بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب- استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم

أ.م.د / شيماء يوسف صوفي
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم

د/ إيمان عثمان علي العشيرى
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم

د/ ريهام مصطفى كمال الدين
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية بيئة حشد مصادر إلكترونية تعليمية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة؛ استقصاء السبب، واستقصاء التضمين في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم. تكونت عينة البحث الأساسية من (٦٥) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، تم اختيارهم وتوزيعهم عشوائيا على مجموعتين، ولتحقيق هذا الهدف صممت الباحثات بيئة تعلم إلكتروني قائمة على الحشد الداخلي التنافسي الموجه للمصادر باستخدام نمطين من الأسئلة السابرة؛ استقصاء السبب، واستقصاء التضمين، في ضوء معايير التصميم التربوية والفنية لتطوير بيئات حشد المصادر الإلكترونية التعليمية، واستراتيجية التعلم بتوظيف الأسئلة السابرة في بيئة حشد المصادر، وعليه قامت الباحثات بإعداد أدوات القياس والتحقق من صدق وثبات هذه الأدوات، ومن ثم تطبيقها؛ وهي: اختبار التحصيل المعرفي لموضوعات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف)، وبطاقة تقييم لكل استراتيجية من الاستراتيجيات الأربع، ومقياس التفكير التأملي، ومقياس الحضور الاجتماعي، وأكدت النتائج أن بيئة حشد المصادر

التعليمية القائمة على نمطي الأسئلة السابرة ؛ نمط استقصاء السبب، ونمط استقصاء التضمين لها تأثير قوى في تنمية كل من مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى الطلاب عينة الدراسة، وأن طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس باستخدام الأسئلة السابرة (استقصاء السبب) أكثر إيجابية وفعالية من طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس باستخدام الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين) في تحصيل الجانب المعرفي وتنمية مهارات التفكير التأملي، وزيادة الحضور الاجتماعي لديهم، كما إن مشاركة الطلاب في الأسئلة، وطول فترة التفكير قبل الإجابة يعطى إجابات أعمق للطلاب نتيجة لتأملهم جميع عناصر الموقف التعليمي، وجودة أعلى للردود. وفى ضوء ما أسفرت عنه النتائج تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات؛ منها التوسع في إعداد المزيد من البحوث والدراسات ذات العلاقة بحشد المصادر وطرق توظيفه في عمليات التعلم، والدراسات ذات العلاقة بالأسئلة السابرة بمختلف أنماطها، ودمجهما مع التقنيات الحديثة، وعلاقتهما بتنمية العديد من مهارات تصميم التعلم، وتحسين نواتج التعلم.

الكلمات المفتاحية:

حشد المصادر، الأسئلة السابرة، التفكير التأملي، الحضور الاجتماعي، مشاركات الطلاب، طلاب تكنولوجيا التعليم.

مقدمة:

يعد حشد المصادر من أحدث التكنولوجيات المستخدمة في مجال تكنولوجيا التعليم. وتهدف إلى الاستفادة من رأي القطيع الجمعي، وحشر الأفراد الفرادى والجماعات، في الوصول إلى منتج أفضل وأكثر جودة، من خلال عمليات تنافسية أو تعاونية؛ وبالتالي تحقيق الجودة في العملية التعليمية.

يعد ظهور حشد المصادر ثورة في طريقة تقاسم المعرفة واكتسابها، حيث يستخدم هذا النهج التعاوني في التعليم البكائي الجماعي لمجموعة متنوعة من المتعلمين؛ مما يمكنهم من المساهمة والتعلم من بعضهم البعض، حيث يتم جمع ذكاء مجموعة كبيرة من الأفراد للمساعدة في حل المشكلات (ريم محمد عطية، وآخرون، ٢٠٢٢)[١].

تعد بيئات حشد المصادر من أحدث بيئات التعلم الإلكتروني، التي انتشرت منذ ظهورها في الماضي القريب، وساد استخدامها في التعلم الإلكتروني؛ وذلك لما تتميز به من خصائص ومميزات، ويعد هوي (Howe, 2006) أول من عرف حشد المصادر بأنه إجراء لأداء عمل من

[١] يستخدم البحث الحالي الإصدار السابع من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA Style (7th ed.) للتوثيق وكتابة المراجع. أما بالنسبة للمراجع العربية فتكتب الأسماء كاملة، كما هي معروفة بالبيئة العربية.

خلال موظفين محددين والمصادر الخارجية له لمجموعة كبيرة غير محددة من الأفراد.

كما عرف جانج (Jiang, et al., 2018) الحشد الجماعي للمصادر من أجل التعليم بأنه نوع من الأنشطة على الخط الذي يقترح فيه معلم أو منظمة تعليمية من خلال نداء مفتوح ومرن إلى مجموعة من الأفراد بأن يساعدهم بصورة مباشرة على التعليم والتعلم.

تتعدد أنواع حشد المصادر، ومنها؛ حشد المصادر الداخلي: والذى يقتصر على أعضاء الحشد أنفسهم في تنفيذ المهام المطلوبة منهم، وحشد المصادر الخارجي: وهو يتضمن أعضاء خارجيين يتم اختيارهم على أساس معايير معينة (أهمها الخبرة والحكمة)، والحشد الحر: الذى يقوم بإنجاز المهمة بدون أي تعليمات أو توجيهات، والحشد الموجه: الذى يتم فيه توجيه المشاركين بشكل واضح من حيث الخطوات والإجراءات المتبعة لنجاح المهمة، وحشد المصادر التنافسي: وفيه يتنافس المشاركون في إنجاز المهام المطلوبة؛ حيث يقوم كل فرد بإنجاز مهمة أو حل مشكلة مستقلًا عن الآخرين، وحشد المصادر التشاركي: وفيه يتشارك المشاركون في إنجاز المهمة المطلوبة؛ حيث يقوم كلٌ منهم بأحد مكونات هذه المهمة، ثم يتم تجميع المكونات الفرعية معًا لتشكيل المهمة الرئيسة (Knop et al.,2017, p.149; Wim 2020, p. 149; Zuchowski, et al., 2016, p.167) ؛ (محمد عطية خميس، ٢٠٢٠).

يتميز حشد المصادر بعدة خصائص، من أهمها: قابليتها للتوسع من خلال استيعاب عدد كبير من المشاركين في المنصات الإلكترونية من مختلف البلدان والثقافات والخلفيات، واتباعها لنهج تكراري سريع لحل المشكلات أو الابتكار، واشتمالها على آليات لتحفيز المشاركة، واستخدامها تقنيات تحليل لكميات هائلة من البيانات لاستخراج الرؤى وتحديد الأنماط. (Bassi et al., 2020; Huang, et al., 2021; Gansiniec et al., 2022).

يهدف استخدام حشد المصادر إلى جمع البيانات وإثرائها، وتبادل المعرفة والتعاون، وضمان الجودة والتحقق من صحة البيانات، وتوفير فرصة للمشاركة المجتمعية وتمكينها (Albors et al., 2008; Orozco, 2016; Sun, et al., 2021).

يوجد عديد من الدراسات التي تناولت فاعلية حشد المصادر في كل من تنمية مهارات البحث العلمي، المعلم الرقمي، الذكاء الجمعي، والتحصيل، والكفاءة الذاتية، مثل دراسة كل من أسماء السيد محمد عبد الصمد، كريمة محمود محمد (٢٠٢٠)؛ نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١)؛ شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢)، سحر محمد السيد (٢٠٢٣).

ولكي يكون حشد المصادر التعليمية أكثر فاعلية يجب أن يقوم على أساس استخدام استراتيجيات مناسبة وواضحة، ومن أشهر هذه الاستراتيجيات استراتيجية الأسئلة السابرة التي توفر مساحة واسعة لممارسة الطلاب لأنواع مختلفة من مهارات التفكير (محمود مصطفى عطية صالح، ٢٠٢٢).

حيث تقوم فلسفة هذه الأسئلة على افتراض أن الطلاب قادرون على حل الإشكالات التي تواجههم في أثناء العملية التعليمية عبر سلسلة متدرجة من الأسئلة التي يطرحها المعلم، ويكون في مقدرة الطلاب الإجابة عنها حتى يصلوا إلى حل شامل وكامل لهذه الإشكالات؛ وبالتالي فإن استخدام الأسئلة السابرة في التعليم من علامات التميز لدى المعلم، فهي تبعث على النشاط والدافعية الذاتية نحو التعلم، وممارسة التفكير (يحيى محمد نبهان ٢٠٠٨، ١٦٤).

وتُعرَف بأنها نوع من الأسئلة التي يطرحها المعلم على التلميذ بعد إجابته الأولية على سؤال سبق طرحه بهدف تعديل الإجابة، أو تصحيحها، أو إكمالها، أو تبريرها وتأكيدها، أو ربطها بمعرفة سابقة، أو تحويلها لغيره من زملائه في الصف بما يحقق بينهم المشاركة الفعالة ويساعدهم على التعمق أكثر في إجابتهم والرفع من مستوى تفكيرهم (حصة حسن الحارثي ٢٠٢٣، ١٠).

وتهدف الأسئلة السابرة إلى التركيز على إجابة على مستوى أعلى، والتقليل من التعميمات غير المستندة إلى حقائق في إجابات الطلاب، وتقديم الأدلة وتدعيم إجابات الطلاب الصحيحة؛ مما يحقق الارتقاء بمستوى إجابات الطلاب (يحيى محمد نبهان، ٢٠٠٨، ٢٨٨).

ويمكن استخدامها في حشد المصادر بهدف تفنيد إجابات الطلاب وتعميقها؛ حيث يتم طرح قضية ومشكلة تعليمية متعلقة بتوظيف أحد الموضوعات، ويطلب من الطلاب مناقشة وحل هذه القضايا مستعينين بحشد المصادر التي توفرها البيئة حول هذه القضية، ويتم النقاش وطرح الأسئلة السابرة تباعًا بناءً على استجابات الطلاب من القائمين بالتدريس ومن المصادر الخارجية ومن الأقران.

وقد أجريت العديد من البحوث والدراسات حول الأسئلة السابرة في بيئات التعلم الإلكترونية بمختلف أنواعها مثل دراسة نزار عبد الرحيم المجالي (٢٠٠٧) التي هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا واتجاهاتهم نحوه بمحافظة الكرك، واختيرت عينة الدراسة بطريقة قصدية، حيث بلغت (١٣٧) طالبًا وطالبة، وتم تطبيق الدراسة وجمع بياناتها عن طريق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مبحث الجغرافيا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة

إحصائية في التحصيل والاتجاه نحو مبحث الجغرافيا لصالح المجموعة التجريبية يُعزى لاستخدام الأسئلة السابرة، وإلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للأسئلة السابرة يُعزى إلى النوع الاجتماعي، والجنس، والتفاعل بينهما. ودراسة فرانك (Franke, et al., 2009)؛ حيث تم فحص تسلسل الأسئلة لمعلمي المرحلة الابتدائية المشاركين في التطوير المهني، ووُجد أن الطلاب الذين استخدم معلموهم تسلسلات سابرة استقصائية لأسئلة محددة، بعد شرح أولي للطالب، غالبًا ما يكون لديهم أوصاف كاملة وصحيحة للرياضيات من الطلاب. ودراسة يانميز (Yenmez, et al., 2017) والتي تم فيها تطوير مجتمعٍ للحديث عن الرياضيات من خلال زيادة استخدام الأسئلة السابرة، والتي أثبتت فعاليتها في تعلم الطلاب، بالإضافة إلى تقليل جهد المعلم في تقديم الشروحات، مع زيادة دعم استقلالية الطلاب في الرياضيات.

ويلاحظ أن هذه البحوث والدراسات قد اتفقت على فاعلية استخدام الأسئلة السابرة، ولذلك اتجه البحث الحالي نحو تحسين زيادة فاعليتها، عن طريق دراسة متغيرات تصميمها، ومن أهم هذه المتغيرات أنماط تصميم الأسئلة السابرة في بيئة حشد المصادر.

وتوجد أنماط عدة للأسئلة السابرة اختلفت الدراسات في تصنيفها، يمكن إجمالها في: السؤال السابر التوضيحي، السؤال السابر التشجيعي، السؤال السابر التركيزي، السؤال السابر المحول، السؤال السابر التبريري الناقد، السؤال السابر الترابطي، السؤال السابر التلقيني، السؤال السابر لاستقصاء وجهات النظر، السؤال السابر لاستقصاء الافتراضات، السؤال السابر لاستقصاء السبب، السؤال السابر لاستقصاء التضمين، السؤال السابر لاستقصاء الدليل، والسؤال السابر لاستقصاء التضمين.

وقد أجريت بحوث ودراسات عدة حول أنماط الأسئلة السابرة مثل: دراسة ياسين على المقوسي (٢٠١٦) والتي هدفت إلى قياس أثر استخدام الأسئلة التركيزية والتبريرية في تدريس مادة الثقافة الإسلامية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لطلاب الصف الأول الثانوي، وأظهرت نتائجها وجود أثر للأسئلة السابرة في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي. ودراسة أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى قياس أثر التفاعل بين نمط الأسئلة السابرة (المتدرجة – الثابتة) وأنشطة التعلم ببيئة المناقشات الإلكترونية لتنمية التحصيل والوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالب المعلم بكلية التعليم الصناعي، والتي أشارت نتائجها إلى تفوق نمط الأسئلة السابرة المتدرجة في تنمية التحصيل ومهارات الوعي بالقرن الواحد والعشرين على نمط الأسئلة السابرة الثابتة.

يتضح من العرض السابق للدارسات والبحوث

التي تناولت أنماط الأسئلة السابرة أنها لم تتفق على أفضلية نمط على آخر؛ ولذلك فما زال الأمر في حاجة إلى مزيد من البحوث والدراسات لتحديد النمط الأكثر مناسبة وفاعلية في بيئة حشد المصادر لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

يستخدم البحث الحالي نمطي استقصاء السبب، واستقصاء التضمين؛ حيث يقصد بنمط استقصاء السبب أنه سؤال تعليمي يطرح بعد إجابة الطالب لمعرفة سبب أو أسباب إجابة الطلاب على السؤال (على سبيل المثال، "هل تعتقد أن البشر مسئولون بالكامل عن الفيضان؟"؛ "ما هي أسبابك لقول ذلك؟").

أما نمط استقصاء التضمين فهو سلسلة من الأسئلة المتتالية تطرح بعد إجابة الطالب بهدف الحصول على مزيد من المعلومات والتفاصيل المتعلقة بإجابته (على سبيل المثال، "ما هي عواقب ذلك؟"؛ "كيف يمكننا ربطه بمناقشتنا السابقة؟").

وبتوظيف هذين النمطين في بيئة حشد المصادر التعليمية، يمكن سبر إجابة الطالب لتعزيز إجابته، وإلقاء الضوء وتفصيل المعلومات التي تلقاها من حشد المصادر، وتأكيد فهمه لهذه المعلومات وتثبيتها وربطها بمعارفه السابقة.

وتحرص الجامعات في الآونة الأخيرة (وخصوصًا بعد انتشار ظاهرة كرونا) على التفاعل والتواصل بصورة إلكترونية مع طلابها، وتفعيل المحاضرات والمقررات عبر الخط. ومنذ ذلك الوقت فإن استخدام تطبيقات الإنترنت في المجال التعليمي كأداة لتلبية احتياجات التواصل المختلفة مثل تبادل رسائل البريد الإلكتروني والنقاشات المختلفة سواء كانت متزامنة أو غير متزامنة يساعد في تحسين العملية التعليمية.

وبالتالي فإن الاهتمام بتحقيق التفاعل والتواصل المستمر في هذه البيئات أمر في غاية الأهمية؛ حيث يعد الحضور الاجتماعي من أهم الأمور التي يجب مراعاتها في هذه البيئات. فعملية حشد المصادر تتضمن الحصول على أفكار أو معلومات أو خدمات من مجموعة كبيرة من الأشخاص، ويتم ذلك عادة من خلال نظام أساسي عبر الإنترنت؛ لأنها طريقة للاستفادة من الذكاء الجماعي والخبرة التي يتمتع بها جمهور متنوع لحل المشكلات أو توليد الأفكار أو إكمال المهام، وقد اكتسب حشد المصادر شعبية في مختلف المجالات، ومنها الأعمال والتكنولوجيا والبحث والابتكار.

وعرف تيو (Tu, 2002) الحضور الاجتماعي بأنه درجة وعي أطراف الحوار ببعض، وما ينشأ عن ذلك من تقدير واهتمام بتلك العلاقة الشخصية التي نشأت بينهم.

ويشير مهدى محمد العمري (٢٠١٦) إلى أن

الحضور الاجتماعي في بيئات التعلم الإلكترونية هو مدى شعور الشخص بأنه يتفاعل ويتواصل مع أشخاص حقيقيين عبر البيئات الإلكترونية؛ وبالتالي فإن تعزيز الحضور الاجتماعي عبر هذه البيئات مهم جدًا حتى لا يشعر المتعلم بالعزلة الاجتماعية، وبالتالي تتكون لديه اتجاهات سلبية نحو التعلم.

وتشير الباحثات إلى أن الحضور الاجتماعي هو مدى توفر التواصل والتفاعل الذي يدعم الإحساس بالحضور في تجارب التعليم عبر الإنترنت، ويصبح الحضور الاجتماعي أكثر أهمية في بيئات التعلم عبر الإنترنت بشكل خاص، وذلك نظرًا لعدم وجود أي إشارات تواصل فورية ومباشرة كتلك الموجودة في البيئات التقليدية في الفصول الدراسية، ومن ثم فإن مدى مشاركة الطلاب في البيئات الإلكترونية يتحدد في ضوئه.

ويؤكد ريتشاردسون وسوان (Richardson & Swan,2023) أن الحضور الاجتماعي يعد دليلًا مهمًا على رضا المتعلمين في بيئة التعلم عبر الإنترنت أو استخدام التكنولوجيا؛ فنسبة الحضور الاجتماعي تدل على الدرجة التي يشعر فيها الفرد بالوصول إلى الآخرين.

وتشير الباحثات إلى أن ردود الفعل المشجعة وبناء الثقة بين الطلاب والمعلمين وتطوير علاقاتهم من العوامل التي تسهم في زيادة الترابط في مجتمعات التعلم عبر الإنترنت.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت الحضور الاجتماعي، وأسهمت في تنميته، مثل دراسة أشرف (Ashraf, 2019) والتي توصلت إلى فعالية استراتيجية الجولات الافتراضية عبر الويب على تعزيز الحضور الاجتماعي عبر البيئات الرقمية للطلاب؛ ودراسة جارح العتيبي (٢٠٢١) والتي استهدفت تعرف استخدام الجمهور السعودي لمنصة التواصل كلوب هاوس، والحضور الاجتماعي على المنصة؛ حيث يتجلى الحضور الاجتماعي من خلال سمات المشاركين وأخلاقهم في الحوار على المنصة، وحضورهم من خلال الحوار الصوتي المباشر الذى يظهر كالحوار المواجهي الذي يتم على أرض الواقع وجهًا لوجهٍ، وكذلك من خلال التفاعل الاتصالي مع أشخاص حقيقيين وبهويات حقيقية في الغالب؛ ودراسة سعيد عبد الموجود الأعصر (٢٠٢١) التي أثبتت فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على الدمج بين استراتيجيتي التنظيم الذاتي للتعلم ومجتمعات الاستقصاء عبر الويب في تنمية الحضور المعرفي الاجتماعي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية؛ ودراسة محمد أحمد فرج موسى، وأيمن حصافي عبد الصمد محمد (٢٠٢٢) والتي أظهرت نتائجها تحسن الشعور بالحضور الاجتماعي بمستوى التعليميات المصاحبة للمناقشة ونمط إدارة المناقشة؛ ودراسة منصور معكام العجمي (٢٠٢٣) والتي أثبتت فعالية استخدام المحفزات الإلكترونية

(التلعيب) في المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر واسعة الانتشار على تنمية الحضور الاجتماعي في بيئات التعلم الإلكترونية.

كما يشير إبراهيم بن عبد الله الحميدان (٢٠٠٥، ١٣٥) إلى أن التفكير يعد من أعلى القدرات العقلية التي يمكن تعليمها وتعلمها كمهارة عقلية للشخص، ولذا؛ فإن تنمية التفكير، أو التعليم من أجل التفكير هو موضوع الساعة في الأوساط التربوية؛ وذلك لأنه المؤشر الحقيقي على وجود تعليم وتعلم صحيحين وسليمين؛ ولذلك فهناك العديد من التوجهات نحو الاهتمام بهذا الجانب في الوقت الذي يعاني فيه التعليم في بعض البيئات التعليمية من سيادة التعليم التقليدي القائم على فلسفة التلقين.

