.٤٤٤	دال*		–	–
٣	الحر / المرتفع	٩	٤٧.٣٣٣	دال*	دال*		–
٤	الموجه / المرتفع	٩	٦٤.٨٨٩	دال*	دال*	دال*	

(*) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

يتضح من الجدول السابق أن هناك تأثير للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة(المرتفع/المنخفض)، وأن أعلى متوسط جاء للمجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع، ومن خلال استعراض الجدول السابق لاختبارشيفيه Scheffe يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع عند مستوى (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع.

ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة يتبين أن أفضل المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي لتكنولوجيا النشر الإلكترونية هي المجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع، وحصلت على أعلى متوسط بين المجموعات (٦٤.٨٨٩)، يليها المجموعة (٣) التي درست نمط النشاط الاستقصائي الحر ومستوى المعرفة المرتفع وحصلت على متوسط (٤٧,٣٣٣)، يليها المجموعة (٢) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة المنخفض وحصلت على متوسط (٤٤.٤٤٤)، يليها في الترتيب الأخير المجموعة (١) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الحر ومستوى المعرفة المنخفض وحصلت على متوسط (٤٤,١٤٩)، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على "وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات التحصيل المعرفي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) لصالح المجموعة (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع.

ويفسر الباحثان ذلك أن الطلاب بالمجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع، هي المجموعة الأكثر استفادة مقارنة بباقي المجموعات وكان غالبية التفاعل في اتجاهها ودلت النتائج على أفضليتها في تحقيق مستوى تحصيل عالٍ بالنسبة لباقي المجموعات التجريبية.

يرى الباحثان أنه في حالة المعرفة السابقة المرتفعه، يكون لنمط الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية الموجهة أو الحرة تأثير أكبر على التحصيل المعرفي، حيث تم توجيه الطلاب خلال هذا النمط للتركيز على المفاهيم والأساليب الأساسية المرتبطة بأنشطة التعلم المختلفة، مما ساعدهم على بناء المعرفة الأساسية والتحصيل المعرفي.

وبشكل عام، فإن التفاعل بين نمطي الأنشطة الاستقصائية الإلكترونية الحرة والموجهة ومستوى المعرفة السابقة بقطبيها المرتفع والمنخفض جاء مؤثرا على التحصيل المعرفي بشكل إيجابي حيث أن هذه الأنشطة وفقًا لتصميمها واختيار موضوعاتها وتطويرها بناء على تبني أحد نماذج التصميم التعليمي المواتية جاء معززًا للتعلم وساعد في تحسين النتائج الأكاديمية للطلاب وزيادة التحصيل المعرفي لديهم.

٢- النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي للمجموعات الأربعة التجريبية والتي تمثلت في الإجابة عن السؤال السابع، الثامن، التاسع:

لمناقشة وتفسير النتائج، أجرى الباحثان ما يأتي:

أ- التحقق من صحة الفرض الرابع الذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)".

جدول (١٢)

تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على الوعي التكنولوجي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط النشاط الاستقصائي (الحر/ الموجه)	٤٤١٩.٢٩٢	١	٤٤١٩.٢٩٢	١٢.٣٢٩	٠.٠٠٢	٠.٣١٣
مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)	٥١٠.٥١٦	١	٥١٠.٥١٦	١.٤٢٤	٠.٢٤٣	٠.٠٥٠
التفاعل بينهما	٢٨٣٩.٤٧١	١	٢٨٣٩.٤٧١	٧.٩٢١	٠.٠٠٩	٠.٢٢٧
الخطأ	٩٦٧٨.١٩٠	٢٧	٣٥٨.٤٥١			
المجموع الكلي	٧٦٣٣٣٤.٠٠٠	٣١				

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لنمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)، وأنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) وأنه لها تأثير صغير بلغ (٠.٥٠) على الوعي التكنولوجي لدرجات التطبيق البعدي.

من خلال نتائج تطبيق مقياس الوعي التكنولوجي البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لنمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول (١٣) عدد أفراد المجموعتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين في مقياس الوعي التكنولوجي

نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)	ن	م	ع	حجم الأثر
النشاط الاستقصائي الحر	١٦	١٤١.٥٦٣	٢٢.٠٩١	٠.٣١٣
النشاط الاستقصائي الموجه	١٥	١٦٩.٢٦٧	٢٠.٠١٢	

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين وجود اختلاف بين متوسطي الحساب للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الموجه بلغت (١٦٩.٢٦٧) وهي نسبة أعلى من نمط النشاط الاستقصائي الحر، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٣١٣) وهو حجم تأثير عالي.

وفي ضوء ذلك فإن حجم تأثير نمط النشاط الاستقصائي الموجه، جاء بحجم تأثير عالي، حيث أنه يزيد عن (٠.١٤) وبالتالي يوجد تأثير واضح على الوعي التكنولوجي، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لنمط النشاط الاستقصائي الموجه" ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات.

ويفسر الباحثان نتيجة الفرض الرابع بأن نمط النشاط الاستقصائي الموجه ذو أثر في تحسين الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، وكان له دور فعال في تنميته لديهم، وساهم بدور كبير في ذلك، نظرًا لأنه أتاح للطلاب فرصًا أكبر لتركيز المعلومات وتوجيه الطلاب لمعرفة المحتوى العلمي والخطوات والإجراءات الخاصة بالأنشطة الاستقصائية المرتبطة بمقرر تكنولوجيا النشر الإلكترونية، مما ساهم ذلك في تنمية وتحسين الوعي التكنولوجي، ويرى الباحثان أن النشاط الاستقصائي بنمطيه يمكن أن يكون النشاط الاستقصائي عاملاً مهمًا في تعزيز الوعي التكنولوجي لدى الطلاب. فعندما يتعلم الطلاب كيفية جمع المعلومات وتحليلها باستخدام التكنولوجيا، فإن ذلك يساعدهم على فهم أفضل لكيفية عمل الأدوات التكنولوجية والتفاعل معها.

وبالتالي، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين مهاراتهم التكنولوجية وزيادة قدرتهم على استخدامها بشكل فعال وآمن.

ب- اختبار صحة الفرض الخامس والذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض). "

جدول (١٤) عدد أفراد المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقًا لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي

مستوى المعرفة السابقة	ن	م	ع	حجم الأثر
المرتفع	١٨	١٥٨.٥٠٠	٢٨.٠٣٢	٠.٠٥٠
المنخفض	١٣	١٥٠.٠٧٧	٢٠.٣٦١	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المرتفع)، والذي بلغ متوسطها (١٥٨.٥٠٠) وهي أعلى من المجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المنخفض)، والذي بلغ (١٥٠.٠٧٧)، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٠٥٠) وهو حجم تأثير صغير، حيث أنه أقل من (٠.٠٦)، وبالتالي يوجد تأثير صغير للوعي التكنولوجي يرجع لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع). وبذلك تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية يرجع للتأثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع)" ويتم المتابعة بتطبيق اختبار المدى المتعدد لشيفيه Scheffe للكشف عن الفروق بين المجموعات.

ويفسر الباحثان أن الطلاب ذوي مستوى المعرفة السابقة المرتفع، كانت معدلات درجاتهم في مقياس الوعي التكنولوجي مرتفعه، ويرجع ذلك إلى علاقة المعرفة السابقة بالوعي التكنولوجي، حيث أن المعرفة السابقة تؤثر على الوعي التكنولوجي فقد ساعدت الطلاب فيما ما يعرفونه سابقا، وتم عمل صلات قوية بين المعرفة الجديدة والمعلومات السابقة التي تعلموها واكتسبوها من الأنشطة الاستقصائية، وبالتالي ساعدتهم المعرفة السابقة وأثرت في تنمية الوعي التكنولوجي.

ويفسر الباحثان تفوق مستوى المعرفة السابقة (المرتفع)، إلى أن طبيعة الطلاب مرتفعي المعرفة السابقة أكثر ثقة بأنفسهم، ويتميزوا بقدرات استيعابية مرتفعة مقارنة بمستوى الطلاب ذوي المعرفة السابقة (المنخفض) لما لديهم من معارف ومعلومات وخبرات تفوق الطلاب

منخفضي المعرفة السابقة، حيث أن البيانات والمعلومات السابقة المتواجدة في الذاكرة العاملة لدى الطلاب، وأن التشفير الجيد للمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى ساعد على تذكرها وقت طلبها من الذاكرة طويلة المدى.

ويرى الباحثان أنه توجد علاقة بين مستويات المعرفة السابقة والوعي التكنولوجي على عدة عوامل، بما في ذلك الخبرات السابقة للطالب في استخدام التكنولوجيا وتطبيقاتها المختلفة، فإذا كان لدى الطالب مستوى عالٍ من المعرفة السابقة في هذه المجالات، فمن المحتمل أن يكون لديه وعي تكنولوجي أعلى، مما يعني أنه سيكون قادرًا على استخدام التكنولوجيا بشكل أكثر فعالية. بالإضافة إلى ذلك، فإن تحديد مستوى المعرفة السابقة للطلاب ساعد في تحديد المهارات التي يحتاجون إلى تطويرها في مجال التكنولوجيا، وبالتالي يمكن توجيه الأنشطة الاستقصائية المختلفة لتلبية احتياجات الطلاب وتحسين مستوى وعيهم التكنولوجي.

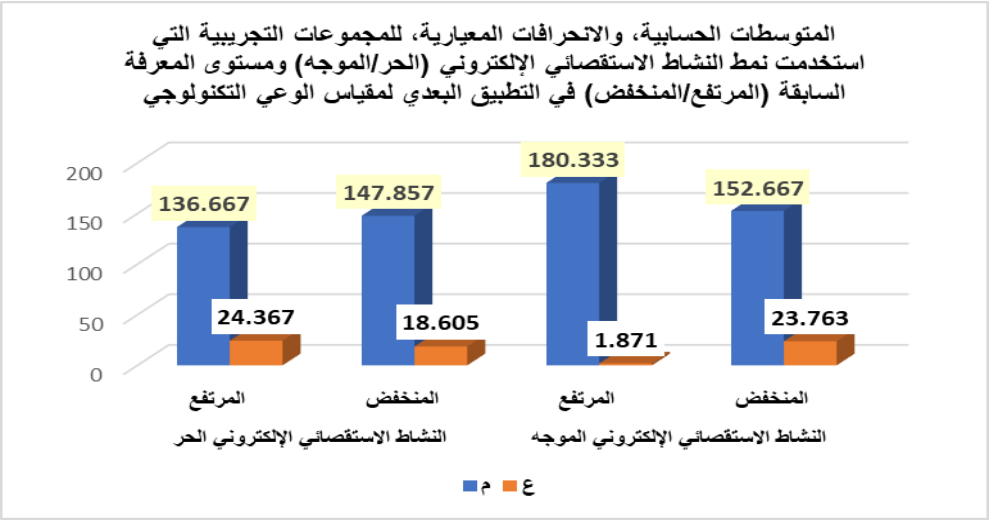
ج- اختبار صحة الفرض السادس والذي نص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)."

جدول (١٥) عدد أفراد المجموعات، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي

نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه)	مستوى المعرفة السابقة	ن	م	ع
النشاط الاستقصائي الإلكتروني الحر	المرتفع	٩	١٣٦.٦٦٧	٢٤.٣٦٧
	المنخفض	٧	١٤٧.٨٥٧	١٨.٦٠٥
النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه	المرتفع	٩	١٨٠.٣٣٣	١.٨٧١
	المنخفض	٦	١٥٢.٦٦٧	٢٣.٧٦٣

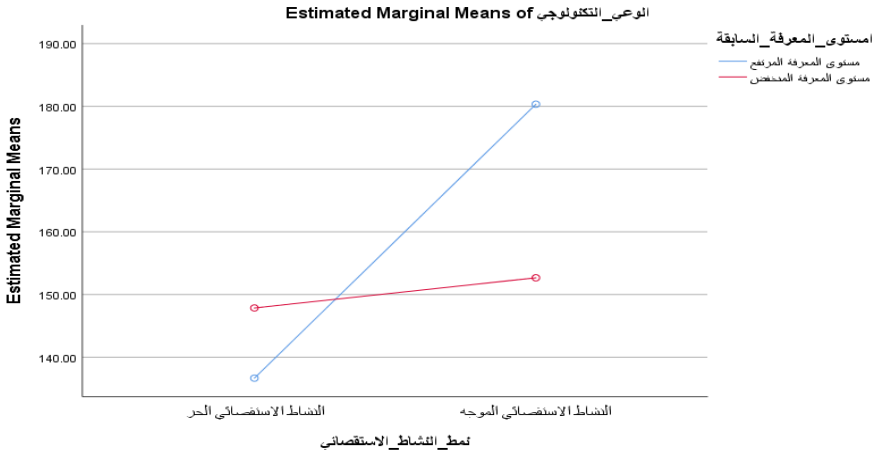
يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجموعة النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه، ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع) بلغت (١٨٠.٣٣٣) وهو أعلى متوسط بالنسبة لباقي متوسطات المجموعات التجريبية.

شكل (١٤) المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للمجموعات التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي



شكل (١٥)

يبين التفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي



وبالرجوع لنتائج الجدول رقم (١٢) اتضح أن قيمة (ف) بلغت (٧.٩٢١) وأن مستوى الدلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين نمط النشاط

الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي.

والجدول الآتي يوضح الفروق بين متوسطات نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي في التطبيق البعدي وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe، والذي يستخدم لتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات التجريبية للبحث:

جدول (١٦) المقارنات المتعددة وفقًا لاختبار شيفيه Scheffe
بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الوعي التكنولوجي

م	النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) x مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض)	(ن)	(م)	١	٢	٣	٤
١	الحر / المنخفض	٧	١٣٦.٦٦٧		–	–	–
٢	الموجه / المنخفض	٦	١٤٧.٨٥٧	دال*		–	–
٣	الحر / المرتفع	٩	١٥٢.٦٦٧	دال*	دال*		–
٤	الموجه / المرتفع	٩	١٨٠.٣٣٣	دال*	دال*	دال*	

(*) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق أن هناك تأثير للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/ الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)، وأن أعلى متوسط جاء للمجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع، ومن خلال استعراض الجدول السابق لاختبار شيفيه Scheffe يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع عند مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع.

ومن خلال عرض نتائج المقارنات المتعددة يتبين أن أفضل المجموعات التجريبية في الوعي التكنولوجي لتكنولوجيا النشر الإلكترونية هي المجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع، وحصلت على أعلى متوسط بين المجموعات (١٨٠.٣٣٣)، يليها المجموعة (٣) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الحر ومستوى المعرفة المرتفع وحصلت على متوسط (١٥٢.٦٦٧)، يليها المجموعة المجموعة (٢) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة المنخفض وحصلت على متوسط (١٤٧.٨٥٧)، وفي الترتيب الأخير المجموعة (١) التي درست بنمط نمط النشاط الاستقصائي

الحر ومستوى المعرفة المنخفض وحصلت على متوسط (١٣٦.٦٦٧)، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الوعي التكنولوجي البعدي المرتبط بتكنولوجيا النشر الإلكترونية ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) لصالح المجموعة (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع.

ويفسر الباحثان ذلك أن الطلاب بالمجموعة التجريبية (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني الموجه ومستوى المعرفة السابقة المرتفع، هي المجموعة الأكثر استفادة مقارنة بباقي المجموعات على مقياس الوعي التكنولوجي، وكان غالبية التفاعل في اتجاهها ودلت النتائج على أفضليتها في تحقيق مستوى عالٍ في متوسط درجات مقياس الوعي التكنولوجي بالنسبة لباقي المجموعات التجريبية.