ويعد التفكير التأملي أحد أنماط التفكير التي يجب الاهتمام بها وتشجيع الطلاب على ممارستها؛ فهو من أهم أنواع التفكير التي تسعى المقررات الجامعية لتنميتها لدى الطلاب، حيث يجعل الطالب دائمًا يخطط ويراقب ويقيم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار المناسب. إذ يؤكد جون ديوي أن التفكير التأملي ينمي الاهتمام بإثارة التفكير والتأمل في المواقف الحياتية وإثار التساؤل حولها من خلال البحث في أسباب هذه المواقف، والعمل على توضيح الأمور الغامضة أو المبهمة حولها اعتمادا على الخبرات السابقة (Milner, 2003).

ويعرف على الحلاق (٢٠١٠، ٢١) التفكير التأملي بأنه التفكير الذي يتأمل فيه الفرد الموقف الذي أمامه ويحلله إلى عناصره المختلفة، ويرسم الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول إلى النتائج التي يتطلبها هذا الموقف، وتقويم النتائج في ضوء الخطط. وتشير فايزة سعادة (٢٠١٩، ٥٨٢) إلى أن التفكير التأملي هو تفكير موجه يشتمل على مجموعة من العمليات الذهنية بهدف التوصل إلى الحلول الصحيحة، ويفضل حدوث تأمل للموقف أو المهمة أو المشكلة، والقيام بتحليلها ووضع خطط للحل وتقويم فاعلية هذه النتائج، مع التمعن والتبصر والتفكير الهادئ واستقصاء الظواهر المختلفة، كما إنه يحتاج إلى مجموعة من الخصائص تتمثل في الهدوء، والتفكير العميق، والمراجعة المستمرة للخطط وللعمل.

ويتميز التفكير التأملي بعدة خصائص، أشار إليها كل من ديوي (Dewey, 1997)، عبد العزيز جميل القطراوي (٢٠١٠)، وهي: أنه يساعد المتعلمين على تجنب التسرع في الإجابة، يُجنب المتعلمين التفكير بشكل روتيني أو سطحي، يساعد على التبصر في الأمور، يجعل المتعلم يخطط دائمًا ويراقب ويقيم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار، كما يشجع المتعلم على التأمل والتمعن في كل ما يعرض عليه من معلومات وإثارة الأسئلة حولها.

وتشير هيام محمد المعايطة (٢٠٢٠، ٢) إلى

أنه من النتائج العقلية التي يحققها التفكير التأملي كضرورة تربوية أنه يساعد الطلبة على التفكير العميق والتأمل بأفكار متعددة حول الموضوع، وتقويم أعمالهم ذاتيًا وتعزيز آراء الطلبة من خلال مساعدتهم في حل المشكلات، وتحليل الأمور بشكل دقيق واستكشاف آليات تعليمية جديدة، والعمل على تحسين طرق التدريس وممارسة المعلم لمسئولياته بمهنية عالية، ويعمل على تنمية الناحية النفسية للطلبة، ويساعد المعلم في تحقيق أفضل أنماط تعلم الطلبة والتنويع في أساليب التعليم. حيث يتم تحفيز هذا النوع من التفكير عن طريق تعرض المتعلم لمشكلة أو موقف يصعب عليه التعامل معه؛ ومن ثم يلجأ المتعلم لتأمل عناصر الموقف وفهم العلاقات بين أجزائه.

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتنمية التفكير التأملي، مثل دراسة كل من: عبير سروة محمود (٢٠١٥)، ومحمد أحمد الرفوع (٢٠١٧)، ومحمد أحمد محمد عثمان (٢٠١٧)، وكل من هدى علي القحطاني، محمد محمود القسيم (٢٠١٨)، وحصه حسن حاسن الحارثي (٢٠٢٣)؛ حيث أكدت نتائج هذه الدراسات على أهمية التفكير التأملي وعلاقته بكل من التحصيل الدراسي، والأسئلة السابرة، والسؤال الذاتي، ومدى امتلاك الطلاب لمهارات التفكير التأملي.

وعلى ذلك، يهدف البحث الحالي إلى تطوير بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب- استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم.

الإحساس بمشكلة البحث:

تمكنت الباحثات من بلورة مشكلة البحث وتحديدها وصياغتها من خلال المحاور والأبعاد الآتية:

أولا: الحاجة الي تنمية التحصيل والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال مقرر "تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم" الجزء الخاص باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب الآلي:

انبثقت هذه الحاجة من خلال:

(١) الخبرة العملية والملاحظة الشخصية للباحثات:

تعمل الباحثات بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، ومن خلال خبرتهن العملية في التدريس لطلاب الدراسات العليا، وطلاب مرحلة البكالوريوس، تبين الآتي:

- ✓ افتقار الطلاب للعديد من مهارات التفكير العليا، وخصوصًا التفكير التأملي.
- ✓ ضعف قدرة الطلاب على الربط بين الموضوعات المختلفة.
- ✓ ضعف قدرة الطلاب على الحوار الإلكتروني المترابط محدد الهدف.
- ✓ عند طرح مشكلة تعليمية يجد الطلاب

صعوبة في التحاور حولها للوصول إلى هدف الموضوع النهائي، وكل المعلومات المتعلقة به.

(٢) الدراسات والأدبيات السابقة:

يركز هذا الجانب على الحاجة إلى تنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم"، وذلك تأسيسًا على ما أظهره كل من الدراسات السابقة، على النحو الآتي:

(أ) الحاجة إلى تنمية الحضور الاجتماعي:

✓ من خلال نتائج الدراسة الاستكشافية والمقابلات الفردية للطلاب، تبين للباحثات انغماس الطلاب في شبكات التواصل الاجتماعي بغرض الترفيه، وقضاء الكثير من الوقت فيما هو مفيد وغير مفيد؛ حيث استحوذت تلك الشبكات على اهتمامهم.

✓ كما تناولت العديد من الدارسات والبحوث الحضور الاجتماعي الإلكتروني لدى الطلاب في البيئات الإلكترونية المختلفة، ومن هذه الدارسات دراسة كل من منصور معكام العجمي (٢٠٢٣)؛ أمل عبد الغني قرني (٢٠٢٢)؛ محمد أحمد فرج موسى، أيمن حصافي عبد الصمد محمد (٢٠٢٢)؛ سعيد عبد الموجود الأعصر (٢٠٢١)؛ جارح العتيبي (٢٠٢١)؛ أمل إبراهيم إبراهيم حمادة (٢٠١٧)؛ مهدي محمد العمري (٢٠١٦). والتي أكدت جميعها على أهمية الحضور الاجتماعي في البيئات الإلكترونية، ومدى شعور المتعلمين بتواجد بعضهم البعض في هذه البيئات، وانغماسهم في عملية التعلم، وأهمية تنمية الحضور الاجتماعي لدى الطلاب لتعزيز الجانب الاجتماعي لديهم، ولزيادة نتائج التعلم.

(ب) الحاجة إلى تنمية مهارات التفكير التأملي:

✓ يعد التفكير التأملي أحد أنماط التفكير المهمة للطالب الجامعي؛ فهو يطور استراتيجياتهم في استخدام معارف جديدة بالمواقف التعليمية والمهام التي يواجهونها في نشاطاتهم التعليمية وتطوير مهارات التفكير المنظم في تنفيذ المهام أثناء التعلم.

✓ وقد تناولت العديد من الدراسات تنمية مهارات التفكير التأملي، للربط بين النظرية والتطبيق وحل المشكلات، وضرورة تجريبه مع الطلاب في سائر المساقات الدراسية كدراسة كل من: أسامة سيد محمد ذكي، طلعت أحمد حسن علي (٢٠٢٣)؛ إسراء أحمد محمود شبانة (٢٠٢٣)؛ حصة حسن حاسن (٢٠٢٣)؛ إيمان ربيع العساس (٢٠٢١)؛ خالد حمودة العصيمي (٢٠١٩)؛ إسلام محمد عطية، عبد اللطيف الصفي الجزار، أميرة محمد المعتصم (٢٠١٨)؛ هدى علي القحطاني، محمد محمود القسيم (٢٠١٨)؛ محمد أحمد الرفوع (٢٠١٧)؛ محمد أحمد محمد عثمان (٢٠١٧)؛ ميادة حسان أبو ظهير(٢٠١٦)؛

عبير سروة محمود (٢٠١٥)، وأكدت جميعها على أهمية تنمية التفكير التأملي، وأثبتت فعالية الاستراتيجيات والبيئات المستخدمة في تنمية التفكير التأملي، وتأثيره الإيجابي على مستوى تحصيل وتعلم الطلاب .

(٣) الدراسة الاستكشافية:

قامت الباحثات بتطبيق دراسة استكشافية على عينة من الطلاب قوامها (٣٠) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الأولى والثانية، وذلك لتعرف أسباب الصعوبات التي يوجهونها في الإجابة عن الأسئلة حول الموضوعات التي يقومون بدراستها، وكذلك مدى قدرتهم على الحوار والإجابة عن الأسئلة المختلفة، والتي تتعلق بالموضوعات المطروحة في المحاضرات الإلكترونية عن بعد، ومدى حضورهم الاجتماعي فيها؛ حيث تبين الآتي بتحليل نتائج الدراسة الاستكشافية:

جدول (١)

ملخص نتائج الدراسة الاستكشافية

م	العبارات	نعم (٢)	نوعا ما (١)	لا (٠)
التواصل والحضور الاجتماعي	١- أتواجد باستمرار على شبكة التواصل الاجتماعي.	٢٥	٠	٥
	٢- أقوم بكتابة Comment على جميع البوستات المنشورة من الأصدقاء لديّ.	٥	٥	٢٠
	٣- أكتفي بـــ Like عند مشاهدة بوستات الأصدقاء.	٢٠	٥	٥

أ- أن ٨٣,٣٣٪ من الطلاب لديهم حضور اجتماعي على صفحات التواصل الاجتماعي بصورة شبه يومية.

ب- أن ٦٦,٦٦٪ من الطلاب عند التعليق على البوستات يكتفون بـــ Like.

ج- أن ٢٦,٦٦٪ من الطلاب يقومون بإضافة بوستات على فترات سواء كانت متقاربة أو متباعدة.

د- اتفق ١٦,٦٦٪ على أن الأساليب المستخدمة حاليا لا تتناسب مع الموضوعات المطروحة بالمقرر.

ومن ثم يتضح وجود قصور في القدرة على التواصل بصورة مستمرة في طرح الأسئلة وإدارة النقاش حولها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم.

م	العبارات	نعم (٢)	نوعا ما (١)	لا (٠)
	٤- أقوم بإضافة أكثر من Comment على البوست الواحد الخاص بالأصدقاء.	٣	١	٢٦
	٥- أقوم بإضافة الـــComment فور ظهور البوست.	٣	١	٢٦
	٦- أقوم بإضافة الـــComment بعد ظهور البوست بفترة.	٥	٢	٢٣
	المجموع	٢×٦١	١×١٤	٠×١٠٥
		١٢٢ +١٤+٠=١٣٦		
	نسبة التمكن ١٠٠٪=٣٦٠ درجة	نسبة التمكن الإجمالي =٣٧,٧٧٪		
طرح الأسئلة والتأمل في الموضوعات	٧- أفكر في جميع عناصر الموقف التعليمي المطروح قبل الإجابة.	١٠	١٠	١٠
	٨- أمتلك مهارة تتبع الأسئلة والإجابة عنها.	١٠	١٠	١٠
	٩- أمتلك مهارات الإجابة على جميع أنواع الأسئلة المطروحة.	١٠	١٠	١٠
	١٠- أتأمل الموقف التعليمي وأقوم بتحليله إلى مجموعة من العناصر قبل الإجابة.	١٠	١٠	١٠
	١١- الأساليب المستخدمة في التدريس حاليا تتناسب مع موضوعات المقرر المطروحة.	٥	٥	٢٠
	١٢- يستخدم المعلم دائمًا أسئلة تحفيزية للطالب تساعد على التأمل.	٤	٦	٢٠
	المجموع	٢×٤٩	١×٥١	٠×٨٠
		٩٨+٥١+٠=١٤٩		
	نسبة التمكن ١٠٠٪=٣٦٠ درجة	نسبة التمكن الإجمالي =٤١,٣٨٪		

(٣) المقابلات الفردية:

قامت الباحثات بإجراء مقابلات مع طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، تناولت مناقشتهم حول مدى حضورهم الاجتماعي على صفحات التواصل

الاجتماعي Facebook، والمنصات التعليمية لبعض المحاضرات التي تتم Online، ودورهم في المناقشات المختلفة التي تدور حول محتوى المقرر الدراسي؛ حيث أجريت المقابلات الفردية مع عدد (٣٠) ثلاثين طالبًا وطالبة بالفرق المختلفة من الفرقة الأولى للرابعة، وقد تناولت المقابلة خمسة أسئلة، ويوضح جدول ٢ ذلك، وهي كالآتي:

جدول (٢)

بنود المقابلة الفردية

م	السؤال	نعم	لا	إلى حد ما
١	هل تستطيع الحصول على معلومات تعليمية جديدة باستمرار من مواقع التواصل الاجتماعي.	١٠	١٠	١٠
٢	هل تستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للترفيه.	٢٠	٥	٥
٣	هل تفضل استخدام المنصات التعليمة الإلكترونية في العملية التعليمية.	٥	١٠	١٥
٤	أشعر بالألفة والاندماج أثناء المناقشات سواء المتزامنة أو غير المتزامنة.	٥	١٥	١٠
٥	تعمل غرف المحادثة المتزامنة على إعطائي المزيد من الثقة بالنفس أثناء التفاعل مع زملائي.	٥	١٥	١٠
٦	أشعر بالعزلة وعدم التفاعل عند التحدث إلى المعلم أثناء المناقشات الإلكترونية المتزامنة عبر المنصات التعليمية المتنوعة.	١٥	٥	١٠

اتضح للباحثات من خلال الإجابة عن الأسئلة بالجدول السابق ما يلي:

أ- يستخدم ٦٦,٦٦٪ من الطلاب مواقع التواصل الاجتماعي بغرض الترفيه؛ بينما يستخدم ٣٣,٣٣٪ بغرض الحصول على معلومات تعليمية جديدة.

ب- يشعر ٥٠٪ من الطلاب بالعزلة ويهابون التحدث مع المعلم أثناء المحاضرات الإلكترونية التي تتم عبر المنصات التعليمية المتنوعة.

ثانيًا: الحاجة إلى تطوير بيئة حشد مصادر لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

ويشير محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٢٠) إلى أن حشد المصادر الإلكترونية نشاط تعليمي تساهمي أو تشاركي على الخط، يسهم فيه مجموعة من الأفراد في حل مشكلة أو تنفيذ مهمة، من خلال تقسيم المشكلة أو المهمة إلى أجزاء صغيرة، وتحفيز الأفراد على حل هذه المهام بالتتابع، وتجميع هذه الحلول الفردية للمهام المصغرة للوصول إلى حل للمشكلة الكبرى.

حيث يعمل حشد المصادر على تحفيز الطلاب ومساعدتهم على أداء المهام التعليمية، وجذب المتعلم واستثارة دافعيته للتعلم، وتقديم خدمات تعليمية تناسب حاجات المتعلمين المختلفين، ويساعد استخدامه في طرح الأسئلة على إيجاد الحلول على السؤال بسرعة (شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب، ٢٠٢٢؛ محمد عطية خميس، ٢٠٢٠).

وأثبتت العديد من الأدبيات والدراسات السابقة فاعلية حشد المصادر باختلاف أنماطها، كدراسة سحر محمد السيد (٢٠٢٣)؛ شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢)؛ نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١)، في تنمية العديد من المتغيرات البحثية، مثل: مهارات التفكير العليا، والأداء المعرفي والمهاري، ومهارات المعلم الرقمي والذكاء الجمعي.

يتضح من العرض السابق أهمية بيئة حشد المصادر ودورها في تعزيز مهارات التفكير العليا ونواتج التعلم؛ ولكن لم يتضح بشكل محدد أثر بيئة حشد المصادر الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير التأملي بشكل أساسي، ومهارات الحضور الاجتماعي. وهو ما يسعى البحث الحالي لتناوله.

ثالثًا: الحاجة إلى استخدام الأسئلة السابرة في تنمية حشد المصادر لتنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

من خلال عمل الباحثات في مجال التدريس والإشراف على الطلاب، لاحظن قصورًا وتدنيًا في توظيف استراتيجيات التعلم الحديثة؛ حيث يتم تقديم المحتوى والأنشطة للطلاب بالطرق المعتادة، مما أدى إلى تدني مستوى الطلاب في بعض الجوانب المعرفية والمهارية، وبالتالي الاتجاه نحو استخدام استراتيجيات جديدة تتناسب مع بيئة حشد المصادر تسهم في زيادة التحصيل والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي.

وتعد الأسئلة السابرة التي يتم طرحها في بيئة

حشد المصادر من أكثر المثيرات لاستجابة الطالب ودفعه لإنتاج استجابات إبداعية، وخاصة كلما كانت هذه الأسئلة أكثر عمقًا؛ أي أنها تعمل على تنمية التفكير لدى الطلاب.

حيث يمكن تقديم الأسئلة السابرة بصورة ثابتة أو متدرجة يصممها المعلم في ضوء أهداف ومحتوى المنهج المقرر ليقوم بها جميع الطلاب، ولكل سؤال أهداف واضحة ومحددة، يُراعَى في تصميمها التنوع.

وهناك العديد من الأدبيات والدراسات السابقة التي توصلت إلى استخدام الأسئلة السابرة كاستراتيجية للتعلم عبر البيئات الإلكترونية، منها دراسة كلٍ من: أحمد سعيد محمود الأحول (٢٠٢٢)؛ محمود مصطفى عطية صالح (٢٠٢١)؛ عفت حسن درويش (٢٠٢٠)؛ ياسين علي المقوسي (٢٠١٦)؛ عمر عبد القادر الشمتلي (٢٠١٥)؛ سناء محمد حسن أحمد (٢٠١٤)؛ حيث أكدت هذه الدراسات على أهمية استخدام الأسئلة السابرة في التعليم، والأثر الإيجابي لها في تنمية متغيرات بحثية متعددة، كالتحصيل، والتفكير الناقد والإبداعي والتأملي، وتحسين مستوى الأداء؛ وبالتالي ترى الباحثات الحاجة إلى قياس متغير الأسئلة السابرة (استقصاء السبب- استقصاء التضمين) كمتغيرات تصميمية في بيئة حشد المصادر.

وعلى ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي كالآتي: توجد حاجة إلى تصميم بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقصاء التضمين)، ودراسة أثر التفاعل بينهما في تنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء مشاركاتهم في البيئة.

مشكلة البحث:

من خلال المحاور والأبعاد السابقة تمكنت الباحثات من تحديد مشكلة البحث وصياغتها في عبارة تقريرية على النحو الآتي:

توجد حاجة إلى تطوير بيئات حشد المصادر الإلكترونية القائم على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين، استقصاء السبب) والكشف عن أثر اختلافهما لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

يمكن صياغة المشكلة في السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تصميم بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) والكشف عن أثر اختلافهما في تنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة

الفرعية الآتية:

(١) ما معايير تصميم بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٢) ما معايير تصميم المحتوى الخاص باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب في بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٣) ما التصميم المقترح لبيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٤) ما أثر الاختلاف بين نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٥) ما أثر الاختلاف بين نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

(٦) ما أثر الاختلاف بين نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر في تنمية الحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

فروض البحث:

الفروض الخاصة بقياس الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات قياس المتغيرات التابعة (الاختبار التحصيلي، بطاقات تقييم المنتج، مقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي:

(١) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

(٢) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

(٣) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لمقياس التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

(٤) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لمقياس الحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

الفروض الخاصة بأدوات قياس المتغيرات التابعة (الاختبار التحصيلي، بطاقات تقييم المنتج، مقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي):

(١) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

(٢) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

(٣) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

(٤) لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في التطبيق البعدي لمقياس الحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تصميم بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقصاء التضمين)، ودراسة أثر التفاعل بينهما في تنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء مشاركاتهم في البيئة.

أهمية البحث:

تفيد نتائج هذا البحث في:

(١) إعداد قائمة بمعايير بيئة حشد مصادر

إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم

(٢) تحديد أفضل نمط للأسئلة السابرة في بيئة حشد المصادر الإلكترونية (استقصاء السبب مقابل استقصاء التضمين).

(٣) توجيه أنظار القائمين بالتدريس لتوظيف الأسئلة السابرة في بيئات التعلم الإلكترونية خاصة بيئات حشد المصادر.

(٤) توجيه المعلمين في اختيار المناهج التربوية والأساليب التعليمية المناسبة لتعزيز التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في بيئات التعلم الإلكتروني وتقديم توصيات عملية تساعد على تحسين تجارب التدريس والتعلم لكل من المعلمين والطلاب.

حدود البحث:

<u>اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:</u>

(١) حدود بشرية: طلاب الفرقة الثالثة – قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم.

(٢) حدود المحتوى: مقرر تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم، الجزء الخاص باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب

(٣) حدود زمانية: تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

(٤) حدود مكانية: قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم – محافظة الفيوم.

منهج البحث:

نظرًا لأن هذا البحث ينتمي إلى فئة البحوث التطويرية، فقد تم استخدام مناهج البحث الآتية:

(١) المنهج الوصفي التحليلي: في الإطار النظري، والذي يتعلق بالدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بموضوعات البحث، كالآتي: الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، حشد المصادر، الحضور الاجتماعي، التفكير التأملي.

(٢) المنهج التطويري المنظومي: وذلك لتطوير المعالجات التجريبية في البحث، وهي بيئة تعلم إلكتروني قائمة على حشد المصادر، باستخدام نوعين من الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) ومن ثم تطبيق تجربة البحث لدراسة فاعليتها؛ ويتم ذلك من خلال تطبيق خطوات وإجراءات متمثلة في النموذج الذي تبنته الباحثات، وهو نموذج الجزار (٢٠١٤).

(٣) المنهج شبه التجريبي: لقياس أثر المتغيرين المستقلين للبحث في تنمية المتغيرات التابعة

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم البحث الحالي التصميم التجريبي 2*1 Factor Design، ويوضح جدول رقم (٣) ذلك

على النحو الآتي:

جدول (٣)

التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي لأدوات البحث	بيئة حشد المصادر القائمة على نمطي الأسئلة السابرة		التطبيق البعدي لأدوات البحث
• اختبار تحصيلي معرفي • مقياس التفكير التأملي • مقياس الحضور الاجتماعي • بطاقات تقييم منتج	استقصاء السبب	استقصاء التضمين	• اختبار تحصيلي معرفي • مقياس التفكير التأملي • مقياس الحضور الاجتماعي • بطاقات تقييم منتج
	مج (أ)	مج (ب)	

متغيرات البحث:

أولًا- المتغيرات المستقلة:

نمطا الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين).

ثانيا- المتغير التابع:

(١) التحصيل الدراسي.

(٢) التفكير التأملي.

(٣) الحضور الاجتماعي.

أدوات البحث:

(١) أدوات جمع البيانات، وتضمنت:

✓ قائمة المفاهيم والمهارات الأساسية المتعلقة بإستراتيجيات تطبيقات الحاسب في التعليم (التدريس الخصوصي - التدريب والمران – الألعاب التعليمية – المحاكاة وتمثيل المواقف).

(٢) مادة المعالجة التجريبية:

✓ بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين).

(٣) أدوات القياس، وشملت:

✓ اختبار تحصيلي لقياس المفاهيم والمهارات المتعلقة بإستراتيجيات تطبيقات الحاسب في التعليم (التدريس الخصوصي -

التدريب والمران– الألعاب التعليمية– المحاكاة وتمثيل المواقف).

✓ بطاقة تقييم المنتج المتعلقة بتصميم إستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب (التدريس الخصوصي - التدريب والمران – الألعاب التعليمية – المحاكاة وتمثيل المواقف).

✓ مقياس التفكير التأملي.

✓ مقياس الحضور الاجتماعي.

الأساليب الإحصائية:

استخدم هذا البحث الأساليب الإحصائية الآتية:

✓ اختبار ت لحساب الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الأساسيتين.

✓ اختبار مربع إيتا لقياس حجم التأثير.

عينة البحث:

اشتملت العينة على ٦٥ طالبًا وطالبة من الفرقة الثالثة، مسجلين بمادة تطبيقات الحاسب في التعليم بكلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم، للعام الجامعي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣.

تم اختيار عينة متنوعة من الطلاب لضمان تمثيل العينة لطلاب تكنولوجيا التعليم من مختلف الخلفيات والخبرات، تم تقسيمهم على مجموعتين تجريبيتين كالآتي:

(١) المجموعة الأولى: درست بتوظيف الأسئلة السابرة باستقصاء السبب في بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية، وعددها ٣٢ طالبًا.

(٢) المجموعة الثانية: درست بتوظيف الأسئلة السابرة باستقصاء التضمين في بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر الإلكترونية، وعددها ٣٣ طالبًا.

إجراءات البحث:

(١) الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث ومحاوره، وهي: الأسئلة السابرة، حشد المصادر، التحصيل الدراسي، التفكير التأملي، والحضور الاجتماعي.

(٢) تحديد نموذج التصميم والتطوير التعليمي الملائمة لطبيعة البحث الحالي، والعمل وفق إجراءاته المنهجية.

(٣) إعداد قائمة بالمعايير اللازمة لبناء بيئة حشد المصادر قائمة على الأسئلة السابرة، واستراتيجية للعمل في بيئة حشد المصادر، وعرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية للقائمة.

(٤) تحليل محتوى مقرر تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم، المقدم لطلاب الفرقة الثالثة (سنوات دراسية) تكنولوجيا التعليم، الفصل الدراسي الثاني؛ وذلك للوصول إلى الجوانب المعرفية والمهارية المتضمنة بالمقرر.

(٥) إعداد قائمة بموضوعات استراتيجيات التعلم

بمساعدة الحاسب وإعداد المحتوى التعليمي للموضوعات، تتضمن أربعة موضوعات فرعية، هي: (أ) استراتيجية التدريس الخصوصي، (ب) استراتيجية التدريب والمران، (ج) استراتيجية الألعاب التعليمية، (د) استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف، وعرضها على الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها، ثم إعادة صياغتها في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة المحكمين والخبراء.

(٦) إعداد مادة المعالجة التجريبية، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية لها.

(٧) إعداد مقياس الحضور الاجتماعي والتفكير التأملي، وعرضهما على مجموعة من الخبراء والمحكمين والأساتذة في تكنولوجيا التعليم للوصول إلى القائمة النهائية.

(٩) التطبيق القبلي لأدوات القياس على عينة البحث قبل عرض مواد المعالجة التجريبية.

(١٠) إجراء التجربة الأساسية للبحث وعرض مواد المعالجة التجريبية على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث وبدء نشاط تعلم الطلاب.

(١١) التطبيق البعدي لأدوات القياس على عينة البحث نفسها، بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم

(١٢) معالجة البيانات الإحصائية باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 24) لاختبار صحة الفروض.

(١٣) تفسير ومناقشة النتائج في ضوء الدراسات المرتبطة بها، والنظرية التي تستند إليها.

(١٤) صياغة توصيات ومقترحات البحث الحالي.

مصطلحات البحث:

تم تعريف مصطلحات البحث إجرائيا على النحو الآتي:

حشد المصادر الإلكترونية:

عرفت الباحثات حشد المصادر الإلكترونية إجرائيا على أنه "العملية التي يتم بها استخدام ذكاء الجمهور في تنفيذ مهمةٍ ما، أو الاستفادة منهم في الحصول على أفكار وحلول مبتكرة عن طريق استخدام الأسئلة السابرة في بيئة تعلم إلكتروني لتنمية التحصيل الدراسي والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي".

الأسئلة السابرة:

عرفت الباحثات الأسئلة السابرة إجرائيا بأنها "أسئلة متتابعة متعمقة عن استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، بهدف استقصاء الإجابة التي سبق وقدمها المتعلم، بعد أداء الأنشطة في بيئة تعلم

إلكترونية قائمة على حشد المصادر، وذلك بهدف إكمالها، أو تحسينها، أو فحص مبرراتها، أو تفاصيلها، وربطها بالمعارف السابقة لدى المتعلم، لتنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي، وتحسين نتائج التعلم لدى الطلاب".

الأسئلة السابرة (استقصاء السبب):

عرفتها الباحثات إجرائيًا بأنها "نوع من أنواع الأسئلة السابرة الاستقصائية حول استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، يقوم المعلم بطرحها على طلابه للبحث في سبب أو مبرر قيام الطلاب بالإجابة على السؤال من خلال طرح سلسلة من الأسئلة للكشف عن كافة أسباب إجابات الطلاب".

الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين):

عرفتها الباحثات إجرائيًا بأنها "نوع من أنواع الأسئلة السابرة الاستقصائية، عن استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، يقوم المعلم بطرحها على طلابه بهدف الحصول على المزيد من المعلومات المتعلقة بالموضوع المطروح، عن طريق طرح سؤال يليه إجابة الطالب، ثم يتبعه سؤال آخر من المعلم، حتى ينتهي إلى الحصول على المعلومة كاملة".

التفكير التأملي:

عرفت الباحثات التفكير التأملي إجرائيًا بأنه "نشاط ذهني هادف يتأمل فيه طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم موقفًا معينًا في بيئة حشد المصادر الإلكترونية أثناء عرض الاستراتيجيات من خلال الأسئلة السابرة، ويتطلب من الطالب إيجاد حل لذلك الموقف، والإجابة عن الأسئلة السابرة المتحققة من خلال توظيف بعض مهارات التفكير التأملي، المتمثلة في التأمل والملاحظة وتحديد المشكلة ووصفها، والوصول إلى الاستنتاجات وتكوين الافتراضيات والوصول إلى استنتاجات منطقية عند مواجهة مشكلة في استراتيجيات التعليم، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المجموعة التجريبية على مقياس التفكير التأملي المستخدم في البحث".

الحضور الاجتماعي:

تعرفه الباحثات إجرائيًا بأنه "مدى شعور المتعلم بالدفء والألفة في بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وإحساسه بالوجود الفعلي للمعلم في عملية الاتصال؛ مما يسمح له بالانغماس والمشاركة في الإجابة على الأسئلة السابرة بنسبة مشاركة عالية بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلمين وبعضهم البعض".

الإطار النظري للبحث:

نظرا لأن هذا البحث يهدف إلى تطوير بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على نمطي الأسئلة

السابرة (استقصاء السبب- استقصاء التضمين) وأثرهما على تنمية كل من التحصيل، والتفكير التأملي، والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء مشاركاتهم في بيئة التعلم؛ فقد تناول الإطار النظري المحاور الآتية:

- ✓ حشد المصادر التعليمية الإلكترونية.
- ✓ الأسئلة السابرة.
- ✓ نواتج التعلم لمقرر تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم:

(أ) التحصيل الدراسي.

(ب) التفكير التأملي.

(ج) الحضور الاجتماعي.

- ✓ معايير تصميم بيئة حشد المصادر الإلكترونية بنمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية التحصيل الدراسي والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم.
- ✓ نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث.

وذلك على النحو الآتي:

أولًا: بيئة حشد المصادر التعليمية الإلكترونية:

أصبح لتكنولوجيا التعليم والمعلومات دور مهم في الحياة المعاصرة؛ وذلك لما تقدمه من فرص متعددة لدعم عملية التعليم والتدريب الإلكتروني، إضافة إلى أن حشد المصادر يعد من أحدث التكنولوجيات المطبقة في عملية التعليم في الوقت الحاضر، وتهدف عملية تطوير حشد المصادر إلى تطوير الممارسات التعليمية لتصبح أكثر فعالية في تحقيق الأهداف التعليمية، كما يعد حشد المصادر من الآليات الجديدة والمتطورة في التدريب الإلكتروني، وقد انتشر حشد المصادر بين أفراد المجتمعات المختلفة نتيجة لاستخدام منصات التواصل الاجتماعي والويب (شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب ، ٢٠٢٢، ١٨٠).

بدأ مصطلح حشد المصادر في الظهور على يد جيف هوي في أغسطس عام ٢٠٠٦ م، ويتمثل مصطلح حشد المصادر في أن تقوم الشركة بإسناد وظائف كان يقوم بها جهات مختصة أو عاملون داخل الشركة، إلى مجموعة من الأفراد في نطاق شبكي غير محدد أو نطاق شبكي كبير إلى حد ما، ويكون حشد المصادر في صورة إرسال دعوة مفتوحة للمشاركة (سمير محمد عبد الرحمن هارون وأخرون، ٢٠٢٣، ٥٥١).

حيث إن حشد المصادر هو عملية تتضمن الحصول على أفكار أو معلومات أو خدمات من مجموعة كبيرة من الأشخاص، ويتم ذلك عادة من خلال نظام أساسي عبر الإنترنت لأنها طريقة للاستفادة من الذكاء الجماعي والخبرة التي يتمتع

بها جمهور متنوع لحل المشكلات أو توليد الأفكار أو إكمال المهام، حيث اكتسب حشد المصادر شعبية في مختلف المجالات، ومنها الأعمال والتكنولوجيا والبحث والابتكار.

وقد أصبح حشد المصادر من الأدوات الرئيسة والمهمة في تحقيق العديد من الإيجابيات والمميزات للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ويعد الويب من أهم الأدوات التي يجب أن تستخدم من أجل إنجاح مشاريع حشد المصادر؛ مما يتطلب الدمج بين المؤسسة والإنترنت، كذلك يمر مشروع حشد المصادر بأربع مراحل رئيسة، تتميز هذه المراحل بالتكامل فيما بينها لنجاح المشروع، وتتمثل تلك المراحل في: مرحلة الإعداد والإطلاق والإنجاز والتقييم، وتتطلب كل مرحلة منها إعطاءها الوقت الكافي من أجل نجاح المشروع (صليحة تكفي، ٢٠١٨، ٣٦٤- ٣٦٥).

ويمكن استخدام حشد المصادر للابتكار وتوليد الأفكار، كما يمكن للمؤسسات إطلاق تحديات الجوائز التحفيزية؛ حيث يتنافس الأفراد أو الفرق للتوصل إلى حلول مبتكرة لمشكلات محددة، وغالبا ما تقدم هذه التحديات جوائز نقدية أو حوافز أخرى لتحفيز المشاركين وتشجيع التفكير الإبداعي، ومن خلال فتح عملية حل المشكلات أمام جمهور متنوع يمكن للمؤسسات الاستفادة من مجموعة واسعة من وجهات النظر والأفكار التي ربما لم تكن ممكنة مع فريق داخلي محدود. وبالإضافة إلى حل المشكلات والابتكار، يمكن أيضا استخدام حشد المصادر لجمع البيانات وإنشاء المحتوى؛ فهو يسمح للمؤسسات بالاستفادة من الحكمة والموارد الجماعية للجمهور، مما يمكنهم من الوصول إلى نطاق أوسع من المهارات والمعرفة ووجهات النظر(Majchrzak et al,2013, Whitla,2009).

مفهوم حشد المصادر الإلكترونية:

تناولت العديد من الدراسات مفهوم حشد المصادر، فقد عرف لينونين وآخرون (Leinonen, et al, 2020, 1) حشد المصادر على أنه "قيام المؤسسات باستخدام الجماهير أو الحشد لإنشاء محتوى أو لجمع الحلول حول بعض المهام أو الأفكار المعينة".

وعرف محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٢٠) حشد المصادر في تكنولوجيا التعليم بأنه نشاط تعليمي تساهمي أو تشاركي على الخط، يسهم فيه مجموعة من الأفراد في حل مشكلة صعبة أو تنفيذ مهمة معقدة، من خلال تقسيم المشكلة أو المهمة إلى أجزاء صغيرة، وتحفيز الأفراد على حل هذه المهام بالتتابع، وتجميع هذه الحلول الفردية للمهام المصغرة للوصول إلى حل المشكلة الكبرى أو الرئيسة.

بينما عرف نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١، ٢٦٤) حشد المصادر على أنه نشاط تعليمي تساهمي أو تشاركي على الخط، يسهم فيه مجموعة من الأفراد في حل مشكلة صعبة أو تنفيذه مهمة معقدة، من خلال تقسيم المشكلة أو المهمة إلى أجزاء صغيرة، وتحفيز الأفراد على حل هذه المهام، وتجميع هذه الحلول الفردية للمهام المصغرة للوصول إلى حل المشكلة الكبرى أو الرئيسة.

كما عرفتها شرين السيد إبراهيم محمد؛ وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢، ١٩٥) على أنها " أنشطة تشاركية يسهم فيها مجموعة من معلمي العلوم في حل مشكلة أو تنفيذ مهمة، وفي ضوء مجموعة من المساعدات والتوجيهات التي تقدم لمعلمي العلوم عبر منصات الحشد التي تتيحها بيئات التدريب الإلكترونية".

في حين عرف كل من ريم محمد عطية خميس، وآخرون (٢٠٢٢، ٩١) حشد المصادر على أنه "استخدام الذكاء الجمعي لمجموعة من الأفراد في بيئة تعلم اجتماعي للتعبير عن آرائهم، والتشارك في مهام تصميم المواقف التعليمية وحل المشكلات التي تواجههم عبر الويب".

من خلال ما سبق، عرفت الباحثات حشد المصادر إجرائيًا على أنه العملية التي يتم بها استخدام ذكاء الجمهور في تنفيذ مهمة ما أو الاستفادة منهم في الحصول على أفكار وحلول مبتكرة عن طريق استخدام الأسئلة السابرة في بيئة تعلم إلكتروني لتنمية التحصيل الدراسي والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي.

خصائص حشد المصادر الإلكترونية:

حشد المصادر الإلكترونية هو وسيلة للحصول على عمل أو معلومات أو آراء من مجموعة كبيرة من الأشخاص من خلال منصات الإنترنت، وله العديد من الخصائص المميزة التي تميزه عن الأشكال التقليدية للحشد، كالآتي:

(١) المنصات على الإنترنت: يعتمد حشد المصادر الإلكترونية على منصات الإنترنت مثل مواقع الويب أو منصات التواصل الاجتماعي المخصصة للتواصل مع مجموعة كبيرة من الأفراد؛ حيث تعمل هذه المنصات كوسيلة للتواصل والتعاون وتقديم المساهمات من الجمهور. (Erickson et al,2012; Gansiniec et al., 2022)

(٢) الوصول العالمي: إحدى المزايا الرئيسة لحشد المصادر الإلكترونية هي قدرته على الوصول إلى مجموعة عالمية من المشاركين، فهو يسمح للمؤسسات بالتفاعل مع أفراد من مواقع جغرافية وثقافات وخلفيات مختلفة، حيث يعزز هذا الوصول العالمي تنوع وجهات النظر والخبرات والمهارات المتاحة لحل المشكلات أو (Hossain, & Kauranen, 2015; Xintong et al,2014)

(٣) المساعدة في عمليتي التعليم والتعلم: حشد المصادر في تكنولوجيا التعليم عملية غرضية هادفة، تهدف إلى تقديم المساعدة في عمليتي التعليم والتعلم (محمد عطية خميس، ٢٠٢٠، ٤٢٣).

(٤) يعد الجمهور هو الفئة المستهدفة لتكوين المصادر المتنوعة، ويختلف تصنيفها؛ حيث يمكن أن يكون بأعداد كبيرة أو أعداد صغيرة، محترفين أو هواة، على نطاق محلي أو نطاق عالمي (Gansiniec et al., 2022).

(٥) قابلية التوسع: يمكن لحشد المصادر الإلكترونية التعامل مع المساهمين بصورة واسعة النطاق؛ حيث يمكن للمنصات عبر الإنترنت أن تستوعب عددًا كبيرًا من المساهمين قد يتراوح من المئات إلى الآلاف أو حتى الملايين، وتتيح قابلية التوسع هذه للمؤسسات جمع كمية هائلة من البيانات أو الأفكار أو الحلول؛ مما يجعلها مناسبة للمشكلات المعقدة التي تتطلب عددًا كبيرًا من المشاركين.(Xintong et al,2014)

(٦) المهمة الموكلة إلى الجمهور: هي المهمة التي تسعى المنظمة في تحقيقها من قبل الجمهور، وتتنوع هذه المهام نظرًا لطبيعة حشد المصادر التي تعد من الأساس عملية تشاركية تهدف إلى الحصول على أفكار جديدة ومعارف وحلول من الجمهور (Gansiniec et al., 2022).

(٧) إخفاء الهوية والأسماء المستعارة: في الغالب ما يوفر حشد المصادر الإلكترونية للمشاركين خيار المساهمة بشكل مجهول أو باستخدام أسماء مستعارة؛ حيث يمكن أن يؤدي عدم الكشف عن الهوية إلى تشجيع الأفراد على التعبير بحرية عن أفكارهم أو آرائهم أو تعليقاتهم دون خوف من الحكم أو التداعيات، ويمكن أن يساعد أيضا في التخفيف من التحيزات وديناميكيات القوة التي قد توجد في البيئات التقليدية (Xintong et al,2014)

(٨) التعاون والتعليقات: تعمل منصات حشد المصادر الإلكترونية على تسهيل التعاون والتعليقات بين المشاركين، حيث يمكن للمشاركين الانخراط في المناقشات وتقديم الملاحظات حول إسهامات بعضهم البعض، والتعاون في تحسين الأفكار أو الحلول. وتعمل هذه البيئة التعاونية على تعزيز الذكاء الجماعي وتوليد نتائج عالية الجودة (Bassi et al,2020).