يترأي للباحثان أن الوعى التكنولوجي يتأثر بشكل كبير بعمليات التفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي ومستوى المعرفة السابقة، فإذا كان لدى الفرد مستوى معرفة سابقة منخفض، فإن النشاط الاستقصائي الموجه قد يكون أكثر فعالية في تحسين وعيه التكنولوجي، حيث يتم توجيهه للتعرف على المفاهيم الأساسية والمبادئ التكنولوجية، ومن ناحية أخرى، إذا كان لدى الفرد مستوى معرفة سابقة مرتفع، فإن النشاط الاستقصائي الحر قد يكون أكثر فعالية في تحسين وعيه التكنولوجي، حيث يتم تحديد مجالات محددة للاستكشاف والتعلم.

ويرى الباحثان بشكل عام، أن الوعى التكنولوجي لدى الطلاب يتأثر بشكل إيجابي عندما يتم توفير فرص للتعلم النشط والاستكشاف في مختلف المجالات التكنولوجية، سواء كان ذلك عبر النشاط الاستقصائي الحر أو الموجه. ويمكن للتفاعل بين هذين النمطين من الأنشطة الاستقصائية أن يساعد في تحسين الوعي التكنولوجي، وتعزيز مهاراتهم ومعرفتهم في هذا المجال.

٣- النتائج المرتبطة بالتطبيق البعدي لمقياس اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني للمجموعات الأربعة التجريبية والتي تمثلت في الإجابة عن السؤال العاشر، الحادي عشر، الثاني عشر:

لمناقشة وتفسير النتائج، أجرى الباحثان ما يأتي:

أ- التحقق من صحة الفرض السابع الذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات اتجاهات الطلاب البعدي نحو التنمر الإلكتروني يرجع للتأثير الأساسي لاستخدام نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)".

جدول (١٧) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لنمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة	حجم الأثر
نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)	٤٦.٨٦٦	١	٤٦.٨٦٦	٠.٤٢٠	٠.٥٢٢	٠.٠١٥
مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)	٤٧.٩١٣	١	٤٧.٩١٣	٠.٤٢٩	٠.٥٢٧	٠.٠١٧
التفاعل بينهما	١٠٠.٩١٦	١	١٠٠.٩١٦	٠.٩٠٤	٠.٣٥٠	٠.٠٣٢
الخطأ	٣٠١٢.٤٨٤	٢٧	١١١.٥٧٣			
المجموع الكلي	٣٢٠٨.١٨٣	٣١				

يتضح من الجدول السابق، فى السطر الأول منه (نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه))، عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات اتجاهات الطلاب البعدي نحو التنمر الإلكتروني، حيث بلغت قيمة ف (٠.٤٢٠) ومستوى دلاله (٠.٥٢٢) وحجم تأثير صغير يعادل (٠.٠١٥). وهنا يرى الباحثان أنه لا يوجد نمط محدد للنشاط الاستقصائي يرتبط بشكل مباشر بالتنمر الإلكتروني، ولكن يمكن استخدام تقنيات الاستقصاء المختلفة لتحديد المتنمرين، والتحقق من الأدلة والمعلومات المتعلقة بالتنمر الإلكتروني. ويمكن أن يساعد النشاط الاستقصائي في تحديد الأساليب التي يستخدمها المتنمرون، وتحديد مصادر التهديدات والضغوط التي يواجهها الطلاب المتعرضون للتنمر الإلكتروني. وبالتالي، يمكن استخدام التحقيقات الموجهة للكشف عن التنمر الإلكتروني وتحديد المسؤولين عنه، واتخاذ الإجراءات اللازمة لوقف هذا السلوك غير المقبول. فوفقًا لتصميم مقياس الاتجاهات نحو ظاهرة التنمر الإلكتروني ببعديه (محور الضحية، محور المتنمر)، وصياغة العبارات المختلفة التي ارتبطت بأنشطة استخدام الرسائل النصية، واستخدلم وسائل التواصل الاجتماعي الإلكترونية، وتطبيقات الإنترنت المختلفة لوحظ عدم وجود علاقة مباشرة بين نمطي الاستقصاء الموجه والحر والظاهرة موضع القياس، وفقًا لما جاء من نتائج جدول رقم (١٧) فى السطر الأول منه. ومن خلال نتائج تطبيق مقياس اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني البعدي، تم حساب متوسطي الحساب (م) لنمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)، والانحرافات المعيارية (ع)، كما يبينه الجدول الآتي:

جدول (١٨) عدد أفراد المجموعتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين في مقياس اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني

نمط النشاط الاستقصائي (الحر/الموجه)	ن	م	ع	حجم الأثر
النشاط الاستقصائي الحر	١٦	١٤١.٧٥٠	٧.٨١٩	٠.٠١٥
النشاط الاستقصائي الموجه	١٥	١٣٢.٤٦٧	١٢.٦٧٧	

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين وجود اختلاف بين متوسطي الحساب للمجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني وفقًا لمتغير **النشاط الاستقصائي**، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية التي استخدمت نمط النشاط الاستقصائي الحر بلغت (١٤١.٧٥٠) وهي نسبة أعلى من نمط النشاط الاستقصائي الموجه والتي بلغت (١٣٢.٤٦٧)، وبلغ حجم الأثر η2 Eta squared (٠.٠١٥) وهو حجم تأثير صغير.

وفي ضوء ذلك فإن حجم تأثير نمط النشاط الاستقصائي (الحر – الموجه)، جاء بحجم تأثير صغير، وبالتالي يتم قبول الفرض الصفري. وفقًا لهذه النتيجة يرى الباحثان أن نمط النشاط الاستقصائي لا يؤثر بشكل مباشر على التنمر الالكتروني، ولكن يمكن أن يساعد في تحديد مصادر التنمر الإلكتروني وفهم دوافع المتنمرين وأساليبهم والكشف عن الضحية والمتنمر.

ب- اختبار صحة الفرض الثامن والذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات اتجاهات الطلاب البعدي نحو التنمر الإلكتروني البعدي يرجع للتأثير الأساسي لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض)."

بالرجوع إلى الجدول (١٧) فى السطر الثاني منه؛ يتضح عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات اتجاهات الطلاب البعدي نحو التنمر الإلكتروني، وفقًا لمتغير مستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض)، حيث بلغت قيمة ف (٠.٤٢٩) ومستوى دلاله (٠.٥٢٧) وحجم تأثير صغير يعادل (٠.٠١٧). حيث أنه لا يوجد علاقة مباشرة بين مستويات المعرفة السابقة والتنمر الإلكتروني، يرى الباحثان أنه يمكن للطلاب ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا أن يتورطوا في التنمر الإلكتروني بنفس الطريقة التي يمكن للطلاب غير الملمين بالتكنولوجيا القيام بها. ومع ذلك، فإن الطلاب ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا قد يكونون أكثر عرضة للتورط في التنمر الإلكتروني، إذا كانوا يستخدمون التكنولوجيا بطريقة غير مسؤولة أو غير قانونية، مثل اختراق حسابات الآخرين أو نشر المعلومات الخاصة بهم دون إذن.

بالإضافة إلى ذلك، فإن الطلاب ذوي المعرفة السابقة بالتكنولوجيا قد يكون لديهم المزيد من الفرص للتنمر الإلكتروني، حيث يمكنهم استخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة بشكل أفضل للتنمر على الآخرين.

ولذلك، يرى الباحثان إن التركيز على تعزيز الوعي التكنولوجي من خلال الأنشطة الاستقصائية بنمطيها الحر والموجه، والتدريب على استخدام التطبيقات التكنولوجية المختلفة من خلال منصة سكولوجي بطريقة مسؤولة وقانونية، ساعد في الحد من التنمر الإلكتروني، وتحسين سلوكيات الطلاب ذوي المعرفة السابقة بتكنولوجيا النشر الإلكترونية.