(٩) الحوافز والمكافآت: غالبا ما يشتمل حشد المصادر الإلكترونية على آليات حوافز لتحفيز المشاركة؛ حيث يمكن أن تشمل هذه الحوافز المكافآت المالية أو التقدير أو أنظمة السمعة أو الوصول إلى الموارد الحصرية، ومن خلال تقديم الحوافز يمكن للمنظمات جذب الجماهير المحفزة والاحتفاظ بها؛ مما يزيد من جودة وكمية المساهمات (Huang, et al., 2021, 3-4).

(١٠) اتخاذ القرارات المبنية على البيانات: يولد حشد المصادر الإلكترونية كميات هائلة من البيانات التي يمكن تحليلها لإرشاد عمليات صنع القرار؛ حيث يمكن للمؤسسات استخدام تقنيات تحليل البيانات لاستخراج الرؤى وتحديد الأنماط واتخاذ قرارات تعتمد على البيانات بناءً على المساهمات الواردة من الجمهور(Bassi et al,2020) .

(١١) النهج التكراري السريع: يتيح حشد المصادر الإلكترونية اتباع نهج تكراري وسريع لحل المشكلات أو الابتكار؛ حيث يمكن للمؤسسات تكرار الأفكار بسرعة وجمع التعليقات وتحسين الحلول بناء على المدخلات الواردة من الجمهور، وتتيح هذه العملية التكرارية التجريب والتكيف السريع. (Bassi et al,2020)

(١٢) تتميز عملية حشد المصادر بأنها قليلة التكلفة؛ حيث تكون قيمة التكاليف المنفقة في حشد المصادر أقل من الاستعانة بخبراء أو جهات متخصصة (Huang et al., 2021, P. 3-4).

مميزات وإمكانيات حشد المصادر الإلكترونية:

تضمنت العديد من الأدبيات أهمية حشد المصادر، ومنها غزى وآخرون (Ghezzi et al.,2018)؛ سمير محمد عبد الرحمن هارون، وآخرون (٢٠٢٣، ٥٦٣) والتي تشير إلى أهمية حشد المصادر، وذلك كالآتي:

(١) المساهمة في وضع استراتيجية فعالة تهدف إلى خلق منتجات ذات جودة عالية وبموارد محدودة.

(٢) يسهم في الحصول على بدائل متنوعة ومبتكرة نظرًا لكثرة الحشد.

(٣) يساعد على إعادة التفكير وصياغة العمليات والممارسات وتجنب التكاليف والنفقات الزائدة.

بالإضافة إلى ما سبق، أكدت دراسة (نبيل السيد محمد، ٢٠٢١، ٢٦٩-٢٧٠) على أهمية حشد المصادر في:

(٤) الاستفادة من إمكانيات كل المتعلمين، وقدراتهم، ومهاراتهم

(٥) الاستفادة من إمكانيات أكبر عدد ممكن من المصادر البشرية المتخصصة المتواجدين على شبكة الإنترنت، وتوظيف قدراتهم ومهاراتهم.

(٦) الحصول على الحلول المناسبة للمشكلات التي تواجه المتعلمين، وتقديم حلول عالية الجودة بتكاليف أقل.

(٧) تقديم خدمات تعليمية تناسب حاجات المتعلمين المختلفين.

(٨) زيادة انخراط المتعلمين في عمليتي التعليم والتعلم.

(٩)تحسين المنتجات والخدمات التعليمية والتكنولوجية.

(١٠) تحقيق رضا المتعلمين والمستفيدين من العملية التعليمية.

(١١) تحقيق التنافسية وزيادة إقبال المتعلمين على المؤسسة التعليمية .

كما أشار محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٢٨) إلى أهمية حشد المصادر في الآتي:

(١٢) الاستفادة من إمكانيات كل المتعلمين وقدراتهم ومهاراتهم.

(١٣) الاستفادة من إمكانيات أكبر عدد ممكن من المصادر البشرية المتخصصة المتواجدين على شبكة الإنترنت، وتوظيف قدراتهم ومهاراتهم.

(١٤) الحصول على الحلول المناسبة للمشكلات التي تواجه المتعلمين، وتقديم حلول عالية الجودة بتكاليف أقل.

(١٥) زيادة انخراط المتعلمين في عمليتي التعليم والتعلم.

(١٦) تحسين المنتجات والخدمات التعليمية التكنولوجية.

تصنيف حشد المصادر الإلكترونية:

تضمنت العديد من الأدبيات أنماطًا مختلفة من حشد المصادر؛ حيث يمكن أن يقسم حشد المصادر وفقًا للمصدر، ويمكن أن يقسم حشد المصادر وفقًا للنوع نفسه، ويمكن أن يقسم وفقًا للتوجيه، وفيما يلي تستعين الباحثات بأهم ما ورد في الأدبيات من أنماط لحشد المصادر، كما يوضح شكل (١) أنماط حشد المصادر.

حيث أشار كل من محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٢٤)؛ شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢، ١٩٥) إلى نمطين من أنماط حشد المصادر تبعًا للمصدر؛ هما: حشد المصادر الداخلي، حشد المصادر الخارجي، وذلك كالآتي:

(١) حشد المصادر الخارجي: يمتد إلى أعضاء خارج المؤسسة، فهو نشاط تشاركي يقوم فيه المعلمون بالتشارك في حل مشكلة أو إنجاز مهام معينة لتنمية مهارات محددة، مع تقديم المساعدة والدعم الذي يحتاج إليه المعلم من خلال شخص ذي معرفة وخبرة بالمهارات المطلوبة.

(٢) حشد المصادر الداخلي: هو حشد محدود وسري؛ فهو عبارة عن نشاط تشاركي يقوم فيه المعلمون بالتشارك في حل مشكلة أو إنجاز مهام معينة، وفيه يقوم المعلمون بالحصول على الدعم أو المساعدة من أقرانهم المعلمين، دو أي توجيه أو معلومات من مصادر خارجية.

في حين أضاف محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٢٤)؛ نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١، ٢٦١-٢٦٢) ثلاثة أنواع لحشد المصادر تبعًا للنمط، هي: حشد المصادر التنافسي، وحشد المصادر التشاركي،

وحشد المصادر الهجين، كالآتي:

(١) حشد المصادر التنافسي: ويطلق عليه أيضًا حشد المسابقات، ونشاط تعليمي يتنافس فيه الأفراد المختلفون في إنجاز المهام المطلوبة، حيث يقوم كل فرد بحشد المصادر المناسبة لإنجاز المهمة بشكل مستقل، وبذلك يصبح متوفرا لدى الفرد العديد من الحلول التي يتم تقييمها وتحليلها لاختيار أفضلها.

(٢) حشد المصادر التشاركي: ويطلق عليه حشد المصادر القائم على المجتمع، وفيه يتشارك جميع الطلاب من أجل إنجاز مهمة معينة؛ حيث يقوم كل طالب بإنجاز أحد مكونات هذه المهمة، وفى النهاية يتم تجميع هذه المكونات الفرعية معًا لتشكيل المهمة الرئيسة.

(٣) حشد المصادر الهجين: هو نشاط علمي يجمع بين حشد المصادر التشاركي والتنافسي؛ حيث يتنافس فيه الطلاب المشاركون في أداء المهام المطلوبة كل مهمة على حدة، وتحديد الفائز، ثم يتم تجميع المكونات الفرعية معًا لتشكيل مهمة رئيسة.

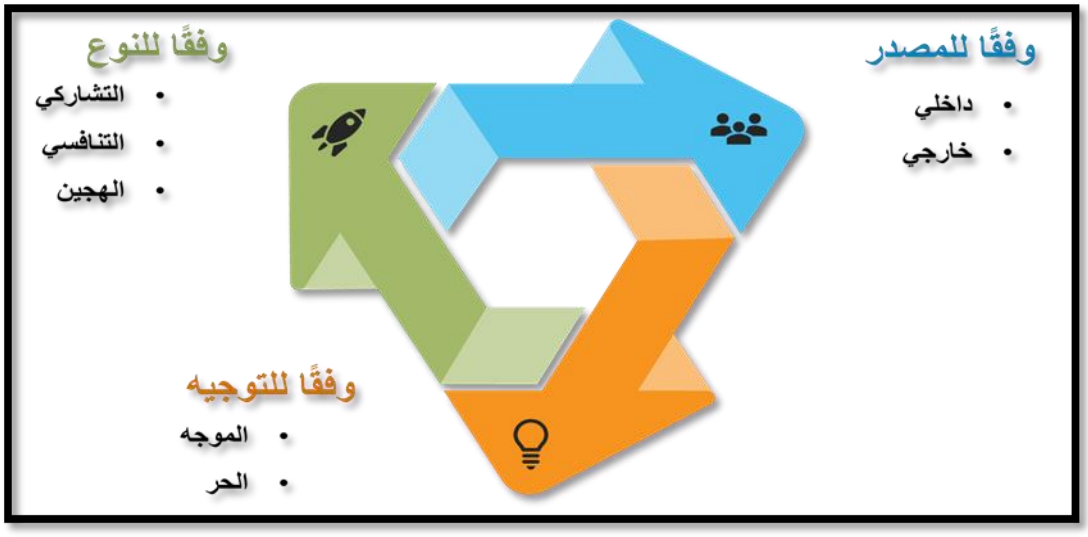
كذلك تناولت دراسة كل من: نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١، ٢٦٧) ودراسة ريم محمد عطية خميس؛ وآخرون (٢٠٢٢،٩١)، تصنيف أنماط حشد المصادر من حيث التوجيه، إلى:

(١) الحشد الحر: وفيه يتم إنجاز مهمة ما بدون أي تعليمات أو توجيهات.

(٢) الحشد الموجه: وفيه يتم الحشد من أجل إنجاز مهمة ما في ضوء توجيهات محددة، وتشمل هذه التوجيهات تحديد العناوين والخطوات المطلوبة لتنفيذ المهمة.

شكل (١)

أنماط حشد المصادر



مستويات حشد المصادر الإلكترونية:

يمكن أن يحدث حشد المصادر في المنصات الإلكترونية على مستويات مختلفة اعتمادًا على مدى المشاركة من جانب الجمهور؛ حيث يمكن أن تتراوح هذه المستويات من المهام البسيطة إلى الجهود الأكثر تعقيدًا وتعاونًا. فحشد المصادر هو نهج متعدد الاستخدامات يتضمن إشراك المتعلمين للمساهمة بمهاراتهم ومعارفهم وخبراتهم لتعزيز الموارد الإلكترونية، ويمكن تصنيفه إلى عدة مستويات، ولكل مستوى فوائده وتطبيقاته الفريدة، حيث أشار كل من عبد العال عبد الله السيد، زينب حسن حسن الشربيني (٢٠٢٣، ١٢٢- ١٢٣)؛ ومحمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٢٧) وأيضًا دراسة كلًا من خاسراجى وهيرشيم (Khasraghi, Hirschheim, 2022)؛ وديكونك (De Coninck, et al., 2023) إلى ما يأتي:

(١) المستوى المصغر: وفيه يتم جمع المعلومات على مستوى مهام بسيطة ومصغرة، ولكنها تشتمل على درجة من التعقيد والتكرار، ويتطلب تنفيذها وقتًا أقل، وقد يقوم به فرد واحد أو مجموعة أفراد.

(٢) المستوى المتوسط: وهو الذي يتم على مستوى المؤسسة التعليمية، ويحتاج لعدة أفراد لتنفيذه؛ حيث يتم فيه تقسيم المهمة إلى مهام مصغرة تتطلب تعاونًا بين الأفراد المشاركين.

(٣) المستوى الواسع: وهو الذي يتم على مستوى مهام أكبر، ويشتمل على درجة أكبر من التعقيد والابتكار، ويتطلب تنفيذه وقتًا أطول، وفيه يتم تقسيم المهام الكبيرة إلى مهام مصغرة، وقد يشمل المجتمع ككل. حيث يمكن أن يشمل ذلك أنشطة مثل إدخال البيانات أو وضع علامات على الصور أو النسخ، ومن خلال توزيع هذه المهام الصغيرة على عدد كبير من المشاركين، يمكن للمؤسسات جمع كميات كبيرة من البيانات ومعالجتها بكفاءة.

كيفية تنفيذ حشد المصادر الإلكترونية:

يتضمن حشد المصادر الإلكترونية الاستخدام الفعال للأصول الرقمية والاستفادة منها لتحقيق أهداف أو غايات محددة؛ سواء كان الأمر يتعلق بالبحث أو التعليم أو المشاركة المجتمعية أو أي غرض آخر. كما يتطلب حشد المصادر الإلكترونية تخطيطًا وتنفيذًا دقيقا، وفيما يلي بعض الخطوات الأساسية التي يجب مراعاتها عند تنفيذ حشد المصادر الإلكترونية، كما أوضحها كل من (Blohm et al,2018; Kamath, A., et al.,2016; Dobson, & McNaught, 2017; Zhao et al,2014)

بالإضافة إلى ريم محمد عطية خميس، وآخرون (٢٠٢٢، ٩٥) ، محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٥٨: ٤٥٩) ؛ وذلك كما يلي:

(١) تحديد الموارد وتقييمها: وفيها يتم تحديد

الموارد المتاحة وتقييمها، ويتضمن ذلك تقييم الأصول الرقمية الحالية مثل قواعد البيانات والمنصات عبر الإنترنت ومواقع الويب وتطبيقات البرامج ومستودعات المحتوى، وتقييم جودة هذه الموارد وأهميتها، وإمكانية الوصول إليها لتحديد مدى ملاءمتها للغرض المقصود، ومن ثم تحديد منصة الحشد.

(٢) تحديد أهداف واضحة: وفيها يتم تحديد الأهداف بوضوح، وكذلك المهمة العامة والمهام الفرعية التي يجب تحقيقها من خلال حشد المصادر الإلكترونية، ويمكن أن يشمل ذلك نشر المعلومات أو تسهيل التعاون أو تعزيز المشاركة أو دعم البحث والتعلم؛ حيث سيساعد تحديد أهداف واضحة في توجيه جهود حشد المصادر المطلوبة والتأكد من التركيز على الأنشطة الأكثر صلة وتأثيرا.

(٣) تحديد نوعية المساهمات المطلوبة ومواصفاتها، وتوزيع المهام على المشاركين.

(٤) تطوير الاستراتيجية: إنشاء استراتيجية شاملة الخطوات والإجراءات المطلوبة لتعبئة الموارد الإلكترونية بشكل فعال، وينبغي أن تتضمن هذه الاستراتيجية جدولًا زمنيًا، وتخصيص الموارد وخطة لإشراك المتعلمين، كما يجب الوضع في الاعتبار عوامل مثل تجربة المستخدم وإمكانية الوصول، والأمان وقابلية التوسع عند تطوير الاستراتيجية.

(٥) تعزيز إمكانية الوصول: التأكد من أن المصادر الإلكترونية التي تقوم بحشدها متاحة لمجموعة واسعة من المشاركين؛ حيث تعد إمكانية الوصول أمرًا بالغ الأهمية لتعظيم مدى وصول المصادر المعبأة وتأثيرها، لأنها تسمح لجمهور متنوع بالتفاعل معها والاستفادة منها.

(٦) تجميع الأفكار والمعلومات من المشاركين وتقويمها للتأكد من ضمان جودتها: عن طريق التحقق من صحة البيانات والمعلومات، سواء أكان بطريقة يدوية أو آلية.

(٧) تقديم الجوائز: وهي خاصية أساسية لمشاركة المتعلمين في الحشد، وهي متعددة؛ منها الحوافز المادية، الأدبية، الاجتماعية، والتي تعمل على توليد الدوافع الداخلية والخارجية لدى المتعلمين المشاركين.

(٨) المراقبة والتقييم: القيام بمراقبة وتقييم تأثير وفعالية المصادر الإلكترونية التي تم حشدها بشكل مستمر، وذلك بجمع البيانات حول الاستخدام وتعليقات المستخدمين والنتائج، لتقييم ما إذا تم تحقيق الأهداف المطلوبة، واستخدم هذه المعلومات لاتخاذ قرارات صحيحة وتحديد مجالات التحسين، وتحسين الاستراتيجيات.

أهداف حشد المصادر الإلكترونية:

يمكن أن تختلف أهداف حشد المصادر للموارد الإلكترونية اعتمادًا على السياق والأهداف المحددة

للموقف التعليمي؛ وبالرغم من ذلك، فهناك العديد من الأهداف المشتركة التي تهدف المؤسسات التعليمية إلى تحقيقها من خلال حشد المصادر، مثل:

(١) عصف ذهني للحشد: وفيه يقوم الحشد بالعصف الذهني لحل مشكلة ما، ومعرفة آراء الآخرين حول موضوع ما (محمد عطية خميس، ٢٠٢٠، ٤٢٦).

(٢) جمع البيانات وإثراؤها: أحد الأهداف الأساسية لحشد المصادر للموارد الإلكترونية هو جمع البيانات وإثراؤها، وذلك من خلال إشراك عدد كبير من المشاركين؛ حيث يمكن للمؤسسات جمع كمية هائلة من المعلومات التي قد يكون جمعها من خلال الطرق التقليدية أمرًا صعبًا أو يستغرق وقتا طويلا، حيث يسمح حشد المصادر بجمع مجموعات بيانات متنوعة، يمكن استخدامها لتحسين جودة الموارد الإلكترونية ودقتها واكتمالها. (Albors et al,2008)

(٣) تبادل المعرفة والتعاون: يسهل حشد المصادر للموارد الإلكترونية تبادل المعرفة والتعاون بين مجموعة واسعة من الأفراد؛ فهو يسمح للخبراء والمتحمسين وعامة الناس بالمساهمة بخبراتهم وآرائهم ووجهات نظرهم، كما يمكن أن يؤدي هذا الذكاء الجماعي إلى توليد معارف جديدة وأفكار مبتكرة وأساليب جديدة لحل المشكلات. ومن خلال تعزيز التعاون يتيح حشد المصادر تجميع الموارد والمهارات والخبرات لتحقيق الأهداف المشتركة. (Sun, et al.,2021).

(٤) إمكانية الوصول إلى الموارد وتوافرها: من خلال إشراك الجمهور في مهام مثل النسخ أو وضع العلامات أو الفهرسة؛ حيث يمكن للمؤسسات أن تجعل الموارد قابلة للبحث والاكتشاف والاستخدام بسهولة أكبر، ويمكن أن يساعد حشد المصادر في التغلب على القيود المفروضة على الموارد، مثل محدودية القوى العاملة أو الخبرة من خلال الاستفادة من الجهود الجماعية لعدد كبير من المساهمين؛ مما يؤدي بدوره إلى تحسين إمكانية الوصول إلى الموارد الإلكترونية وإتاحتها لجمهور أوسع.(Barbosa et al, 2014)

(٥) ضمان الجودة والتحقق من صحتها: يمكن أن يؤدي حشد المصادر دورًا حاسمًا في ضمان الجودة والتحقق من صحة الموارد الإلكترونية، وذلك من خلال إشراك الجمهور في مهام مثل التحقق من البيانات أو مراجعة وجهات النظر. فيمكن للمؤسسات ضمان دقة المعلومات وموثوقيتها ومصداقيتها، حيث يمكن لوجهات النظر المتنوعة للجمهور أن تساعد في تحديد الأخطاء أو التناقضات أو التحيزات في البيانات؛ مما يؤدي إلى تحسين جودة الموارد الإلكترونية وموثوقيتها. (Orozco, 2016)

(٦) مشاركة المجتمع وتمكينه: حيث يوفر فرصة للتمكين والمشاركة المجتمعية؛ فهو يسمح للأفراد بالمشاركة بنشاط في إنشاء المحتوى الرقمي ومعالجته والحفاظ عليه، ومن خلال إشراك الجمهور في عمليات صنع القرار، يمكن للمنظمات تمكين الأفراد من أن يكون لهم صوت وتأثير على الموارد التي تهمهم؛ مما يعزز الشعور بالملكية والفخر والمشاركة داخل المجتمع، ويؤدي إلى بيئة رقمية أكثر شمولا وتشاركية (Albors et al,2008)

الأسس والمبادئ النظرية لحشد المصادر الإلكترونية:

١- نظرية النشاط Activity Theory:

أشار محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٣٣) إلى أن هذه النظرية تتكون من: الأدوات، الأفراد، الكائنات، القواعد، المجتمع، وقسم المعمل. ويرى أن كل الخبرات الإنسانية تتشكل من خلال الأدوات ونظم الإشارات التي نستخدمها، وأنه لا يوجد اتصال مباشر بين الفرد والبيئة، إنما يحدث ذلك من خلال وسائط توجه نحو كائن معين، وتؤثر بنية هذه الأدوات الوسيطة في التفاعلات مع العالم. وتتكامل هذه الأدوات مع الأنشطة التي يقوم بها الفرد للحصول على الخبرة، يُوزَع هذا النشاط بين الأفراد والكائنات في البيئة، وتسمح فكرة المجتمع لقسم العمل بأن يتشارك حول موضوع معين، ويقوم نظام النشاط على قواعد ومعايير تشاركية بين الأعضاء، وهذا ينطبق تمامًا على حشد المصادر، فحشد المصادر هو النظام الوسيط للنشاط، من خلال منصة حشد المصادر.