ويمكن تفسير ذلك فى أن الطلاب ذوي مستوى المعرفة السابقة المرتفع، كان اتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني مرتفع عن غيرهم من الطلاب ذوي مستوى المعرفة السابقة المنخفض، وذلك لدور المعرفة السابقة وتأثيرها على اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني، ويرجع ذلك إلى علاقة المعرفة السابقة بالوعي التكنولوجي، حيث أن المعرفة السابقة تؤثر على اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني فقد ساعدت المعرفة السابقة الطلاب فيها ما يعرفونه سابقا وتم عمل صلات قوية بين المعرفة الجديدة والمعلومات السابقة التي تعلموها وعرفوها، وبالتالي ساعدتهم المعرفة السابقة وأثرت في اتجاهاتهم نحو التنمر الإلكتروني.

ويفسر الباحثان تفوق مستوى المعرفة السابقة (المرتفع)، إلى أن طبيعة الطلاب مرتفعي المعرفة السابقة أكثر ثقة بأنفسهم، ويتميزوا بقدرات استيعابية مرتفعة مقارنة بمستوى المعرفة السابقة (المنخفض) لما لديهم من معارف ومعلومات وخبرات تفوق الطلاب منخفضي المعرفة السابقة، حيث أن البيانات والمعلومات السابقة المتواجدة في الذاكرة العاملة لدى الطلاب، وأن التشفير الجيد للمعلومات في الذاكرة قصيرة المدى يساعد على تذكرها وقت طلبها من الذاكرة طويلة المدى، وأن المعرفة السابقة تنمو وتتأثر بكل ما يعرفه الطلاب. وهذا ما جاء من نتائج ظهرت بالجدول التالي:

جدول (١٩) عدد أفراد المجموعتين التجريبيتين، متوسطي الحساب، والانحراف المعياري، وحجم الأثر للمجموعتين التجريبيتين وفقًا لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع/المنخفض) في التطبيق البعدي لمقياس اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني

مستوى المعرفة السابقة	ن	م	ع	حجم الأثر
المرتفع	١٨	١٣٨.٢٢٢	١٣.٧٦٥	٠.٠١٧
المنخفض	١٣	١٣٥.٩٢٣	٦.٩٠٩	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الكلي لدرجات المجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المرتفع)، وأن المتوسط الكلي للمجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المرتفع) في مقياس اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني بلغ (١٣٨.٢٢٢) وهي أعلى من المجموعة التجريبية ذات مستوى المعرفة السابقة (المنخفض)، وبلغ حجم الأثر Eta

η2 squared (٠.٠١٧) وهو حجم تأثير صغير حيث أنه أقل من (٠.٠٦) كما سبق ذكره في مستويات تقدير حجم الأثر η2 Eta squared، وبالتالي يوجد تأثير صغير للمعرفة السابقة بقطبيها فى اتجاهات الطلاب نحو التنمر الإلكتروني يرجع لمستوى المعرفة السابقة (المرتفع).

ج- اختبار صحة الفرض التاسع والذي نص على "لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اتجاهات الطلاب البعدي نحو التنمر الإلكتروني ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)."

للتحقق من صحة أو ضحد هذا الفرض، فقد أمكن للباحثان الرجوع إلى الجدول (١٧) فى السطر الثالث منه؛ يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في اتجاهات الطلاب البعدي نحو التنمر الإلكتروني ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين نمط النشاط الاستقصائي الإلكتروني (الحر/الموجه) ومستوى المعرفة السابقة (المرتفع/ المنخفض)، حيث جاءت قيمة ف لتعادل (٠.٩٠٤)، بمستوى دلالة (٠.٣٥٠)، مما ينفى معه وجود تفاعل بين متغيرات البحث بالنسبة إلى التنمر الإلكتروني واتجاهاتهم نحوه.

ويرى الباحثان أنه من الصعب التحقق من وجود علاقة تفاعل بين النشاط الاستقصائى بنمطيه (الحر فى مقابل الموجه) فى تفاعليهما مع مستوى المعرفة السابقة بقطبيها (المرتفعة فى مقابل المنخفضة) على اتجاهات عينة البحث من طلاب مقرر النشر الإلكتروني حول ظاهرة التنمر الإلكتروني، حيث تتأثر هذه العلاقة بعديد من العوامل المختلفة مثل العمر والثقافة والتربية والبيئة الاجتماعية والاقتصادية، ومع ذلك يرى الباحثان أنه يمكن أن يسهم النشاط الاستقصائى فى زيادة مستويات المعرفة لدى الطلاب حول خطورة التنمر الإلكتروني وتأثيره على الضحايا أو المتنمرين أنفسهم، كما يمكن أن يساعد في تغيير الاتجاهات على المدى الزمنى الطويل نحو التنمر الإلكتروني، إذا تم توفير المعلومات والتوعية اللازمة لهؤلاء الطلاب، وبالتالى يمكن أن يؤدي النشاط الاستقصائى إلى تقليل حالات التنمر الإلكترونى بشكل عام.

- تفسير النتائج في ضوء النظريات المرتبطة بمتغيرات البحث: النتائج التي تم التوصل إليها بتفوق طلاب المجموعة (٤) التي درست بنمط النشاط الاستقصائي الموجه ومستوى المعرفة المرتفع وفيما يأتي عرضًا ملخصًا لذلك:

توجد العديد من النظريات المرتبطة بالأنشطة الاستقصائية الحرة والموجه والتنمر الإلكتروني، ومن أهمها:

١- **نظرية الاتصال:** تشير إلى أن الاتصال المفتوح والصادق بين الأفراد يساعد على تحسين العلاقات بينهم، ويقلل من حدوث التنمر الإلكتروني.
٢- **نظرية العدالة:** تشير إلى أن عدم وجود العدالة في المجتمع يزيد من حدوث التنمر الإلكتروني، وأن توفير العدالة في المجتمع يساعد على تقليل حالات التنمر.
٣- **نظرية التعلم الاجتماعي:** تشير إلى أن الأفراد يتعلمون سلوكياتهم واتجاهاتهم من خلال التعامل مع الآخرين، وأن التوعية والتثقيف يساعد على تغيير سلوكياتهم واتجاهاتهم نحو التنمر.
٤- **نظرية التحول الإيجابي:** تشير إلى أن الأفراد يمكنهم تحقيق التغيير الإيجابي في حياتهم من خلال الاستمرار في التعلم والتطوير، وأن النشاط الاستقصائي يمكن أن يساعد الأفراد على تحقيق هذا التحول الإيجابي.
٥- **نظرية الاتصال السلبي:** تشير إلى أن الاتصال السلبي بين الأفراد يزيد من حدوث التنمر الإلكتروني، وأن الحد من هذا الاتصال يساعد على تقليل حالات التنمر.
٦- **نظرية العزلة الاجتماعية:** تشير إلى أن العزلة الاجتماعية تزيد من احتمالية حدوث التنمر الإلكتروني، وأن توفير فرص التواصل والتفاعل الاجتماعي يساعد على تقليل حالات التنمر.
٧- **النظرية السلوكية:** حيث راعي البحث الحالي عند تصميم الأنشطة الاستصقائية بمنصة سكولوجي، تم تحليل خصائص الطلاب، المرتبطة بالجوانب المعرفية والأدائية والوجدانية لمحتوى مقرر تكنولوجيا النشر الإلكتروني من خلال بيئة تعلم إلكترونية، وكذلك تم تحديد خبرتهم السابقة، وسلوكهم المدخلي مع الاهتمام بالتركيز على زيادة دافعيتهم نحو الخبرات التعليمية الجديدة المراد تعلمها. تم تحديد محتوى المقرر المقدم من خلال منصة سكولوجي، تم صياغة الهداف التعليمية بدقة بحيث تتضمن والسلوك.

سادسًا- توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه الباحثان من نتائج، قدم الباحثان مجموعة من التوصيات هي:

- توجيه نظر القائمين على العملية التعليمية إلى تبني نمط الأنشطة الاستقصائية بنمطيها الموجه والحر ببيئة تعلم إلكترونية في برامجهم التعليمية بهدف تنمية المعارف في تكنولوجيا النشر الالكتروني.
- ضرورة الاهتمام بدراسة طبيعة مستويات المعرفة السابقة المرتفعة والمنخفضة للطلاب وقياس اختلافاتها بينهم، وضرورة استخدام الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لها.