٢- نظرية المعرفة الموزعة:

يشير محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٣٣-٤٣٤) إلى أنها نظرية معرفية، تحدث من خلال التفاعلات الاجتماعية، أي من خلال التفاعل بين الأفراد والأدوات والبيئة، وضع هذه النظرية إدوين هوتشيز Edwin Hutchine في منتصف ثمانينيات القرن العشرين، وترى أن المعرفة توجد خارج الأفراد ويتم الحصول عليها من خلال التفاعل بين الأفراد والمصادر والمواد في البيئة. كذلك تركز تلك النظرية على نشر المعلومات التي تحدث من خلال الفهم وتبادل المعاني بين الأعضاء من خلال أنشطة المجموعة والتي تشكل الخصائص الناشئة للنظام.

تستخدم هذه النظرية مفاهيم من النظريات المعرفية، مثل التمثيلات Representation والعمليات Processes، ولكن تطبقها على النظم المعرفية من خلال تفاعلات واسعة بين الأفراد والأدوات في نشاط معين، كما تستخدم مفاهيم من العلوم الاجتماعية لوضع الناحية الاجتماعية في الاعتبار؛ فالمعرفة موزعة اجتماعيًا.

وعلى ذلك، تقوم هذه النظرية على المبادئ الثلاثة الآتية طبقًا لما ذكره (Hollan et , 2000 al.):

- أن العمليات المعرفية قد تكون موزعة بين أعضاء المجموعة الاجتماعية.
- أن العمليات المعرفية قد تشتمل على التنسيق بين البنية الداخلية للفرد والبنية الخارجية التي تتمثل في المواد والبيئة.
- أن العمليات المعرفية قد تكون موزعة عبر الزمن؛ فنواتج الأحداث السابقة يمكن أن تشكل طبيعة الأحداث اللاحقة.

وهي بذلك تتفق مع استراتيجية حشد المصادر في أن العمليات المعرفية التي تتم بين أفراد المجموعة موزعة بينهم؛ حيث يتفاعل الأفراد أثناء أداء مهمة معينة ويتم تبادل المعرفة وتكاملها أثناء عملية التعلم والتفاعل الاجتماعي بينهم؛ أي إنه يتم مراعاة الناحية الاجتماعية أثناء التفاعلات.

٣- نظرية الدافعية:

يشير محمد عطية خميس (٢٠١١، ٢١٥) إلى أن الدافعية هي حالة من الاهتمام والرغبة والنشاط الملحوظ في سلوك الفرد، نتيجة لبواعث داخلية أو خارجية، تدفع هذا السلوك وتوجهه نحو تحقيق أهداف معينة.

والدافعية هي البواعث التي تدفع الأفراد للمشاركة في الحدث أو النشاط، ولا شك أن الدافعية تؤثر بشكل عام في السلوك الإنساني، وترتبط نظريات الدافعية بحشد المصادر والذكاء الجمعي؛ فالدافعية أساس لمشاركة الأفراد في الحشد، وقد أثبتت البحوث والدراسات أن حشد المصادر يعتمد أساسًا على الدافعية (Cai,2016).

ويوجد نوعان للدافعية؛ هما الخارجية والداخلية (Deci & Ryan ,1985):

(أ) الدافعية الخارجية: هي التي يكون مصدرها خارجيًا كالمعلم، أو إدارة المدرسة، أو أولياء الأمور، أو الأقران؛ فقد يُقبِل المتعلم على التعلم إرضاءً للمعلم أو الوالدين أو إدارة المدرسة، وكسب حبهم وتشجيعهم وتقديرهم لإنجازاته أو للحصول على تشجيع مادي أو معنوي منهم، ويكون الأقران مصدرًا لهذه الدافعية فيما يبدونه من إعجاب لزميلهم.

(ب) الدافعية الداخلية: وهي التي يكون مصدرها المتعلم نفسه، حيث يُقدِم على التعلم مدفوعًا برغبة داخلية لإرضاء ذاته، وسعيًا وراء الشعور بمتعة التعلم، وكسب المعارف والمهارات التي يحبها ويميل إليها لما لها من أهمية بالنسبة له؛ ولذا تعتبر الدافعية الداخلية شرطا أساسيًا للتعلم الذاتي والتعلم المستمر.

ومن المهم نقل دافعية التعلم من المستوى الخارجي إلى المستوى الداخلي، وتعليم المتعلم كيف

يتعلم، ليكون بمقدوره الاستمرار في التعلم الذاتي في المجالات التي تطورت لديه اهتمامات وميول نحوها، مما يدفعه إلى مواصلة التعلم فيها مدى الحياة.

ما سبق يعني أن البداية في استثارة الدافعية تكون ذات مصدر خارجي، ومع التقدم في العمر والمرحلة الدراسية، وتبلور الاهتمامات والميول، يمكن للمتعلم أن ينتقل إلى المستوى الذي تكون فيه الدافعية للتعلم داخلية؛ فالدافعية الخارجية تبقى ما دامت الحوافز موجودة، أما الدافعية الداخلية فتدوم مع الفرد مدى حياته.

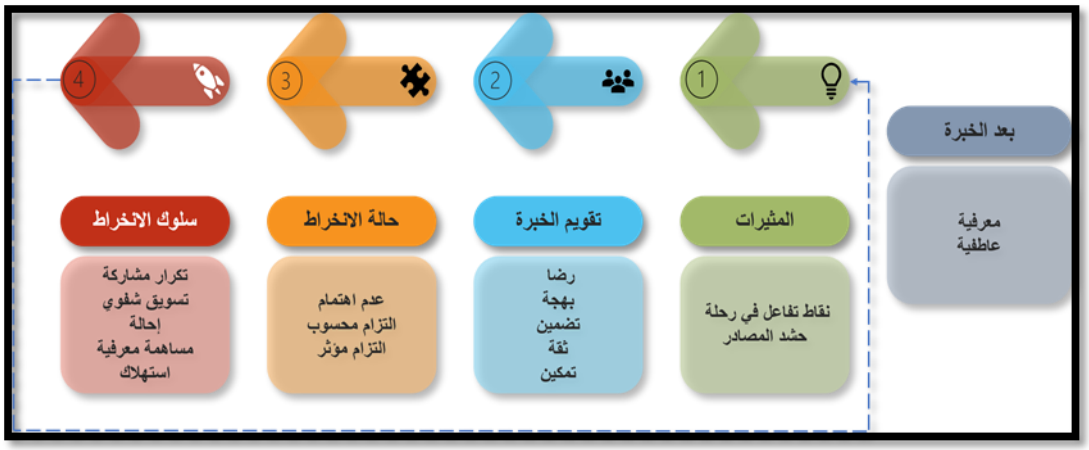
ويشير محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٣٥) إلى أن نظرية الدافعية ترتبط بحشد المصادر؛ فهي أساس مشاركة الأفراد في الحشد، سواء كانت الدوافع خارجية، والتي تتمثل في المكافآت الفورية والمؤجلة والدافعية الاجتماعية، أو دوافع داخلية وهي الرضا والسرور المتأصل لدى الأفراد عن النشاط؛ حيث تتولد لدى الأفراد أنفسهم الرغبة في المشاركة بصرف النظر عن أي عائد مادي أو أدبي.

٤- نظرية الانخراط Engagement Theory:

يشير محمد عطية خميس (٢٠٢٠، ٤٤٠) إلى أن حشد المصادر هو عملية تشاركية ينخرط فيها الحشد لحل مشكلة أو تنفيذ مهمة، وبدون هذا الانخراط لن توجد عملية حشد مصادر. ويمكن تعريف انخراط المستخدم بأنه ربط عاطفي موقفي أو مستمر، ومعرفي، وسلوكي بين المستخدم والموارد التكنولوجية، يقوم على أساس خبرة المستخدم التي تمتد فيما بعد سهولة الاستخدام، ويوضح شكل (٢) نظرية الانخراط في حشد المصادر.

شكل (٢)

نظرية الانخراط في حشد المصادر



يتضح من الشكل السابق أن خبرة حشد المصادر تؤثر في عملية الانخراط والسلوك الناتج، وأن انخراط الحشود يمكن أن يوجه أهداف الانخراط المختلفة، وأن عملية انخراط الحشود ترتبط بالألفة بهدف الانخراط، وأن الإدراك المعرفي والعاطفي يمكن أن ينشط من خلال عملية التفاعل، ويولد أنماطًا مختلفة من الالتزامات والاستجابات السلوكية معتمدًا على المدركات الوسيطة للرضا والبهجة والتضمين والثقة والتمكين؛ سواء أكان فرديًا أم تشاركيًا.

فاعلية حشد المصادر الإلكترونية في التعليم:

هدفت دراسة حنان محمد السيد (٢٠٢٣) إلى الكشف عن أثر نمط حشد المصادر(التشاركي/ التنافسي) القائم على التلعيب لتنمية مهارات تطبيقات جوجل التعليمية، وتنمية التحصيل الدراسي وزيادة والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد تكونت عينة البحث من مجموعتين تجريبيتين؛ هما حشد المصادر التشاركي وتكونت من (٢٥) طالبا وطالبة، حشد المصادر التنافسي وتكونت من (٢٥) طالبا وطالبة، وأسفرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.01 \geq \alpha$ بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولى التي درست وفق حشد المصادر التشاركي، والمجموعة التجريبية الأخرى التي درست وفق حشد المصادر التنافسي في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى، وتوصلت النتائج أيضا إلي وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.01 \geq \alpha$ بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى التي درست وفق نمط حشد المصادر التشاركي والمجموعة التجريبية الأخرى التي درست وفق نمط حشد المصادر التنافسي في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي، وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $0.05 \geq \alpha$ بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلاب المجموعة التجريبية الأخرى في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية نحو التعلم.

بينما هدفت دراسة كل من إيناس السيد؛ وآخرون (٢٠٢٣) إلى دراسة أثر نمط تقديم التغذية الراجعة (صور/ فيديو) ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على حشد المصادر على خفض التجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية؛ حيث تكونت عينة الدراسة من ٨٠ تلميذًا مقسمين عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبيتين بالتساوي بمدرسة الشهيد محمد مجدي الإعدادية التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية بمحافظة القليوبية، وقد تم إجراء التجربة باستخدام أداة البحث المتمثلة في مقياس التجول العقلي، وبتطبيق تجربة البحث الأساسية وتطبيق أساليب المعالجة الإحصائية، توصلت الدراسة إلى أنه يوجد

فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) على خفض التجول العقلي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي اعتمدت على نمط تقديم التغذية الراجعة (الصور) ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على حشد المصادر.

وهدفت دراسة كل من ريم محمد عطية خميس؛ وآخرون (٢٠٢٢) إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة حول مهارات تصميم المواقف التعليمية، والكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين (الموجهة والحرة) في بطاقة تقييم المنتج لمهارات تصميم المواقف التعليمية، واشتملت عينة الدراسة على (٦٠) طالبة معلمة بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي إنجليزي بكلية البنات جامعة عين شمس. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي كمنهج للدراسة، واستعانت ببطاقة ملاحظة وتقييم أداء الطالبات في تصميم الموقف التعليمي كأدوات للدراسة، ومن أهم نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة حول مهارات تصميم المواقف التعليمية، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين (الموجهة والحرة) في بطاقة تقييم المنتج لمهارات تصميم المواقف التعليمية.

كما هدفت دراسة شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢) إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (الحشد الداخلي) والمجموعة التجريبية الأخرى (الحشد الخارجي) في التطبيق البعدي لمقياس الذكاء الجمعي، واشتملت عينة الدراسة على (١٠٠) معلم ومعلمة تابعين لإدارة بلقاس التعليمية. استخدمت الدراسة المنهج المسحي الوصفي، ومنهج تطوير المنظومة، والمنهج التجريبي كمنهج للدراسة، واستعانت بالاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج ومقياس الذكاء الجمعي كأدوات للدراسة، وقد توصلت الدراسة للعديد من النتائج، أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى (الحشد الداخلي) والمجموعة التجريبية الأخرى (الحشد الخارجي) في التطبيق البعدي لمقياس الذكاء الجمعي لصالح المجموعة الأخيرة.

كذلك هدفت دراسة نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١) إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعات التجريبية الثلاث حول أثر نمط حشد المصادر الإلكترونية (تنافسي وتشاركي وهجين) على تنمية مهارات البحث العلمي لدى

طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى، واشتملت عينة الدراسة على (٦٦) طالبا مقسمين إلى ثلاث مجموعات تجريبية، قوام كل واحدة (٢٢) طالبًا. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي والمنهج شبه التجريبي كمنهج للدراسة، واستعانت بالاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات البحث العلمي كأدوات للدراسة، وتوصلت الدراسة للعديد من النتائج، أهمها: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعات التجريبية الثلاث حول أثر نمط حشد المصادر الإلكترونية (تنافسي وتشاركي وهجين) على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى لصالح نمط الحشد الهجين.

كما هدفت دراسة حسن (Hassan, 2021) إلى الكشف عن أثر نمط حشد المصادر الإلكترونية (القائم على المنافسة / التعاوني) باستخدام منصات التواصل الاجتماعي في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (٦٦) طالبا، المتمثلين في جميع طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى، وقد تم استبعاد (١٥) طالبا بالتجربة الاستكشافية؛ حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية، قوام كل واحدة (٢٢) طالبا، وقد درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام حشد المصادر القائم على المنافسة، ودرست المجموعة التجريبية الثانية باستخدام حشد المصادر القائم على التعاون، ودرست المجموعة الثالثة باستخدام حشد المصادر التعاوني، وتمت التجربة باستخدام اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي وبطاقة ملاحظة لأداء الطلاب لمهارات البحث العلمي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط درجات طلاب الدراسات العليا في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات البحث العلمي، وللتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري، وقد أرجعت الدراسة ذلك الي اختلاف نمط حشد المصادر.

ثانيًا: الأسئلة السابرة:

يعد السؤال من أكثر المحفزات لاستجابة الطالب ودفعه لإنتاج استجابات إبداعية، وذلك كلما كانت الأسئلة أكثر تفصيلًا، تتفق مع ذلك المدرستان السلوكية والمعرفية؛ حيث وجهتا اهتمامًا واضحًا للأسئلة في العملية التعليمية، وأكدتا أن التربية الناجحة هي تلك العملية التي تعلّم الإنسان كيف يفكر، لا أن تسقط عليه أفكار الآخرين. ومن هذا المنطلق بات واجبًا على المعلم أن يستخدم نوعًا من الأسئلة التي تثير تفكير الطلاب وتكشف عن فهمهم الحقيقي للموقف التربوي. (Namasivayam et al., 2017). بالإضافة إلى ذلك تعمل استراتيجية

الأسئلة الاستقصائية للمعلمين عمومًا كحافز يمكِّن المتعلمين من إثارة التفكير وتفعيل مشاركتهم في الفصل الدراسي (Ayed & Magthwi, 2015)

فعند استخدام أساليب السؤال المنظم يصبح الشخص التأملي قادرًا على مواجهة كثير من المعوقات وحلها، وهنا يبرز دور المعلم في توجيه تفكير طلابه الوجهة الصحيحة وحفزهم لإنتاج استجابات ذات مستويات تفكير عليا، ولا يمكن ذلك إلا بإثارة تفكيرهم بنوع من الأسئلة التي تساعدهم على التفاعل مع المحتوى الدراسي المقدم لهم، وتوليد الأفكار وتحليلها.

وتعد الأسئلة السابرة جزءًا مهما من اكتساب المعرفة، وهي من أنسب الأسئلة في معالجة استجابات الطلاب في حالة عدم الإجابة، أو الإجابة الخطأ أو الإجابة الصحيحة جزئيًا. حيث تقوم فلسفة هذه الأسئلة على افتراض مفاده أن الطلاب قادرون على حل المشكلات التي تواجههم أثناء العملية التعليمية عبر سلسلة متدرجة من الأسئلة التي يطرحها المعلم، ويكون في مقدور الطلاب الإجابة عنها حتى يصلوا إلى حل شامل وكامل لهذه الإشكالات، وقد يكون طرح الأسئلة السابرة أثناء المناقشة أحد هذه الطرق التي من شأنها تشجيعهم على التفكير التأملي وتعزيز وتقويم ونقد أفكارهم (Mikkola & Lehtinen, 2019).

مفهوم الأسئلة السابرة:Probing Questions

يعرَف السبر في اللغة من سَبَرَه سَبرًا أي حَزَره وخبَره. يقال سبرَ الجرح: قاس غوره بالمِسبَار، وسَبَرَ فلانًا: خبَرَه ليعرف ما عنده. والسَّبر يكون في الأصل واللون والهيئة والمنظر (جمال الدين ابن مدظور، ٢٠٠٣، ص٤٧١-٤٧٢).

والأسئلة السابرة هي التي يقدمها المعلم بعد أن يجيب الطالب على سؤال ما، وقد تتضمن صياغة جديدة أو تلميحات يقصد بها توجيه الطالب إلى التوصل للإجابة الصحيحة أو تحسين مستوى إجابته بنفسه، أو مشاركة طلابٍ غيره، أو لتحقيق الترابط بين أفكار معينة، ويتم استخدامها بهدف مساعدة الطلاب على إعادة النظر والتعمق في إجاباتهم الأولية والارتقاء.

ويرى ليونز (Lyons, 2010,11)أن السبر هو النظر الفعلي والثابت والحذر في أي معتقد أو شكل من أشكال المعرفة المفترضة، في ضوء الأسس التي تدعمه والاستنتاجات التي تميل به إلى التأمل في الفكر، وتعد الأسئلة الصفية السابرة أحد أنواع الأسئلة التي تساعد الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم أثناء العملية التعليمية، ومن أكثر الوسائل التي يستخدمها المعلم لإثارة تفكير الطلاب وتعلمهم، كما إنها المدخل الذي يشبع لدى الفرد حب الاستطلاع، كما يرى فيها المعلم

تقييما لعمله ولإنجازه من قبل الآخرين.

وعرف جودت أحمد سعادة (٢٠٠٢، ٢٤٠) الأسئلة السابرة بأنها الأسئلة المتعمقة، أو أحد أنماط الأسئلة التي لا تقف عند الطرح والبسط للأسئلة؛ بل تتطلب تفكيرًا أعمق من الطلاب وإجابة أشمل وأكثر تفصيلًا.

كما عرفها نزار عبد الرحيم المجالي (٢٠٠٧، ٨) بأنها نوع من الأسئلة التي يطرحها المعلم تعليقًا على إجابة الطلاب على أسئلة سابقة، من أجل تحسين إجاباتهم بأنفسهم، لتحقيق الترابط بين أفكار معينة. ويتم استخدامها بهدف مساعدة المتعلمين على إعادة النظر والتعمق في إجاباتهم والارتقاء بها عن طريق السبر التوضيحي، أو المحول، أو الترابطي، أو التبريري.

وأكدت إليس (Ellis, 2012) في تعريفها للأسئلة السابرة على أنها عملية استدعاء للإجابة من المتعلم، وذلك عن طريق إلقاء أسئلة متعددة تساعد المتعلم على التوصل للإجابة المطلوبة.

كما عرفتها سناء محمد حسن (٢٠١٤، ٦٠) بأنها مجموعة الأسئلة التي يطرحها المعلم بعد إجابة التلاميذ، وفي حالة إجابة التلميذ لجزء من السؤال إجابة غير صحيحة بشكل كامل، بهدف توجيه التلميذ لإضافة المعلومات الناقصة والتوسع في الإجابة لتصبح أكثر وضوحًا وعمقًا.