- اهتمام القائمين بالتدريس بالتعليم الجامعي باستراتيجيات ونمط تقديم الأنشطة الإستقصائية المختلفة ببيئة التعلم الإلكترونية لما لها من تأثير ومزايا في تحقيق أهداف التعلم المعرفية والمهارية بفاعلية وكفاءة.
- الافادة من نتائج البحث الحالي وما تُوصل إليه من نتائج، في توظيف واستخدام الأنشطة الاستقصائية المختلفة ببيئة التعلم الإلكترونية ومراعاة أثر تفاعلها الايجابي مع مستويي المعرفة السابقة المرتفع والمنخفض بهدف تطوير أساليب وطرائق التدريس المختلفة.
- الأخذ في الاعتبار لمجموعة الأسس والمبادئ والمعايير المرتبطة بنظريات التعليم والتعلم عند تصميم الأنشطة الاستقصائية بنمطيها وتطبيقها في مراحل التعليم المختلفة.
- تزويد وتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالمهارات المختلفة من أجل توظيف واستخدام الأنشطة الاستقصائية بنمطيها ببيئة التعلم الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم.

سابعًا– مقترحات ببحوث مستقبلية:

- إجراء بحث عن التفاعل بين الأنشطة الاستقصائية ببيئة تعلم إلكترونية والأساليب المعرفية وأثره في تنمية متغيرات تابعة أخرى.
- إجراء بحث حول أثر نمط الأنشطة الاستقصائية (الموجه/الحر) ببيئة تعلم إلكترونية في تنمية مهارات تكنولوجية أخرى والتقبل التكنولوجي.
- إجراء بحث عن التفاعل بين الأنشطة الاستقصائية ببيئة تعلم إلكترونية ومستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وأثره في تنمية الأعماق المعرفية وحل المشكلات.
- إجراء بحث عن التفاعل بين الأنشطة الاستقصائية ببيئة تعلم إلكترونية ومستوى المعرفة السابقة وأثره في تنمية كفايات التمكين الرقمي وخفض الإخفاق المعرفي لدى الطلاب.
- إجراء بحث عن التفاعل بين حشد المصادر الإلكترونية (الحر/ الموجه) ببيئة تعلم إلكترونية ومستوى المعرفة السابقة المبتدئ/المتقدم) وأثره في تنمية كفايات التمكين الرقمي وخفض الإخفاق المعرفي لدى الطلاب.
- إجراء بحث عن التفاعل بين حشد المصادر الإلكترونية (الحر/ الموجه) ببيئة تعلم إلكترونية ومستوى المعرفة السابقة المبتدئ/المتقدم) وأثره في تنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب.

المراجع

أبرار محمد آل هبشان الشهراني (٢٠٢١). اتجاهات الشباب الجامعي حول ظاهرة التنمر الإلكتروني: دراسة ميدانية بالتطبيق على مستخدمي تويتر، مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد (٥)، العدد (٧)، ٢٠-٥١.

أحمد نافع المدادحة (٢٠١٨). قياس مستوى الوعي المعلوماتي في الجامعات الحكومية الأردنية: دراسة تطبيقية، *المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات*، المجلد ٢٢، العدد ٤٣ ، ٣٦٢-٤٠٢. https://search.emarefa.net/detail/BIM-911536

أحمد هاشم على موسي (٢٠٠٩) أثر تقويم ملف إلكتروني مقترح في تنمية مهارات العلم والوعي التكنولوجيي لدي تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الفيوم.

أحمد يحيى يعقوب الزق (٢٠١٠).أثر الخرائط المفاهيمية ومستوى المعرفة السابقة لدى المتعلم في التحصيل في كل من مجالات المعرفة والاستيعاب والتطبيق، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات – سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، مج(٢٥)، ع(٥)، الأردن، ٣٥-٦٦، متاح على الرابط: https://cutt.us/JnZlU.

إسلام محمد عطية خميس (٢٠١٨). تصميمان لعرض المعلومات بالمتاحف الافتراضية التعليمية بمقرر وفاعليتهما في تنمية التحصيل والتفكير التأملي، [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة عين شمس.

إسلام محمد عطية خميس (٢٠٢٢). التفاعل بين تصميمين للتلميحات البصرية واللفظية) بالفيديو التفاعلي في بيئة تعلم إلكتروني مع أسلوب التعلم وأثره على تعلم المفاهيم والحمل المعرفي،[رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة عين شمس.

أشرف أحمد عبداللطيف مرسي(٢٠١٥). أثر وحدة إلكترونية باستخدام الواسائط المتعددة في الدراسات الاجتماعية على التحصيل والوعي التكنولوجي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المستقلين والمعتمدين واتجاهاتهم نحوها، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا – كلية التربية، ع(٦٠)، ٢٨٤ – ٣٦٣، متاح على الرابط : https://2u.pw/rHXkaV .

أمل إبراهيم إبراهيم حمادة (٢٠١٦). تطويع ويب كويست Web Quest للطلاب المعاقين سمعياً وأثره على تنمية الوعي التكنولوجي لديهم، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(٧٣)، مايو، ٣٦٩-٤٢٦، متاح على الرابط: https://2u.pw/xoRkWM .

أمل عبدالفتاح أحمد سويدان، أحمد سالم عويس (٢٠١٢). توظيف الشبكات الاجتماعية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها في ضوء الحوار الوطني حول توارث الربيع العربي، المؤتمر الدولي العلمي التاسع- التعليم من بعد والتعليم المستمر أصالة الفكر وحداثة التطبيق، *مجلة تكنولوجيا التربية*، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ج (٢)، القاهرة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة والجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٥٤٥ – ٥٧٨، متاح على الرابط: https://2u.pw/XkOLJ7 .

أمل يوسف عبد الله العمار (٢٠١٦). التنمر الإلكتروني وعلاقته بإدمان الإنترنت في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلاب وطالبات التعليم التطبيقي بدولة الكويت، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ع(١٧)، ج(٣)، ٢٢٣-٢٤٩، متاح على الرابط: https://cutt.us/8rNbQ .

إيمان محمد الرويش (٢٠٠٠). تصور مقترح لتضمين أبعاد التنوير التقني في محتوى مناهج الفيزياء بالمرحلة الثانوية للبنات في المملكة العربية السعودية، [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية للبنات بالرياض.

إيمان محمد مكرم مهنى شعيب(٢٠١٧). أثر تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الوعى التكنولوجي والانخراط في التعلم لدى طالبات دبلوم مراكز مصادر التعلم، مجلة *بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، رابطة التربويين العرب، ع(٥)، ١٢٥ – ١٦٩، متاح على الرابط: https://cutt.us/W9C2z .

أيمن عبدالهادي محمد (٢٠١٦). فاعلية دمج استراتيجيتا الاستقصاء التعاوني الموجه والتعلم المقلوب في بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى طلاب كلية التربية جامعة جازان، مجلة التربية ، جامعة الأزهر – كلية التربية، العدد (١٦٥)، الجزء(٥)، ٥٥٦-٦٢٤.

بن دادة سهيلة، فريحة محمد كريم (٢٠٢١). مظاهر التنمر الإلكترونى لدى الطلبة الجامعيين، *مجلة دراسات انسانية واجتماعية*، المجلد (١٠)، عدد (٣)، ٢٢١-٢٤٠. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/155239

جودت أحمد صالح سعادة، عبدالقادر عبدالرحمن محمود النجيلي (٢٠٢٣).أثر استخدام استراتيجية المعرفة السابقة "KWL" في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم العقدية لمادة الثقافة الإسلامية في الأردن، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية. رابطة التربويين العرب، ع(٢٩)، مصر، يناير، ١٣ – ٤٢، متاح على الرابط:

https://0810ggpz1-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/Record/1360950.

حميد محمود حميد، دعاء صبحى عبدالخالق أحمد (٢٠١٩). العلاقة بين مصدر التفاعل وحجم المجموعات المشاركة في الأنشطة التعليمية الإلكترونية وأثرها في تنمية الوعي التكنولوجي والرضا عن التعلم لدى طلاب شعبة الإعلام التربوي، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان – كلية التربية، مج(٢٥)، ع(٧)، ٤٩٣ – ٥٩٨، متاح على الرابط: https://journals.ekb.eg/article_220772.html .

رانيا إبراهيم أحمد، ومروة محمد جمال الدين المحمدي (٢٠١٩). نمط النشاط الاستقصائي (موجه/شبه موجه/حر) ببيئة تعلم منتشر وأثره في تنمية مهارات استخدام بعض تطبيقات ويب ٢.٠ لدى طلاب الدراسات العليا وانخراطهم في التعلم، ، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، العدد (٤١)، (٤)، ٣٨٩-٤٨٦.

رحاب السيد أحمد فؤاد أحمد (٢٠٢١). أثر الممارسة الموزعة والمكثفة للأنشطة التعليمية ببيئة تعلم إلكتروني متعدد الفواصل وفقاً لأسلوب التفكير التحليلي والكلي على الوعي التكنولوجي والعبء المعرفي لدى طلبة تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٣١)، ع(١١)، ١٧٧ – ٢٩١، متاح على الرابط: https://tesr.journals.ekb.eg/article_214988.html.

رغداء بنت سعود عبدالعزيز قطب (٢٠٢٢). التنمر الإلكتروني: المفهوم والدوافع من وجهة نظر المراة السعودية، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ع(٢٣)، مصر، يوليو، ٣٠٥-٣٣٥، ، متاح على الرابط: https://cutt.us/DAlm5 .

زبيدة عبدالله على صالح الضالعى(٢٠٢٢). فاعلية محتوى مقرر الحاسوب في التعليم لتنمية الوعي التكنولوجي بالمخاطر الرقمية لاستخدام الأجهزة الذكية لدى طالبات جامعة نجران، *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*، جامعة الحدود الشمالية – مركز النشر العلمى والتأليف والترجمة، مج(٧)، ع(٢)، ٦٨٥ – ٧٠٩، متاح على الرابط: https://search.emarefa.net/detail/BIM-1431510 .

سعد هنداوي سعد محمد، محمد على ناجى المعداوى (٢٠١٩). البرامج التدريبية التكنولوجية عبر منصة التدريب الإلكتروني وعلاقتها بمستوى الوعي التكنولوجي والاتجاه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، جامعة

المنصورة – كلية التربية، ع(١٠٨)، ج(٢)، ١ – ٥٢، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1121108 .

سعود السويهري (٢٠١٩). الحد من سلوكيات التنمر الإلكتروني والتأثيرات السلبية للسيبرانية على الشخصية الانسانية، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، مج (٧٣)، ع (١)، ٦٨٤–٧١٦، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1022249.

شيماء محمد زقوت(٢٠١٣). مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في محافظات غزة، [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الأزهر.

صبرية محمد عثمان الخيبري(٢٠٢٠). دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(١١٨)، فبراير، ١٧٥–١٩٥، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1018431 .

صبرية محمد عثمان الخيبري(٢٠٢٠). دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ع(١١٨)، فبراير، ١٧٥–١٩٥، متاح على الرابط: https://journals.ekb.eg/article_69654.html .

طلال عبدالله الزغبي (٢٠٠٧). أثر استخدام نمط سوخمان الاستقصائي في تحصيل المفاهيم العلمية وتكوين بنية مفاهيمية متكاملة وزيادة نسبة الممارسات الاستقصائية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال، *دراسات، العلوم التربوية*، المجلّد ٣٤ ،العدد (٢)، ٤١١–٤١٣، متاح على الرابط: https://journals.ju.edu.jo/DirasatEdu/article/viewFile/564/562 .

عبد الرحمن الهاشمي، وطه على حسين الدليمي. (٢٠٠٨) استراتيجيات حديثة في فن التدريس، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبدالرزاق عبدالله سعيد (٢٠٢٢).التنمر الإلكتروني: أسبابه وآثاره، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت–كلية التربية للعلوم الإنسانية، مج(٢٩)، ع(١٠)، العراق، ٢٧٢–٢٩٥، متاح على الرابط: https://cutt.us/Xo5QP .

عبدالناصر السيد عامر (٢٠٢١).التنمر الإلكتروني للمتنمر وللضحية: الخصائص السيكومترية والعلاقة بينهما ونسبة الانتشار بين طلاب الجامعة، مجلة الدراسات والبحوث التربوية،

مركز العطاء للإستشارات التربوية، مج(١)، ع(١)، الكويت، يناير، ١-٢٩، متاح على الرابط: https://cutt.us/EZgRR .

عبير حامد أحمد إبراهيم، إيمان صلاح الدين، محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الحوسبة السحابية لتنمية مستوى الوعي التكنولوجي لدى معلمي المرحلة الثانوية، *مجلة دراسات تربوية واجتماعية*، جامعة حلوان - كلية التربية، مج(٢٤)، ع(٤)، مصر، أكتوبر، ١٣١١-١٣٤٦، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1147767 .

عرين ناصر محمود المخزومي، أكرم محمود العوض العمري، خالد محمد أحمد العمري (٢٠٢٠). مستوى وعي طلبة المرحلة الثانوية في التنور التكنولوجي والمعوقات التي يواجهونها في تربية لواء بني عبيد، [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك.

عزة عبدالحميد سيد مصطفى(٢٠١٥). فعالية برنامج مقترح في التنشئة العلمية لإكساب المفاهيم العلمية وتنمية الوعي التكنولوجي لتلاميذ الصف الأول من المرحلة الابتدائية، المجلة المصرية للتربية العلمية، مج(١٨)، ع(٦)، ٦١ - ٨٨، متاح على الرابط: https://mktm.journals.ekb.eg/article_113171.html .

عصام عبدالعاطي زيد (٢٠٢٢). نمط ممارسة الأنشطة الفردية والتشاركية ببيئة تعلم مقلوب وأثره في تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات والوعي التكنولوجي لدى طلاب جامعة القصيم، *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، جامعة عين شمس، مج(٤٦)، ع(١)، ١٩٣ - ٣٢٣، متاح على الرابط:

https://jfees.journals.ekb.eg/article_24002776aa3ceb6c35e14b897da768a036d381.pdf .

عصام عبدالعاطي على زيد (٢٠٢٢). نمط ممارسة الانشطة الفردية والتشاركية ببيئة تعلم مقلوب وأثره فى تنمية مهارات التعامل مع المستحدثات والوعي التكنولوجي لدى طلاب جامعة القصيم، مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس، العدد (٤٦)، جزء (١)، ١٩٢-٢٤٣، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1289811.

علياء عفان عثمان (٢٠٢١). اتجاهات طلاب الخدمة الاجتماعية نحو ظاهرة التنمر الالكتروني "دراسة ميدانية من منظور خدمة الفرد"، مج(٢٥)، ع(١)، أكتوبر، ١-٤٠٠ ، متاح على الرابط:

https://search.mandumah.com/Record/1182108.

عمرو جلال الدين أحمد علام، وائل شعبان عبدالستار عطية (٢٠١٨). العلاقة بين نمط الممارسة وتوقيت التعزيز في بيئة اللعب التحفيزي في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية المساعدة والوعي بها وفق السعة العقلية لمعلمي التربية الخاصة، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا– كلية التربية النوعية، ع(١٧)، مصر، يوليو، ٣٩ – ١٤٢، متاح على الرابط:
. https://search.mandumah.com/Record/1108716

فرج عبده فرج أحمد (٢٠١٦). مستوى الوعى التكنولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية وأولياء أمورهم عند تعاملهم مع مواقع الإنترنت وعلاقته بالوعى السياسي الإلكتروني، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية–كلية التربية، مج(٣١)،ع(١)،مصر،٨٦–١١٣، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/969628 .