يؤكد علاء أحمد عبد الواحد، مازن ثامر شنيف (٢٠١٤) على أن الأسئلة السابرة التي يتم طرحها أثناء المناقشات الإلكترونية من أكثر المثيرات لاستجابة الطالب ودفعه لإنتاج استجابات إبداعية؛ وخاصة كلما كانت هذه الأسئلة أكثر عمقًا، فهي تشجع الطلاب على التفكير بصورة أعمق في استجاباتهم الأولية للتعبير عن أنفسهم بصورة أوضح، ومن خلال تعديل المعلم لإجابة الطلاب، تنمو لديهم مهارة المرونة في إيجاد الحلول للمشكلات والعقبات التي تواجههم عند حل المسائل وتطبيق القوانين.

وركز رحيم يونس كرو، غيداء فاضل صالح (٢٠١٨) في تعريفه على الأثر الإيجابي النفسي والشخصي لدى الطلاب عند استخدام الأسئلة السابرة مع الطلاب المعلمين في التعلم الصفي على أنها أحد أنماط سبر إجابات التلاميذ، تستخدمها (الطالبة / المطبقة) عند محاولة توجيه التلامذة المجيبين بإجابة خاطئة، أو عجزهم عن الإجابة للوصول إلى الإجابة الصحيحة، بهدف تشجيعهم على الإجابة واستمرار التفاعل الصفي، وتعزيز ثقتهم في القدرة على التوصل إلى الحل.

كما عرفها محمد حسن عبد الشافي (٢٠١٨، ١٠٥) بأنها استراتيجية يقوم فيها معلم الرياضيات بتوجيه سؤال للتلميذ، ومن ثم إعطاء الفرصة للإجابة عنه؛ وفي حالة ما إذا قدم التلميذ إجابة غير

متكاملة يطلب منه إعادة النظر في إجابته أو مشاركة آخرين لتعزيز الإجابة، والتي تنشط أثناء حله للمشكلات الرياضية بغرض تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة الرياضيات.

وتعرفها عفت حسن درويش (٢٠٢٠، ٣٥٧) بأنها أحد الاستراتيجيات التي يقوم فيها المعلم بطرح نوع من الأسئلة على التلميذ بعد إجابته الأولية على سؤال سبق طرحه، بهدف تعديل إجابته وتأكيدها وربطها بمعرفة سابقة بهدف تنمية مهارات البحث التاريخي.

وتضيف حصة حسن الحارثي (٢٠٢٣، ١٠) بأنها نوع من الأسئلة التي يطرحها المعلم على التلميذ بعد إجابته الأولية على سؤال سبق طرحه؛ بهدف تعديل الإجابة أو تصحيحها، أو إكمالها، أو تبريرها وتأكيدها، أو ربطها بمعرفة سابقة، أو تحويلها لغيره من زملائه في الصف؛ بما يحقق بينهم المشاركة الفعالة ويساعدهم على التعمق أكثر في إجابتهم والرفع من مستوى تفكيرهم.

من خلال التعريفات السابقة عرفت الباحثات الأسئلة السابرة إجرائيا بأنها أسئلة متتابعة متعمقة عن استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب بهدف استقصاء الإجابة التي سبق وقدمها المتعلم، بعد أداء الأنشطة في بيئة تعلم إلكترونية قائمة على حشد المصادر، وذلك بهدف إكمالها أو تحسينها، أو فحص مبرراتها، أو تفصيلها وربطها بالمعارف السابقة لدى المتعلم، لتنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي وتحسين نتائج التعلم لدى الطلاب.

ويُعد سقراط أول من فطن إلى أن التعليم لا يقصد منه مجرد صب الآراء في ذهن خالٍ، بل إنه استنباط الحقائق الخالدة من العقل؛ فكانت طريقته في التعليم أن يحدث طلبته ويحاورهم، فيسأل السؤال المتدرج ليقود الشخص الذي يسأله خطوة بخطوة إلى الرأي الذي يود أن يوصله له (على عبد الكريم الطروانة، علي أبو سليم، ٢٠٠٧) ولقد سمى هذا النمط من التعليم "بحوار سقراط" الذي يعتمد على شكل السؤال الجيد للحصول على إجابات شخصية من الطلاب ثم استخراج أسئلة أخرى أبعد. فلم يكن سقراط يعطي طلابه الإجابة بشكل مباشر؛ بل كان يقودهم نحو الإجابة الصحيحة، وإثارة حدة المعرفة لديهم، وإكسابهم خبرة في طرائق التفكير التي تهديهم إلى الكشف عن الحقائق بأنفسهم والوصول للمعرفة الصحيحة، وسميّ ذلك الشكل التوليدي للمناقشة بالطريقة السقراطية (مصطفى عبد السلام عبد السلام، ٢٠٠٩، ٢٣٢). وأول من استخدم مصطلح السؤال السابر هو بياجيه في العصر الحديث، وقد جاء اهتمامه به للكشف عن المرحلة النمائية التطورية للطفل. وحتى يتمكن بياجيه من تحديد المرحلة التي يمر بها الطفل كان لابد له من سبر أعماق كل إجابة يصدرها؛ لذلك كانت أسئلته متعمقة وسابرة لأعماق الطفل حتى

يحدد المرحلة التي يقف فيها، وقد ساعدته هذه الأسئلة على تحديد خصائص المرحلة الذهنية وخصائص تفكير الأطفال منذ الولادة وحتى الخامسة والسادسة عشرة (يوسف قطامي، رياض الشديفات، ١٧٤، ٢٠٠٩)؛ (عاطف الصيفي، ٢٠٠٩، ١١٧ - ١١٨). والأسئلة السابرة هي التي تسبر أغوار الطلاب، وتعمل على اكتشافهم أنفسهم، مثل "ماذا تحب أن تكون؟ لماذا تذهب إلى المدرسة، أي المواد تحبها أكثر من غيرها؟" فالأسئلة السابرة من علامات التميز لدى المعلم ويرجع ذلك لأهميتها في كسر الروتين الذي تعود عليها التلاميذ من نقاش أثناء التعلم (حصة حسن الحارثي، ٢٠٢٣، ١٥).

تعد حركة تعليم التفكير السابر لدى الطلاب من الحركات التربوية الحديثة والنشطة في التربية العالمية، ويأتي الاهتمام بها بناء على ما أحرزته نتائجها في دول العالم المتقدم؛ حيث تبين أنه بقدر ما يجرى العمل على تعليم الطلاب التفكير السابر، ينعكس هذا عليهم في مجال العمل، وأداء دورهم بوصفهم منتجين جيدين؛ مما يسهم في تنمية وتطوير مجتمعاتهم (نادية هايل السرور، ٢٠٠٥، ٥).

ولأن التربية المعاصرة تسعى لتعليم الفرد كيف يتعلم؟ وكيف يفكر؟، وكيف يمتلك القدرة على التعلم الذاتي المستمر، ومواكبة التغيرات المعرفية والاجتماعية؟ وحتى يكون الطالب مفكرًا جيدًا؛ فلابد من تعليمه مهارات التفكير من خلال مجموعة خطوات واضحة تلائم مرحلة نموه وقدرة استيعابه. ولذلك تعتبر الأسئلة السابرة أحد أنواع الأسئلة الصفية التي يمكن الاعتماد عليها في توجيه تفكير الطلاب وإيصالهم إلى الإجابة الصحيحة بالاعتماد على ما لديهم من قاعدة معرفية، والتسلسل في الأسئلة وفقًا لاستجاباتهم وتفاعلهم؛ فكل فرد قادر علي القيام بالتفكير السابر وفق مستوى قدراته العقلية والحسية والتصورية المجردة. ولعل توظيف الأسئلة السابرة يستدعي عند الطلاب معلومات سبق لهم أن اكتسبوها، وتثير ملاحظاتهم وخبراتهم الحيوية، وتوضح العلاقات بين مجموعة الحقائق التي توصلوا إليها، مما يساعدهم في استخراج القوانين والقواعد وتعميم النتائج، واستنتاج الأجوبة للأسئلة المطروحة بطريق الاستدلال المنطقي، وبهذا يستوعبون المعارف بأنفسهم، مما يحسن نتائج التعلم وبقاء أثره. (زينب محمود عطيفي، وآخرون، ٢٠٢٣).

خصائص الأسئلة السابرة:

تشترك أنواع السبر المختلفة في الخصائص الآتية كما أوردها (فخور عبد الرحيم، ٢٠٢١)، وذلك على النحو الآتي:

١- تساعد على تعديل إجابة الطالب دون اللجوء إلى العقوبة أو النقد المباشر.

٢- تدعو إلى تطوير الإجابات الأولية للطالب.

٣- تساعد على تحليل محتوى المادة الدراسية بعمق إلى عناصره المتعددة من حقائق ومفاهيم ومبادئ وقوانين ونظريات، مع إدراك العلاقات المتداخلة أو المتشابكة بينها.

٤- توسع قاعدة المشاركين من الطلاب، وبخاصة عند استعمال الأسئلة السابرة المحولة أو الترابطية؛ مما يزيد من تحصيل الطلاب. حيث أشارت نتائج دراسة براتوي (Pratiwi,2017) إلى أن المتعلمين حققوا تحسنًا ملحوظًا في بعض الجوانب في قراءة النص السردي باستخدام استراتيجية الأسئلة السابرة في استخلاص مثل هذا الاستنتاج، أشرك الباحثون ٢٣ طالبًا في المرحلة الثانوية كموضوع، كان البحث الإجرائي هو تصميم هذه الدراسة التي حللت دورتين: في الدورة الأولى، وجدوا أن تنفيذ هذه الاستراتيجية نجح في تحسين أداء المتعلمين في القراءة، وفي الحلقة الثانية أكد الباحثون أن المتعلمين الذين لم يثقوا في نقل إجاباتهم يمكن أن يكون لديهم الدافع للمشاركة خلال فترة الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، أشارت نتائج الاستبانة التي قدمها الباحثون إلى أن ٩٥٪ من الطلاب افترضوا أن التضمين التربوي لأسئلة الاستقصاء قد أحدث آثارًا إيجابية.

كما يضيف جودت أحمد سعادة، وآخرون (٢٠١١) إلى ما سبق النقاط الآتية:

٥- أنها تثير التفكير لدى الطلاب، وتشجع على المشاركة الفاعلة من جانب الطلاب، أكد على ذلك نتائج دراسة آيد وماجثوي (Ayed & Magthwi, 2015) والتي أشارت إلى أن الأسئلة السابرة فعالة إحصائيًا في توسيع مهارات التفكير لدى الطلاب لتصور معنى النص، وخلصوا إلى أنه من خلال تطبيق أسئلة التفكير العليا، تمكن المعلمون من توضيح وزيادة مستوى قدرة المتعلمين على التفكير، وكان المتعلمون قادرين على التحقق من صحة المعلومات التي تلقوها لتبرير الحجة وتقويتها بأدلة قوية.

٦- يكون دور المعلم فيها موجهًا ومرشدًا ومثيرًا للتفكير في آن واحد، وقد بحثت دراسة كرنياسي (Kurniasih, et al., 2020) أهم جوانب التحفيز التي يستخدمها المعلم أثناء توجيهه للطلاب في عملية التعلم، والتي أكدت نتائجها أن المهارات التحفيزية لمعلم الصف الخامس الابتدائي في توسيع مهارات تفكير الطلاب في تعلم الرياضيات تشمل طرح المشكلات وطرح الأسئلة التحقيقية وتسهيل المصادر التكنولوجية، وأوصت الدراسة بأن أهم جوانب التحفيز لدى معلم الصف الخامس الابتدائي لتنمية قدرة الطلاب على التفكير الرياضي هو طرح الأسئلة السابرة واللعب.

٧- تشجع على التعمق في الموضوع المطروح أو القضية التي تتم مناقشتها، مما يؤدي إلى فهم الطلاب لها بشكل أفضل وزيادة التحصيل.

٨- تعتبر من بين أكثر أنماط الأسئلة الناجحة التي يمكن للمعلم استخدامها في مهارة طرح الأسئلة أو

مهارة المساءلة.

٩- تكشف للمعلم والطلاب في آن واحد نقاط الضعف والقوة في الناحيتين المعرفية والتشاركية للتعلم.

١٠- توصل الطلاب إلى المعرفة بأنفسهم بطريقة منظمة وذات معني، من خلال المناقشات الإلكترونية المتزامنة بقيادة أستاذ المقرر؛ مما يدفعهم الي ممارسة مهارات التفكير التحليلي (التصنيف، تحديد المشابهة والمختلف، وإدراك العلاقات المقارنة، التنبؤ، وعلاقة الجزء بالكل) للوصول إلى درجة الإتقان.

١١- تساعد الاستراتيجية على تحرير الطلاب من قيود الطريقة التقليدية، وتساعد على فهم المادة الدراسية واستيعابها، والتخفيف من تجريدها، وتوسع فهمهم للمحتوى الدراسي.

تناولت العديد من الدراسات تأثير الأسئلة السابرة في تنمية نتائج التعلم، وتم تطبيقها بطرق وأنماط مختلفة؛ وأسفرت كل النتائج عن أن تطبيق الأسئلة السابرة أظهر تأثيرا إيجابيًا على إنجازات الطلاب. وخلصت الدراسات بإيجاز إلى أن استراتيجية الأسئلة السابرة لها آثار إيجابية على إنجازات المتعلمين، كما إنها تعد جوهر بناء التفاعل بين المعلمين والمتعلمين، مثل دراسة (على عبد الكريم الطراونة، علي أبو سليم، ٢٠٠٧) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام السؤال السابر في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي الأدبي والشرعي- في مادة تاريخ الأدب والنصوص، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٤) طالبًا وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، وقسمت العينة بالتساوي إلى مجموعتين؛ إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، مستخدمة المنهج شبه التجريبي، وخلصت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأسئلة السابرة.

بالإضافة الى دراسة حيدر محسن الشويلي (٢٠١٢) والتي هدفت إلى معرفة أثر الأسئلة السابرة في اكتساب مفاهيم قواعد اللغة العربية والاحتفاظ بها لدى طالبات معهد إعداد المعلمات؛ وكانت عينة الدراسة من بين طالبات معهد ذي قار وتوزعت على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست مادة قواعد اللغة العربية وفق استعمال الأسئلة السابرة.

ودراسة أسيد (Acid, 2018)، حيث أكد أن توظيف استراتيجية الأسئلة السابرة أشرك المتعلمين في استكشاف وتقييم محتوى القراءة، وكان تصميم هذا البحث هذا بمثابة ندوة للتساؤل. بشكل فريد، قام الباحث بعمل دائرتين مثل الخارجية والداخلية في الندوة، وكانت النتيجة أن الطلاب الذين كانوا في الدائرة الداخلية نشيطون في الغالب، ولكنهم لم يكونوا قادرين على التفاعل في بعض الأحيان. وفي الوقت نفسه، قام طلاب الدائرة

الخارجية بالكثير من الملاحظة، لاحظوا في الغالب ردود أفعال أصدقائهم، وتدوين الملاحظات، وتقييم السؤال والجواب الذي حدث خلال ندوة الفصل، وتوصل الباحث إلى استنتاجات مفادها أن المتعلمين ينشطون بالتأكيد تفكيرهم بعمق وتحليلات فكرية، ويستمعون عن قصد إلى ردود الآخرين.

ودراسة (زينب محمد عطيفي، وآخرون، ٢٠٢٣) والتي أشارت الى أن التدريس وفق نموذج التفكير السابر ساعد التلاميذ على تحليل المعلومات وتنظيمها وتقديم تلخيص محتوى الدرس في صورة جداول استرجاعية يتم الرجوع إليها عند الحاجة، كما ساعد ذلك على تثبيت المعلومة وبقاء أثر التعلم.

تصنيف الأسئلة السابرة:

للتوصل إلى نتائج ذات فاعلية بجلسات المناقشة الإلكترونية؛ فلابد أن يعقب كل جلسة مجموعة من أنشطة التعلم الإلكترونية قائمة للنوع المناسب من الأسئلة السابرة من أجل تحقيق هدف التعلم. (محمود مصطفى عطية، ٢٠٢١).

وتوجد عدة أنماط للأسئلة السابرة اختلف المربون في تصنيفها؛ فقامت بعض الأدبيات بتصنيفها إلى ثلاثة أنواع: السبر المباشر، السبر المحول، والسبر الترابطي مثل (يحيى محمد نبهان، ٢٠٠٨، ٩٠-٩١)؛ (زيد الهويدي، ٢٠٠٢، ١١٣).

بينما صنفها (محمد عبد الكريم الطروانة، ١٩٩٨)؛ (عبد الله أبو لبدة، وآخرون ١٩٩٦) إلى أربعة أنواع: السبر التشجيعي، السبر التوضيحي، السبر المحول، والسبر الترابطي. كما صنفها (علي منير الحصري، يوسف العنزي، ٢٠٠٤) إلى: السبر المباشر المتتابع، السبر التلقيني، السبر المحول، والسبر الترابطي.

بينما يصنفها كل من (جودت أحمد سعادة، وآخرون، ٢٠١١)؛ (عبد الله أبو لبدة، وأخرون، ١٩٩٦، ١٢٩)؛ (علي منير الحصري، يوسف العنزي، ٢٠٠٤) إلى: السؤال السابر التوضيحي، السؤال السابر التشجيعي، السؤال السابر التركيزي، السؤال السابر المحول، والسؤال السابر التبريري الناقد.

بينما قسمها كل من فبريان (Febrian, 2017)؛ ويانج (Yang, 2017) إلى أسئلة سابرة توضيحية، أسئلة سابرة لاستقصاء وجهات النظر، أسئلة سابرة لاستقصاء الافتراضات، أسئلة سابرة لاستقصاء السبب، أسئلة سابرة لاستقصاء التضمين، أسئلة سابرة لاستقصاء الدليل، وأسئلة سابرة لاستقصاء التضمين.

ويعد تقسيم فبريان (Febrian, 2017) من أكثر التصنيفات شمولا وتصنيفا لكل نوع من أنواع الأسئلة السابرة، ويوضح شكل (٢) شرحًا لكافة أنواع الأسئلة السابرة التي شملتها التصنيفات السابقة

ويمكن بيان كل نوع وفق ما ورد في الأبحاث والأدبيات كدراسة نائل محمد قرقز (٢٠٠٤.٥٩)، ودراسة علي منير الحصري، يوسف العنيزي (٢٠٠٤، ١٣٤). ودراسة فبريان (Febrian, 2017)، وذلك فيما يأتي:

١- الأسئلة السابرة التشجيعية: هي عبارة عن سؤال أو مجموعة أسئلة يوجهها المعلم بعد إعطاء المتعلم إجابته الخطأ، أو عندما يعجز كليًا عن الإجابة بقوله لا أعرف؛ فيوجه سؤالًا أو أسئلة متدرجة كتلميحات وإشارات من أجل تشجيعه على الوصول إلى الإجابة التامة والأكثر عمقًا من الإجابة الأولية

٢- الأسئلة السابرة المباشرة: يستخدمها المعلم مع طلابه عندما تكون إجابة أحدهم عن السؤال المطروح غير مرضية؛ فقد تكون غامضة أو تفتقر للدقة.

٣- الأسئلة السابرة التلقينية المتتابعة: يستخدمها المعلم عندما يعجز الطالب عن إعطاء أي إجابة؛ كأن يظل صامتًا، أو أن يعطي إجابة لا ترتبط بالسؤال؛ فيعطي المعلم للطالب تلميحًا أو يسأله سؤالًا من الأسئلة البسيطة التي يشعر أنها في متناوله.

٤- الأسئلة السابرة الترابطية: يجريها المعلم مع أكثر من طالب، عندما يجد الإجابة غير مرضية. فهو لا يهدف إلى قيادة الطلاب إلى الإجابة الصحيحة؛ بل يهدف إلى تشجيعهم على الوصول إلى التعميمات اعتمادًا على الجزئيات المترابطة، ولتحقيق الترابط بين ما يتعلمون وتعلمهم السابق، وفي هذا النوع يكتفي المعلم بإعطاء تلميحات هادئة.

٥- الأسئلة السابرة التوضيحية أو المباشرة: مجموعة من الأسئلة التي يطرحها المعلم على الطالب عندما تكون إجابته عامة أو غامضة أو ناقصة؛ بحيث يطرح أسئلة تساعد الطالب على إكمال النقص أو الغموض الموجود في إجابة الطالب.

٦- الأسئلة السابرة الناقدة أو التبريرية: يطرح المعلم سؤالا ويعطي الطالب إجابة (صحيحة كانت أو خاطئة)؛ فيعقب المعلم على إجابة الطالب بسؤال ليقدم مبررات لهذه الإجابة، ومناقشة الأسباب الأكثر منطقية، وتحديد السبب الأكثر فاعلية، وزيادة الوعي الناقد لدى الطلاب لتبرير الإجابة.