فرج عبده فرج أحمد(٢٠٠٩). برنامج مقترح في التربية التكنولوجية لتنمية الوعي التكنولوجي و بعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدى طلاب المرحلة الثانوية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، مج(٣)، ع (٢)، ٢٨١–٢٨٣، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/104483 .

كريمة محمود محمد أحمد، أسماء فتحي محمد محمد (٢٠٢١). التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والأسلوب المعرفي ببيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات إنتاج المواقع التعليمية والوعي التكنولوجي للطلاب المعلمين، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع(٢٢)، ج(٣)، ١٦٦ – ٢٦٠، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1150890.

ماهر إسماعيل صبري ،صلاح الدين محمد توفيق (٢٠٠٤)، التنوير التكنولوجي وتحديث التعليم، القاهرة، المكتب الجامعي الحديث بالإسكندرية.

محارب على الصمادي (٢٠٢٠). أثر استخدام التعلم التشاركي فى إكساب طلبة الدراسات العليا بجامعة اليرموك لمفاهيم ومهارات التنور التكنولوجي، مجلة الباحث فى العلوم الانسانية والاجتماعية، مجلد (١١)، ع (٢)، ١٤١– ١٦٦، متاح على الرابط:
. https://search.mandumah.com/Record/1120065

محمد جابر خلف الله أحمد (٢٠١٦). أثر استخدام التعلم التعاوني بالمنتديات الإلكترونية والتعلم التعاوني التقليدي في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، جامعه دمشق – كليه التربية، مج(١٤)، ع(٣)، ٢٧٥ – ٣١٠، متاح على الرابط:

https://search.mandumah.com/Record/773434.

محمد سعد الدين محمد أحمد (٢٠١٨). تطوير الألعاب التعليمية الإلكترونية باستخدام برنامج لزيادة التفاعل بين قيم الوعى التكنولوجي Scratch والبرمجة المرئية لمواجهة الألعاب القاتلة لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، كلية التربية، مج(٣٤)، ع(١٢)، ١-٥٠، https://search.mandumah.com/Record/946953 .

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار الحكمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، القاهرة دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني الجزء الأول: الأفراد والوسائط، القاهرة، دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٨). بيئات التعلم الإلكتروني: الجزء الأول، ط(١)، دار السحاب، القاهرة.

محمد عطية خميس.(٢٠٠٣).منتوجات تكنولوجيا التعليم، مكتبة دار الحكمة، القاهرة، ط(١).

محمد محمود الحيلة، أنفال محبوب الفضلي (٢٠١٥). أثر الأنشطة الإستقصائية البيئية في تحصيل طالبات الصف الثامن المتوسط وتفكيرهن الإبداعي في مادة العلوم، مؤتة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج (٣٠)، ع (٣)، ٢٢٩-٢٧٦، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/721710 .

محمد يونس محسن الشويلي، باسل حمدان منزل الشديفات(٢٠١٨). مستوى الوعي التكنولوجي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في مديرية تربية إربد الأولى وعلاقته بالمواطنة الرقمية، المفرق، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، كلية العلوم التربوية.
http://search.mandumah.com/Record/949322/Details

محمود مصطفى عطية صالح، أحمد سعيد عبداللنبي سويلم (٢٠٢٢). برنامج مقترح في الجغرافيا قائم على توظيف المستحدثات التكنولوجية واثره في تنمية وقيم الامن الفكري والوعي التكنولوجي لدي طلاب الدبلوم العام، *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،ع(٢٥٦)، ١٢ - ٨٢، متاح على الرابط:
https://search.mandumah.com/Record/1318094.

مصطفى سلامة عبدالباسط (٢٠١٨). تصميم بيئة تكيفية وفق مستوى المعرفة السابقة وقياس أثرها على تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية التفاعلية لدى طالبات الدراسات العليا، *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية*، ع(١٤)، ج(٢)، ١٧٧-٢٣٠.

ممدوح سالم محمد الفقى(٢٠٢٣). إطار عمل للتدريب الإلكتروني التكيفي قائم على نمط التفضيلات (فردي/ تشاركي) وأثره على تنمية كفايات التمكين الرقمي وقابلية الاستخدام لدى أعضاء هيئة التدريس وخفض الإخفاق المعرفي لطلابهم، *مجلة تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (٣٣)، ع (٣)، مارس، ١٣٥-٢٣١.

منى محمد الجزار، ومحمد محمود عكاشة، وأحمد محمود فخري (٢٠١٩). بيئة تعلم تكيفية وفقًا للمعرفة السابقة وسقالات التعلم وأثرها على تنمية نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، العدد (٣٩)، ٣٧١- ٤٠٤، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/988700 .

مهدي علوان (٢٠١٣). أثر المعرفة المسبقة على التحصيل الدراسي في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف العاشر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة طرابلس.

المهدي علي علوان. (٢٠١٠). أثر المعرفة السابقة في التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى طلاب الثانوية العامة في طرابلس الغرب، متاح على الرابط:
https://search.mandumah.com/Download?file=sl/z/zvkktMWe0PtfyMK8Z3wcyDQgWW1KU0sIot06uI=&id=389300&show=1.

مى أحمد شمندي ياسين، أحمد محمد نوبي سعيد، ومحمد عطية خميس. (٢٠١٨). بيئة تدريب إلكتروني تكيفي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة وأثره على تنمية الكفايات الأدائية لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين. مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع(١٩)، ج(٥)، ٤٠٧ – ٤٥٨، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/919410.

مى أحمد شمندي ياسين، أحمد محمد نوبي سعيد، محمد عطية خميس (٢٠١٨). بيئة تدريب إلكتروني تكيفي عن بعد قائم على مستوى المعرفة السابقة وأثره على تنمية الكفايات الأدائية لفنيي مصادر التعلم بمدارس مملكة البحرين، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس– كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع(١٩)، ج(٥)، مصر، ٤٠٧ – ٤٥٨، ، متاح على الرابط: https://cutt.us/weUXa .

هبه صابر عبدالعظيم سماحه، هيام أنور أحمد أبو زيد، محب محمود كامل الرافعي (٢٠٢٢) .فاعلية استخدام برنامج لشرح مخاطر مواقع التواصل الاجتماعي في تنمية الوعي

التكنولـوجي لـدى الفتيـات الريفيـات، مجلـة دراسـات الطفولـة، جامعـة عين شـمس – كليـة الدراسـات العليـا للطفولـة، مـج(٢٥)، ع(٩٤)، مصـر، ينـاير، ١٦٥ – ١٦٩، متـاح علـى الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1275686 .

هزاع عاهر أباقرين الشوري (٢٠١٩). فاعلية عجلة الاستقصاء (IWM) والاستقصاء العادل (JIM) في تنمية بعض مهارات العلم التكاملية بمادة الاجتماعيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي (نظام المقررات) بمحافظة رفحاء، مجلة كلية التربية مجلة كلية التربية– جامعة الأزهر، مجلد (٣٨)، عدد (١٨٤)، جزء(٢)، ٢١٧– ٢٦٤.

هيفاء الفوزان (٢٠٢٢). دور الجامعة فى مواجهة التنمر من وجهة نظر طالبات جامعة شقراء، مجلة كلية التربية– جامعة المنصورة العدد (١٢٠)، ٣٨٥– ٤١٥.

وداد الجمل، محمد أمين القضاة (٢٠١٧). تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، جامعة العلوم والتكنولوجيا، مج(١٠)، ع(٢٨)، اليمن، ٣–٣٣، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/788004 .

وفاء محمد (٢٠٢٠). التنمر الإلكترونى لدى طالب التعليم ما قبل الجامعى مدمنى مواقع التواصل الاجتماعى دراسة ميدانية فى مدينة سوهاج، مجلة علوم إلانسان والمجتمع ، مجلد (٩)، عدد (٣)، ٣٥٥– ٤١٣، متاح على الرابط: https://search.mandumah.com/Record/1233593.