٧- الأسئلة السابرة المحولة: يقوم المعلم بتحويل أي نوع من الأسئلة السابرة من طالب عجز عن تقديم الإجابة إلى طالب آخر يستطيع تقديم إجابة صحيحة للسؤال، من أجل المساعدة على تعميق إجابة زميله أو توسيعها أو إثرائها، وتعرّف وجهات نظر الطلاب الآخرين.

٨- الأسئلة السابرة لاستقصاء وجهات النظر المختلفة: للحصول على إجابة أخرى بناءً على معرفة الطلاب السابقة في وقت لاحق، يشرح المعلم

المادة بناءً على وجهات النظر المختلفة.

٩- الأسئلة السابرة لاستقصاء الافتراضات: يقوم هذا النوع من الأسئلة على حث الطلاب على التفكير في الافتراضات والمعتقدات التي لا جدال فيها حول تأسيس حججهم (على سبيل المثال: "ما الذي يجعلنا نفترض أن الفيضانات تنتمي إلى كارثة بشرية؟"؛ "كل تفكيرك يعتمد على فكرة أن الفيضانات كارثة إنسانية؛ لماذا أسست تفكيرك على البشر بدلًا من الظواهر الطبيعية؟ ").

١٠- الأسئلة السابرة لاستقصاء السبب: لمعرفة سبب قيام الطلاب بالإجابة على السؤال.

١١- الأسئلة السابرة لاستقصاء الدليل: يهدف هذا النوع من الأسئلة إلى التحقق من كيفية إجابة الطلاب وما هو الدليل الذي يدعم أقوالهم.

١٢- الأسئلة السابرة لاستقصاء التضمين والغرض: نوع من الأسئلة الاستقصائية التي تهدف إلى الحصول على مزيد من المعلومات المتعلقة بالمادة.

شكل (٣)

يوضح أنواع الأسئلة السابرة

تبنى البحث الحالي تصنيف فبريان (Febrian, 2017) لتصنيف الأسئلة السابرة؛ نظرًا لحداثته النسبية وشموله ودقة تصنيفه لكل نوع، كما هو موضح في شكل ٣. كذلك سوف

يتناول البحث نمطين من هذا التصنيف، هما: أسئلة سابرة لاستقصاء السبب، وأسئلة سابرة لاستقصاء التضمين، وبحث أثر كل منهما في تحصيل الطلاب المعارف والمهارات الخاصة ببعض إستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وأيضا أثر كل منهما في تنمية مهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى الطلبة عينة الدراسة.

شكل (٤)

تصنيف (Febrian, 2017) للأسئلة السابرة

وقد تناولت عديد من الدراسات بحث الفرق بين أنماط الأسئلة السابرة، فتناولت دراسة نوعا واحدا أو نوعين من أنماط الأسئلة السابرة؛ مثل دراسة رياض حسين علي، انتصار كيطان هزاع (٢٠١٢) والتي هدفت إلى معرفة أثر السبر التشجيعي والتبريري في تحصيل طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة قواعد اللغة العربية والاحتفاظ به، وبلغت عينة الدراسة (٩٠) طالبة في مديرية تربية ديالي. وقد اعتمد الباحثان المنهج شبه التجريبي، حيث تم توزيع العينة على ثلاث مجموعات بالتساوي. وأشارت النتائج إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن القواعد بطريقة السبر التشجيعي على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن القواعد بالطريقة الاعتيادية (القياسية)، وكذلك تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي درست القواعد بطريقة السبر التبريري على طالبات المجموعة الضابطة.

ودراسة سناء محمد حسن (٢٠١٤) التي

هدفت إلى قياس أثر استخدام الأسئلة السابرة التوضيحية والتبريرية في تدريس مقرر اللغة العربية على تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير التأملي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي. وأظهرت النتائج وجود أثر دال للأسئلة السابرة بنوعيها في تنمية التحصيل والتفكير التأملي للتلاميذ، ودراسة ياسين علي المقوسي (٢٠١٦) والتي هدفت إلى قياس أثر استخدام الأسئلة التركيزية والتبريرية في تدريس مادة الثقافة الإسلامية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لطلاب الصف الأول الثانوي، وأظهرت نتائجها وجود أثر للأسئلة السابرة في تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي.

ودراسة أسماء السيد محمد، وكريمة محمود محمد (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى قياس أثر التفاعل بين نمط الأسئلة السابرة (المتدرجة – الثابتة)، وأنشطة التعلم ببيئة المناقشات الإلكترونية لتنمية التحصيل والوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالب المعلم بكلية التعليم الصناعي، والتي أشارت نتائجها إلى تفوق نمط الأسئلة السابرة المتدرجة في تنمية التحصيل ومهارات الوعي بالقرن الواحد والعشرين على نمط الأسئلة السابرة الثابتة.

وعلى حد علم الباحثات لم يتناول أي بحث تصنيف فبريان (Febrian, 2017) والمقارنة بين أنماطه في التحصيل أو تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب، كذلك لم يتناول أي بحث توظيف الأسئلة السابرة في تعلم موضوعات تكنولوجيا التعليم؛ ومن هنا اتجه البحث الحالي إلى تناول نمطين من أنماط هذا التصنيف، هما: الأسئلة السابرة لاستقصاء السبب، والأسئلة السابرة لاستقصاء التضمين. وبحث أثر كل منهما في تنمية التحصيل، والتفكير التأملي، والحضور الاجتماعي لدى الطلاب.

أهداف استخدام الأسئلة السابرة في بيئة حشد المصادر الإلكترونية:

تستخدم الأسئلة السابرة في مجالات تعليمية متعددة سواء أكانت صفية أم حياتية، كونها تعمل على إثراء النقاش والتفاعل، ويشير يحيى محمد نبهان (٢٠٠٨، ٢٨٨) إلى أنه يمكن استخدام الأسئلة السابرة لتحقيق أهداف متعددة، منها:

١- توضيح إجابات الطلاب، كاستخدام المعلم لعبارة ما الذي تقصده بقولك كذا؟

٢- زيادة نقد الإجابات، ويستند هذا الاستخدام على الافتراض الذي يرى أن الطلاب الذين يجيبون لديهم قدرة على تعديل إجاباتهم، ويظهر ذلك في قول المعلم: كيف تفسر ذلك؟، ما الافتراض الذي توصلت إليه؟، ما مسوغ افتراضك؟

٣- الارتقاء بالإجابات إلى مستوى أعلى، ويسهم ذلك في تشجيع المتعلم على تجاوز الأبعاد المألوفة للإجابة، كقول المعلم: هل يمكن أن توضح ما

تقدمت به لأني لست متأكدًا من فهم ما تقصده بذلك؟

٤- إعادة التركيز على إجابة الطالب على السؤال المطروح؛ إذ يعطي الطالب إجابة تتصف بأنها عادية، ولكن المعلم يتوقع منه الأفضل لأن إمكاناته تفوق ما قدم، فيوجه المعلم إجابة الطالب إلى مجال أعمق وأوسع، كأن يقول: ماذا يمكن أن يعني ذلك؟، أو ماذا لو تخبرني أكثر...؟، استمر أكثر في ...؟

٥- تحقيق الدقة في إجابات الطلاب بأن يطالبهم المعلم أن يطوروا إجاباتهم، أو التعبير عنها بعبارات أدق.

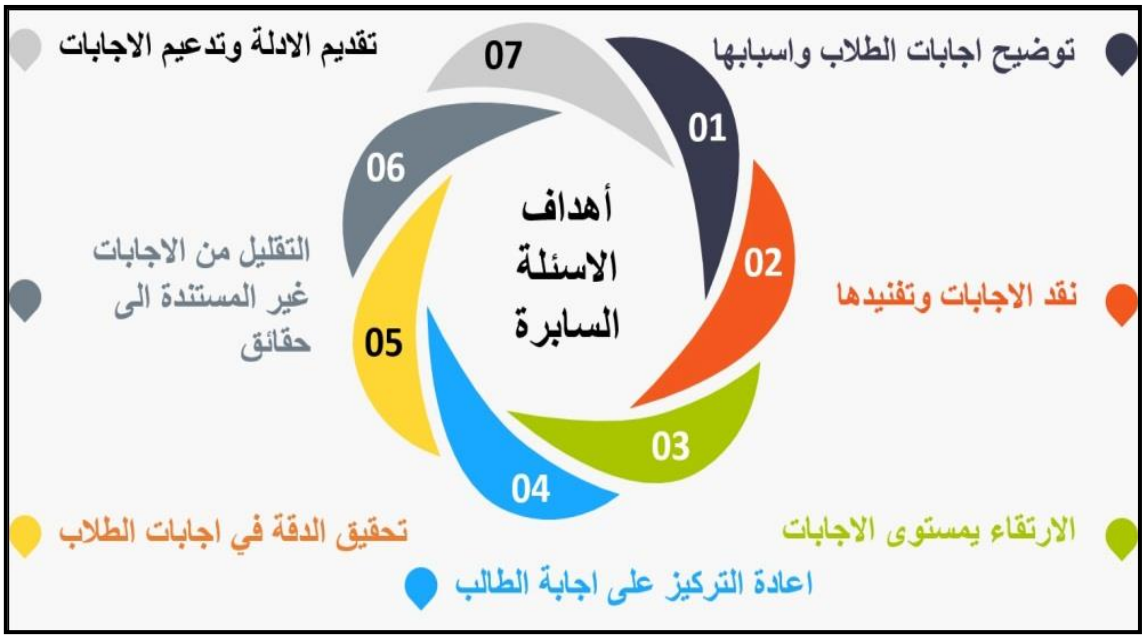
٦- التقليل من التعميمات غير المستندة إلى أحوال محددة وتحقيق التخصيص.

٧- تقديم الأدلة وتدعيم الإجابات التي يقدمها الطلاب في المواقف التعليمية وتبريرها بالمسوغات. يتضح مما سبق أن الأسئلة السابرة بأنواعها المختلفة تستخدم من أجل توضيح وتوسيع مستوى الإجابات، ونقدها، وتفسيرها، أو إعادة التركيز على إجابة محددة وصياغتها بعدد أقل من الكلمات، والتركيز على تدعيم الإجابات بالأدلة أو الحجج الداعمة لها لتبريرها.

وهو ما أكدته دراسة كل من ريداي (Reday, 2019)؛ وويريانانجرام (Wuryaningrum, 2022) التي أكدت وجود تأثير كبير لاستخدام أسئلة سابرة على مهارات الكتابة وإجراء المناقشات لطلاب المدارس الإعدادية، وأن للأسئلة السابرة والمحفزة تأثير كبير على مهارات الكتابة التي يتم إجراؤها من خلال التقييمات في شكل أسئلة أساسية وأسئلة سابرة يطبقها المعلم. ومن أهم نتائج تطبيق الأسئلة السابرة: زيادة في القدرة على السببية، وكشف الحقيقة، وتوصيل الجمل المنطقية والإلقاء. مما يدل على أنه يمكن التوصية بسبر إجابات الطلاب كخطوة مبتكرة في تعلم الحجة. ويوضح شكل ٥ أهداف الأسئلة السابرة.

شكل (٥)

يوضح أهداف الأسئلة السابرة



القيمة التربوية للأسئلة السابرة:

تعد الأسئلة السابرة العمود الفقري لأسلوب التدريس القائم على الحوار والمناقشة؛ حيث تقوم فلسفتها على افتراض أن المتعلمين قادرون على حل المشكلات التي تواجههم أثناء العملية التعليمية عبر سلسلة متدرجة من الأسئلة التي يطرحها المعلم، ويكون في مقدور المتعلمين الإجابة عنها حتى يصلوا إلى حل شامل وكامل لهذه الإشكالات، ويعد السؤال السابر من أنسب الأسئلة في معالجة استجابات المتعلمين في حالة عدم الاستجابة، أو الإجابة الخطأ، أو الإجابة الصحيحة جزئيًا، أو الارتقاء بمستوى الإجابة الصحيحة (يحيى محمد نبهان ٢٠٠٨، ص ٧٩-٨٠). فالتفكير السابر يأتي باستخدام مهارات أخرى كالمنطق الاستدلالي والاستقرائي والتحليلي، ومن الصعب انشغال الذهن بعملية التفكير السابر دون عمليات التفكير الأخرى (وفاء قيس كريم، ٢٠٠٨، ٢٣).

وتمثل الأسئلة السابرة أداة معينة للمعلم كونها تحقق له عددًا من القيم التي لخصها (أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، ٢٠٢٠؛ حسام الدين سعد محمد، ٢٠١٤؛ سناء محمد حسن، ٢٠١٤؛ عفت حسن درويش، ٢٠٢٠؛ عمر عبد القادر الشمتلي، ٢٠١٥؛ عواد جاسم التميمي، ٢٠٠٩؛ نايفة قطامي الريضي، ٢٠١٣؛ نبيل عبد الهادي،

وليد عياد، ٢٠٠٩؛ يحيى محمد نبهان ٢٠٠٨). ودراسة تاجشفيدي وسالسي (Tajvidi & Salsali, 2014) ويوضح شكل ٥ القيمة التربوية للأسئلة السابرة، وفيما يأتي توضيح ذلك:

١- التركيز على المتعلم في العملية التعليمية بحيث يكون عنصرًا نشطًا متفاعلًا في الموقف التعليمي:

حيث لاحظ زيب وآخرون (Webb et al., 2008) أن هناك درجة كبيرة من التباين فيما يتعلق باستخدام المعلمين لأسئلة الاختبار مقابل الأسئلة السابرة، وأن مثل هذه الاختلافات قد تكون مرتبطة بمعرفة المحتوى التربوي للمعلمين، وأن درجة دعم المعلمين لاستقلالية الطالب قد تتفاعل أيضًا مع استخدامهم للأسئلة السابرة.

٢- اعتماد المتعلمين على أنفسهم في تصحيح استجاباتهم أو تطويرها؛ وبهذا يشعر المتعلم بالثقة بنفسه وبقدرته على الوصول إلى المعرفة:

ومن الدراسات التي تناولت استقلالية الطلاب، وتقليل جهد المعلم في تقديم الشرح، دراسة ينميز (Yenmez, et l., 2017) والتي تم فيها تطوير مجتمع للحديث عن الرياضيات من خلال زيادة استخدام الأسئلة السابرة، والتي أثبتت فعاليتها في تعلم الطلاب، بالإضافة إلى تقليل جهد المعلم في تقديم الشروحات مع زيادة الدعم لاستقلالية الطلاب في الرياضيات.

٣- تساعد على التعمق في الموضوع المطروح؛ مما يؤدي إلى فهم الطلاب بشكل أفضل نتيجة المشاركة والتفاعل. وهو ما أثبته فرانك وآخرون (Franke et al., 2009) في دراسته، حيث فحص تسلسل الأسئلة لمعلمي المرحلة الابتدائية المشاركين في التطوير المهني، ووجد أن الطلاب الذين استخدم معلموهم تسلسلات سابرة استقصائية لأسئلة محددة بعد شرح أولي للطالب، غالبًا ما يكون لديهم أوصاف كاملة وصحيحة للرياضيات من الطلاب.

ودراسة نزار عبد الرحيم المجالي (٢٠٠٧) التي هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا واتجاهاتهم نحوه بمحافظة الكرك، واختيرت عينة الدراسة بطريقة قصدية؛ بحيث بلغت (١٣٧) طالبًا وطالبة، وتم تطبيق الدراسة وجمع بياناتها عن طريق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مبحث الجغرافيا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل والاتجاه نحو مبحث الجغرافيا لصالح المجموعة التجريبية يُعزى لاستخدام الأسئلة السابرة، وإلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للأسئلة السابرة تُعزى إلى النوع الاجتماعي، والجنس، والتفاعل بينهما.

٤- زيادة التفاعل بين المتعلمين بشكل يوفر مناخًا دافعًا للمتعلمين والمعلم نفسه من خلال تفاعله معهم، وإنتاج جو اجتماعي يساعد في تنمية الجوانب الشخصية والنفسية لديهم.

٥- تنمية مهارة التفكير لدى المتعلم بحيث يصبح مفكرًا وناقدًا لإجابته وإجابات الآخرين ليحقق المعرفة الصحيحة.

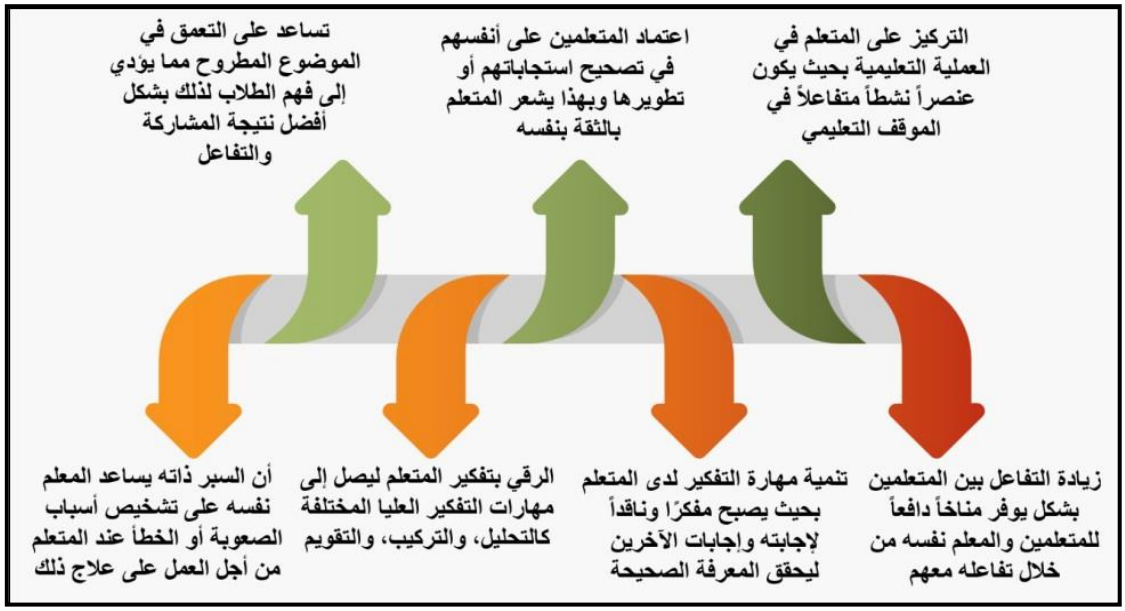
وقد أكدت العديد من الدراسات على ضرورة الاهتمام بالأسئلة السابرة لتنشيط مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقييم للطلاب بالمراحل التعليمية المختلفة، مثل دراسة (Voll & Yu, 2011; Zahra et al., 2021). ودراسة (أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، ٢٠٢٠)

٦- الرقي بتفكير المتعلم ليصل إلى مهارات التفكير العليا المختلفة كالتحليل، والتركيب، والتقويم... وغيرها.

٧- أن السبر ذاته يساعد المعلم نفسه على تشخيص أسباب الصعوبة أو الخطأ عند المتعلم من أجل العمل على علاج ذلك.

وقد أكدت العديد من الدراسات على ضرورة الاهتمام بالأسئلة السابرة لتنشيط مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقييم للطلاب بالمراحل شكل (٦)

يوضح القيمة التربوية للأسئلة السابرة



الأسس النظرية للأسئلة السابرة:

(١) نظرية السرد والتفاصيل الوصفية الداخلية/الخارجية: Narrative theory

هي نظرية اتصال تصورها العالم برونر

عام١٩٩٠، وهي تنتمي إلى الاتجاه المعرفي في التربية، والذي يهدف إلى تكوين صورة واضحة ومتكاملة لبنية المادة الدراسية لدى المتعلمين؛ حيث راعت المستويات العقلية للمتعلم بصورة متدرجة من المحسوس إلى المجرد، واهتمت بالعمليات العقلية التي تتم من خلال الاكتشاف، وقدمت المفهوم للمتعلم بما يتناسب مع قدراته واستعداداته؛ حيث اهتمت بعمليتي التعزيز والتقويم واختبار المعلومات لتثبيت عملية التعلم، وأخذت بالمدخل الكشفي في التعلم.

وأقر برونر وجود نمطين أوليين من التفكير، هما: النمط السردي والنمط النموذجي. ففي النمط السردي يقوم الدماغ بتفكير تسلسلي مرتكز على الفعل ومدفوعٍ بالتفصيل (detail-driven)، ويأخذ شكل القصص والدراما المشوقة. أما في النمط النموذجي فيتجاوز الدماغ الجزئيات ليحقق معرفة نظامية وتصنيفية، ويأخذ التفكير في هذا النمط مبنى فرضيات (propositions) مربوطة بعمليات منطقية(Bruner, 1990) .