Akpan, I. J., Udoh, E. A. P., & Adebisi, B. (2022). Small business awareness and adoption of state-of-the-art technologies in emerging and developing markets, and lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, *34*(2), 123-140, availabal at: https://pusheh.farafile.ir/content/demo/202207/73dbe4d8-ccd2-499b-88e6-78b21c504a5c.pdf .

Akpan, I. J., Udoh, E. A. P., & Adebisi, B. (2022). Small business awareness and adoption of state-of-the-art technologies in emerging and developing markets, and lessons from the COVID-19 pandemic. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, *34*(2), 123-140, availabal at: https://cutt.us/syaso .

Al-Zou'bi, R. (2021). The impact of media and information literacy on acquiring the critical thinking skill by the educational faculty's students. Thinking Skills and Creativity, 39, 100782. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100782.

ARHAN B., MOBASHAR R., AAMIR A., AMJAD S., AND MANZOOR H. (2021). Cyberbullying Behaviour: A Study of Undergraduate University Students;IEEE Access, VOLUME (9), availabal at: https://pure.port.ac.uk/ws/files/60788275/Cyberbullying_Behaviour_A_Study_of_Undergraduate_University_Students.pdf.

Barlett, C. P., Helmstetter, K., & Gentile, D. A. (2016). The development of a new cyberbullying attitude measure. *Computers in Human Behavior*, *64*, 906-913., availabal at: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563216305787.

Cassidy, W., Faucher, C., & Jackson, M. (2017).Adversity in university: Cyberbullying and its impacts on students, faculty and administrators. International journal of environmental research and public health, 14(8), 888. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5580592/

christopher P. Barlett , Kaitlyn Helmstetter, Douglas A. Gentile (2016). The development of a new cyberbullying attitude measure، Computers in Human Behavior, https://drdouglas.org/wp-content/uploads/2019/03/barlett2016-1.pdf.

Clara Wajngurt (2018). Attitudes of College Students to Cyberbullying in Higher Education, Journal of Bullying & Socail Aggression, Volume 1, Number 1, 2020: http://sites.tamuc.edu/bullyingjournal/attitudes-college-students-cyberbullying-higher-education/ .

Cui, S., Li, Y., Jiao, X., & Zhang, D. (2022). Hierarchical Linkage between the Basic Characteristics of Smallholders and Technology Awareness Determines Small-Holders' Willingness to Adopt Green Production Technology. *Agriculture*, *12*(8), 1275, availabal at: https://www.mdpi.com/2077-0472/12/8/1275 .

Cui, S., Li, Y., Jiao, X., & Zhang, D. (2022). Hierarchical Linkage between the Basic Characteristics of Smallholders and Technology Awareness

Determines Small-Holders' Willingness to Adopt Green Production Technology. *Agriculture*, *12*(8), 1275, availabal at: https://www.mdpi.com/2077-0472/12/8/1275 .

Davila Dos Santos, E., Albahari, A., Díaz, S., & De Freitas, E. C. (2022). 'Science and Technology as Feminine': raising awareness about and reducing the gender gap in STEM careers. *Journal of Gender Studies*, *31*(4), 505-518, available at : https://2u.pw/Ii0qxT .

Davila Dos Santos, E., Albahari, A., Díaz, S., & De Freitas, E. C. (2022). 'Science and Technology as Feminine': raising awareness about and reducing the gender gap in STEM careers. *Journal of Gender Studies*, *31*(4), 505-518, availabal at: https://cutt.us/bxM60 ..

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, *35*(8), 982-1003, availabal at: https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.35.8.982.

De Corte, E. (1990). Acquiring and teaching cognitive skills: A state-of-the-art of theory and research. *European perspectives in psychology*, *1*, 237-263, available at: https://cutt.us/3Qy1B .

Elgazzar, A. E. (2014). Developing E-Learning Environments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of an ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2(02), 29-37, availabal at: https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=41806 .

Fahmy, H. (2022). The rise in investors' awareness of climate risks after the Paris Agreement and the clean energy-oil-technology prices nexus. *Energy Economics*, *106*, 105738, availabal at: https://haskayne.ucalgary.ca/sites/default/files/teams/12/Session%201%20Paper%20-%20Fahmy_CSFN%20.pdf .

Fahmy, H. (2022). The rise in investors' awareness of climate risks after the Paris Agreement and the clean energy-oil-technology prices nexus. *Energy Economics*, *106*, 105738, availabal at: https://cutt.us/Zgmha .

Grafinger, D. J.(1988).Basics of instructional systems development. *Alexandria: American Society for Training and Development*.

Hailikari, T., Katajavuori, N., & Lindblom-Ylanne, S. (2008). The relevance of prior knowledge in learning and instructional design. *American journal of pharmaceutical education*, *72*(5), available at: https://cutt.us/jy61y .

Handono, S. G., Laeheem, K., & Sittichai, R. (2019). Factors related with cyberbullying among the youth of Jakarta, Indonesia. *Children and Youth Services Review*, *99*, 235-239, availabl at: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0190740918306947 .

Harwood, W. (2004). An Activity Model for Scientific Inquiry, the Science Teacher. 71.1, avialabl at: https://www.proquest.com/openview/bd67e11020004fdbaaaa8c1c8a496d7d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=40590 .

https://ajet.org.au/index.php/AJET/article/view/825 .

Hwang, G. J., Tsai, C. C., Chu, H. C., Kinshuk, K., & Chen, C. Y. (2012). A context-aware ubiquitous learning approach to conducting scientific inquiry activities in a science park. *Australasian Journal of Educational Technology*, *28*(5) 931-947, avialabl at:

Johnson, L. D., Haralson, A., Batts, S., Brown, E., Collins, C., Van Buren-Travis, A., & Spencer, M.(2016). Cyberbullying on social media among college students. Ideas and Research You Can Use: VISTAS, 1-8.

Lakin, J. M., & Wallace, C. S. (2015). Assessing dimensions of inquiry practice by middle school science teachers engaged in a professional development program. *Journal of science teacher education*, *26*(2), 139-162, avialabl at: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10972-014-9412-1.pdf.

McCabe, E. M., & Strauss, S. M. (2022). Risk factors associated with bullying at school and electronic bullying in US adolescent females with asthma. *The Journal of School Nursing*, *38*(4), 380-386, available at: https://cutt.us/UuqML .

McCormick, C. B., & Pressley, M. (1997). *Educational psychology: Learning, instruction, assessment*. Longman Publishing/Addison Wesley L, available at: https://cutt.us/UqfIK .

Olson, S., & Loucks-Horsley, S. (Eds.). (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards: A guide for teaching and learning*. Joseph Henry Press.

Shan Lu, Lingbo Zhao, Lizu Lai, Congrong Shi, and Wanyue Jiang (2022). How Do Chinese People View Cyberbullying? A Text Analysis Based on Social Media, Int J Environ Res Public Health. 2022 Feb; 19(3): 1822, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8834686/ .

Šumak, B., Heričko, M., & Pušnik, M. (2011). A meta-analysis of e-learning technology acceptance: The role of user types and
e-learning technology types. *Computers in human behavior*, *27*(6), 2067-2077, availabal at: https://cutt.us/uq5E2 .

Sutter, C. C., Stickl Haugen, J., Campbell, L. O., & Tinstman Jones, J. L. (2023). School and electronic bullying among adolescents: Direct and indirect relationships with sadness, sleep, and suicide ideation. *Journal of Adolescence*, *95*(1), 82-96, available at: https://2u.pw/o0LZpK .

Tokunaga, R. S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in human behavior*, *26*(3), 277-287, available at: https://2u.pw/PDHXJE .

Tokunago, R.S. (2010). Following you home from schoo: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization, computer in Human Behavior, 26, availabal at: https://cutt.us/5kZCk .

Webb, L., Clary, L. K., Johnson, R. M., & Mendelson, T. (2021). Electronic and school bullying victimization by race/ethnicity and sexual minority status in a nationally representative adolescent sample. *Journal of Adolescent Health*, *68*(2), 378-384, available at: https://cutt.us/HGi6c .