وأشار روبنسون (Robinson, 2023) إلى أنه وفقًا لهذه النظرية؛ فالسرد هو ما ينقل القارئ من هذه المعلومة للتي تليها والتي بعدها وهكذا، ويجعله يتفكر ويركز في كافة تفاصيل موضوع التعلم الذي ينقب المعلم ذهن الطالب بأسئلة متتالية عنه، وتوضح العمليات العقلية التي يستخدمها المتعلم أثناء إجابته، ومحاولة إتمام الإجابة والوصول إلى الشكل الأمثل لها. وهو ما ترتكز عليه الأسئلة السابرة بكافة أنواعها، وخاصة الأسئلة السابرة باستقصاء السبب، والتي تدعو الطالب إلى سرد متتالٍ لأسباب الإجابة والتفكير في كافة جوانبها، والأسئلة السابرة باستقصاء التضمين والتي تتضمن سبر وتحقيق المعرفة وتفنيد كافة تفاصيلها وأجزائها. وهو ما يحقق نمطي التفكير السردي والنموذجي الذينِ أقرهما برونر في نظريته.

(٢) نظرية الإسناد للتحفيز Attribution theory:

تهتم نظرية الإسناد بكيفية تفسير الأفراد للأحداث، وكيفية ربط ذلك بتفكيرهم وسلوكهم. كان هايدر (١٩٥٨) أول من اقترح نظرية نفسية للإسناد، ولكن قام كل من (Jones et al.,1972; Weiner, B., 1974; Weiner, B., 1986) بتطوير إطارٍ نظريٍ أصبح نموذجًا بحثيًا رئيسا لعلم النفس الاجتماعي. تفترض نظرية الإسناد أن الأشخاص يحاولون تحديد سبب قيامهم بما يفعلون، والشخص الذي يسعى إلى فهم سبب قيام شخص آخر بشيءٍ ما، قد ينسب سببًا واحدًا أو أكثر لهذا السلوك. وتعتمد نظرية الاسناد للتحفيز على ثلاث مراحل، هي:

(١) يجب على الشخص إدراك السلوك أو مراقبته.

(٢) يجب على الشخص أن يعتقد أن السلوك قد تم عن قصد.

(٣) يجب على الشخص تحديد ما إذا كان يصدق الآخر أم لا، وهل كان الشخص مجبرًا على أداء السلوك (في هذه الحالة ينسب السبب إلى الموقف) أو لا (في هذه الحالة ينسب السبب إلى الشخص الآخر).

ومن هنا يمكن توظيف النظرية في تفسير الأسئلة السابرة، خاصة الأسئلة السابرة باستقصاء السبب حيث تدعم النظرية بحث أسباب الأحداث المختلفة، وتعويد الطالب على التفكير في أسباب كل المتغيرات من حوله، وهو ما يمكن تطبيقه في موضوعات التعلم أيضا، وفي إجاباته وأسبابها وتفصيلاتها.

كما إنها تقدم إطارًا نظريًا تطبيقيًا لكيفية سبر إجابة الطالب من خلال المراحل الثلاث التي قدمتها للإسناد، والتي تساعد الطالب على إدراك أسباب إجابته وتفنيدها؛ حيث يقوم الطالب أولًا بإدراك أبعاد إجابته وتفاصيلها، ثم محاولة تفنيد مدى صحة هذه الإجابة وربط العلاقات بين المعارف المختلفة المتعلقة بهذه الإجابة، ثم البحث عن سبب هذه الإجابة.

ويرى تيلي (Tilly, 2008) أن الأسباب المتصورة عادة ليست سردية؛ فالأمثلة التي يقدمها هي التفسيرات القائمة على الاتفاقية، أو التفسيرات الفنية للسبب والنتيجة، أو التفسير حسب القاعدة. ومع ذلك؛ فهو يرى أن بعض التفسيرات يتم نقلها في شكل سردي. فبالنسبة للباحثين الذين يسعون إلى فهم كيفية قيام المشاركين بإسناد سردية لسبب حدوث ظاهرة ما، يمكنهم استخدام أسئلة سابرة توضيحية أو استقصائية للسبب (DeJonckheere & Vaughn 2019) والتي من أمثلتها: "لماذا تعتقد شخصيًا أن "حدثا ما" حدث؟"، "ما هو شعورك بأسباب حدوث "حدث ما"؟"، " هل هناك أحداث في ماضيك تشعر أنها أسهمت في حدوث هذا الحدث؟ وينبغي صياغة التحقيقات التوضيحية بطريقة تؤكد على الطبيعة الشخصية للإسناد السببي، بحيث لا يشعر الأشخاص الذين أجريت معهم المقابلات بأنه يُطلب منهم سبب موضوعي.

(٣) نظرية أوزوبل للتعلم ذي المعني:

قام أوزوبل في نظرية التعلم اللفظي المعرفي القائم على المعنى بتفسير كيفية تعلم الأشخاص للمواد المنطوقة والمقروءة، فيرى أن المتعلمين يقومون باستقبال المعلومات وربطها بالمعرفة القديمة والسابقة؛ وبهذه الطريقة تصبح المعلومات الجديدة بالإضافة إلى القديمة ذات معنى خاص. ومن هنا، تعتمد سرعة وفاعلية عملية التعلم على مدى ارتباط المعلومات الجديدة المكتسبة بالمعلومات القديمة داخل البناء المعرفي للشخص، ومدى

تنظيم المعلومات وترابطها داخل هذا البناء، وقدرة كل متعلم على اكتساب المعلومات الجديدة (Ausubel, 1968, p. 274).

تركز نظرية أوزوبل على التعلم القائم على المعنى، ووفقًا لنظريته: ليكون التعلم ذا معنى، فلابد للأفراد من ربط المعرفة الجديدة بالمفاهيم ذات الصلة التي يعرفونها بالفعل، ويجب أن تتفاعل المعرفة الجديدة مع البنية المعرفية للمتعلم، بدلًا من الحفظ الصم، حيث إن الحفظ الصم يقوم بدمج المعلومات الجديدة في هيكل المعرفة الموجود مسبقًا ولكن بدون أي تفاعل، وبالتالي فلا فائدة للمتعلم من فهم العلاقات بين الأشياء.

ويشير سكستون (Sexton,2020) إلى أنه نظرًا لأن التعلم القائم على المعنى ينطوي على الروابط بين المفاهيم؛ فإنه يتمتع بامتياز الانتقال إلى الذاكرة طويلة المدى، ويتمثل العنصر الأكثر أهمية في التعلم القائم على المعنى في كيفية دمج المعلومات الجديدة في هيكل المعرفة القديم، وبناءً على ذلك يعتقد أوزوبل أن المعرفة منظمة بشكل هرمي.

وتؤكد هذه النظرية مفهوم الأسئلة السابرة من خلال ربط المفاهيم والمعرفة الجديدة بالمعارف القديمة، من خلال الأسئلة السابرة المتتابعة لمعرفة سبب إجابة الطالب أو التفاصيل والعلاقات الداخلية لإجابته، ومن خلال اتباع الأسلوب اللفظي في سبر البناء المعرفي للطالب من خلال الأسئلة المتتابعة.

أهمية الأسئلة السابرة:

تتضح أهمية الأسئلة السابرة كما يرى كل من(أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، ٢٠٢٠؛ حسام الدين سعد محمد، ٢٠١٤؛ سناء محمد حسن ، ٢٠١٤؛ عمر عبد القادر الشمتلي، ٢٠١٥؛ عفت حسن درويش، ٢٠٢٠؛ عواد جاسم التميمي، ٢٠٠٩؛ نبيل عبد الهادي، وليد عياد، ٢٠٠٩؛ نايفة قطامي الريضي، ٢٠١٣؛ يحيى محمد نبهان ٢٠٠٨)؛ ودراسة تاجفيدي وسالسي (Tajvidi & Salsali, 2014) في أنها تساعد الطلاب على حل المشكلات التي تواجههم أثناء العملية التعليمية عبر سلسلة متدرجة من الأسئلة التي يطرحها المعلم، ويكون في مقدور الطلاب الإجابة عنها حتى يصلوا إلى حل شامل وكامل لهذه الإشكالات.

كما تحفز على التفكير من خلال التفاعل الصفي، وتساعد على كشف الفجوات في معرفة التلميذ التي تحتاج إلى تنمية، وتهيئ فرصًا أوسع للطلاب لممارسة أنواع مختلفة من مهارات التفكير، وتوضح الأفكار الغامضة التي يقدمها المتعلم وتساعده على التقويم الذاتي بحيث يتمكن من اكتشاف موطن خطئه أو موطن ضعفه وقوته، وتوسع أفكاره، وتزيد من التفاعل الصفي. وتساعد في الارتقاء بالإجابات إلى مستوى أعلى، ويسهم

ذلك في تشجيع التلميذ على تجاوز الأبعاد المألوفة للإجابة. كما تحقق الدقة في إجابات المتعلمين، حيث يطالبهم المعلم أن يطوروا إجاباتهم ويعبروا عنها بعبارات أدق.

بالإضافة إلى أنها تعمل على إعادة التركيز على إجابة التلميذ بعد طرح السؤال؛ إذ يعطي الطالب إجابة تتصف بأنها عادية، ولكن المعلم يتوقع منه الأفضل، فيوجهه إلى مجال أعمق وأوسع. كما إنها تفعل دور الطلاب، بحيث تجعل منهم عناصر نشطة متفاعلة مع المواقف الصفية. وتعمل على حث التلميذ على تنظيم معلوماته وخبراته والتفكير بالإجابة الصحيحة والتأكد من الفهم الدقيق لموضوع الدرس، وتحقق جوًا من الألفة والانسجام بعيدا عن الارتباك بين المعلم والتلاميذ، أي أن استخدام الأسئلة السابرة يجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية والمعلم هو الموجه والمرشد للسير في خطوات الدرس، وتحفز التلاميذ للوصول إلى الإجابة الصحيحة، وتنمي التفكير التحليلي لديهم.

وتعمل على تقديم الأدلة وتدعيم الإجابات التي يقدمها الطلاب في المواقف التعليمية وتجويدها بالمبررات، وتنمية القدرات العقلية وجعلها أكثر فاعلية في مجالات التحليل والتفسير والتأمل، كما إن هذا النوع من الأسئلة السابرة يجعل المتعلم قادرا على ربط الظواهر ببعضها والوصول إلى الأسباب الحقيقية التي أدت إلى ظهور هذه الظواهر، بالإضافة إلى تنمية مهارات المعلم في تقديم الأسئلة السابرة وتفعيل دوره في العملية التعليمية مقارنة بدوره السابق أثناء تقديم الأسئلة العادية.

كما تعمل على توفير تغذية راجعة مستمرة لكل إجابة يقدمها الطالب؛ حيث يحلل ويقوِّم ويحكم على صحته أو عدم صحته مباشرة، فضلا عن تنمية مهارات التفكير العليا للطلاب بشكل عام والتفكير التحليلي بشكل خاص.

ومن أهم الدراسات التي تناولت الآثار الإيجابية المختلفة للأسئلة السابرة على الطلاب، دراسة كمهير (Cumher, 2018) والتي تم فيها اعتماد منهج بحث نوعي لكشف تأثير الأسئلة السابرة التي يستخدمها المعلمون في بيئة الفصل على تعلم الطلاب، تتكون عينة البحث من ٥٥ طالبًا بالمرحلة الإعدادية، تم تدريبهم في تسع مدارس حكومية مختلفة في طرابزون، وأشارت النتائج إلى أنه تم الكشف عن اثني عشر تأثيرا إيجابيًا مختلفًا على الطلاب في الأسئلة السابرة، هي: فهم أفضل للموضوع، توسيع الأفكار، تسهيل التعلم، تطوير التفكير، التشكيك في المفاهيم الخاطئة، توفير المعنى بالتفصيل، تعلم طرق مختلفة للحل، تقييم التعلم، التشجيع على حل الأسئلة المختلفة، جعل النسيان صعبًا، تكرار الموضوعات، وفهم السؤال المطروح بشكل أفضل.

ويوظف البحث الحالي الأسئلة السابرة

بنوعيها؛ استقصاء التضمين، واستقصاء السبب، مراعيًا مبادئ التوظيف ومراحله، وموظفًا أهم خصائصها في بيئة التعلم القائمة على حشد المصادر في تعلم إستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب الآلي، وتنمية التأمل ومهارات التفكير التأملي أثناء التعلم.

مبادئ تصميم حشد المصادر الإلكترونية:

يعتمد تصميم حشد المصادر الإلكترونية القائم على المشروعات في بيئات التعلم الاجتماعية عبر الويب على مجموعة من المبادئ، كالاتي: (أنهار علي الإمام ربيع، ٢٠٢٣، ص ٦٦؛ ريم محمد عطية خميس، وآخرون، ٢٠٢٢، ص ٥٥) ودراسة كل من (Feng, et al., 2018, p. 126; Hills, 2020, p. 53; Robert & Romero, 2017, p. 330; Zahirovi, et al., 2019, p. 81)، منها ما يأتي:

١- أن يشتمل المحتوى على مهام وأنشطة تعليمية تفاعلية مناسبة لخصائص حشد المصادر الإلكترونية.

٢- أن تكون المهام التعليمية التي يبني عليها حشد المصادر الإلكترونية محددة وواضحة.

٣- أن تقسم المهمة التعليمية الرئيسة لحشد المصادر الإلكترونية إلى مهام فرعية محددة.

٤- أن يرتبط محتوى حشد المصادر الإلكترونية بالأهداف التعليمية ونواتج التعلم المطلوبة.

٥- أن توجه جهود حشد المصادر الإلكترونية نحو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة وواضحة.

٦- أن يتم استبعاد المساهمات العامة لحشد المصادر الإلكترونية لتحقيق الأهداف المنشودة.

٧- أن يستخدم الذكاء الجمعي لمجموعة كبيرة من الأفراد من مجتمع حشد المصادر الإلكترونية للمساعدة في حل المشكلات التعليمية.

٨- أن يعتمد حشد المصادر على استخدام منصات التعلم الاجتماعية عبر الويب، أو المنصات المصممة خصيصًا لحشد المصادر الإلكترونية.

٩- أن يتم تبني التصميم والتطوير التشاركي للاستفادة من الذكاء الجمعي في حشد المصادر الإلكتروني.

١٠- أن تهدف بيئة حشد المصادر الإلكترونية إلى تصميم مواقف تعليمية لإنجاز المهام التعليمية.

١١- أن تشتمل بيئة حشد المصادر الإلكترونية على معايير وقواعد تنفيذ المهام التعليمية.

استراتيجية استخدام الأسئلة السابرة بنمطيها (استقصاء السبب- استقصاء التضمين) في بيئة حشد المصادر الإلكترونية لتنمية التحصيل والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم:

الأسس النظرية التي تقوم عليها الاستراتيجية المقترحة:

تقوم الاستراتيجية المقترحة على الأسس والمبادئ النظرية لعدد من النظريات التعليمية المهمة، والتي استند إليها البحث الحالي، ويقوم عليها التصميم الجيد للاستراتيجية المقترحة وتتضمن: الأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها حشد المصادر الإلكترونية في بيئات التعلم الاجتماعية عبر الويب، وهي نظرية المعرفة الموزعة، نظرية الدافعية، نظرية النشاط، نظرية الفعل المبرر، نظرية الانخراط، والمبادئ النظرية التي تقوم عليها الأسئلة السابرة وهي: نظرية السرد، نظرية الإسناد، ونظرية أوزوبل للتعلم ذي المعنى.

مراحل وخطوات الاستراتيجية المقترحة:

تأسيسًا على ما سبق بيانه في ضوء المحاور السابقة قامت الباحثات بمراجعة الأدبيات والدراسات والبحوث السابقة التي تناولت بيئات التعلم الاجتماعي بصفة عامة، وبيئات التعلم الاجتماعي القائمة على حشد المصادر الإلكترونية بصفة خاصة (حنان محمد السيد صالح عمار، ٢٠٢٣، ص ١٠٨؛ علاء رمضان علي عبد الله ،٢٠٢٣ ص ٧١٨؛ محمد عطية خميس، ٢٠٢٠، ٢٠٢٣، ص ١٤٤) ودراسة كل من (Jiang et al., 2018, p.4; Schmitz & Lykourentzou, 2018, p.19; Wimbauer, 2020, p.150)

وفي ضوء ذلك توصلت الباحثات إلى الاستراتيجية المقترحة لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة بنمطيها (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)؛ حيث تتكون مراحل وخطوات الاستراتيجية المقترحة من ست مراحل، هي:

المرحلة الأولى: مرحلة التهيئة والاستعداد لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة.

المرحلة الثانية: مرحلة التخطيط لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة.

المرحلة الثالثة: مرحلة العملية لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة.

المرحلة الخامسة: مرحلة النواتج لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة.

المرحلة السادسة: مرحلة الحوكمة لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة.

<u>وفيما يأتي عرض لمراحل وخطوات هذه الاستراتيجية:</u>

المرحلة الأولى: مرحلة التهيئة والاستعداد لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة:

تُعد مرحلة التهيئة والاستعداد لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة أول مرحلة من مراحل الاستراتيجية المقترحة، وتتضمن

الخطوات الفرعية الآتية:

١- جذب انتباه الطلاب واستثارة دافعيتهم لحشد المصادر الإلكترونية: يتم جذب انتباه الطلاب واستثارة دافعيتهم لحشد المصادر الإلكترونية، وذلك للوصول إلى رفع نتائج التحصيل ومهارات تصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، من خلال توضيح المقصود بحشد المصادر الإلكترونية، لأنه لا يمكن تحقيق حشد المصادر الإلكترونية كمدخل يستخدم للذكاء الجمعي ما لم يكن لدى الطلاب الدافع والاستعداد له حتى يثار اهتمامهم، وتزيد دافعيتهم للتعلم.

٢- توضيح أهمية استخدام حشد المصادر الإلكترونية في تكنولوجيا التعليم: يتم توضيح أهمية استخدام حشد المصادر الإلكترونية في تكنولوجيا التعليم للطلاب بالإضافة إلى توضيح بعض العناصر، منها: خصائص حشد المصادر الإلكترونية في تكنولوجيا التعليم، وأهدافه، وفوائده ومتطلباته وأنواعه، ومكوناته، ومعايير المشاركة الاجتماعية لاستخدام حشد المصادر الإلكترونية.

٣- توضيح أهمية التعلم القائم على الأسئلة السابرة في تكنولوجيا التعليم: يتم توضيح أهمية التعلم القائم على الأسئلة السابرة في تكنولوجيا التعليم للطلاب بهدف الوصول إلى جودة إنتاج الأسئلة السابرة التعليمية، بالإضافة إلى توضيح بعض العناصر، منها: خصائص التعلم القائم على الأسئلة السابرة في تكنولوجيا التعليم ببيئات التعلم الاجتماعي عبر الويب، وأهدافه، وفوائده، ومتطلباته، وأنواعه.

المرحلة الثانية: مرحلة التخطيط لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة:

تعد مرحلة التخطيط لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة المرحلة الثانية من مراحل الاستراتيجية المقترحة، وفيها يتم التخطيط والإعداد لحشد المصادر الإلكترونية، وتتضمن الخطوات الفرعية ما يأتي:

١- تقسيم الطلاب إلى مجموعات تبعًا لنمط الأسئلة السابرة: يتم تقسيم الطلاب عينة البحث إلى مجموعتين تبعًا لنمط الأسئلة السابرة.

٢- تعريف الطلاب بالأهداف التعليمية: يتم تعريف الطلاب بالأهداف التعليمية المراد اكتسابها؛ وذلك بتوجيههم إلى دراسة موضوعات التعلم، ويتم تحميل بعض الملفات بهدف تعرف الأهداف التعليمية المراد اكتسابها والمهام التعليمية المطلوب إنجازها. ويتم صياغة الأهداف التعليمية صياغة واضحة بطريقة يسهل فهمها، وموضحة السلوك المتوقع من الطالب بعد دراسة المحتوى التعليمي لكل موضوع من موضوعات التعلم.

٣- تحديد الخطة الزمنية لحشد المصادر الإلكترونية: يتم تحديد الخطة الزمنية لحشد

المصادر الإلكترونية عن طريق تصميم جدول زمني خاص بكل مهمة من مهام حشد المصادر الإلكترونية المطلوب إنجازها من الطلاب.

المرحلة الثالثة: مرحلة العملية لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة:

تعد مرحلة العملية لحشد المصادر الإلكترونية المرحلة الثالثة من مراحل الاستراتيجية المقترحة، وتتضمن الخطوات الفرعية الآتية:

١- الإعداد:

وفيها يقوم الحاشد بتحديد مهمة حشد المصادر المهمة التعليمية المطلوب إنجازها، ووصفها بشكل دقيق، وتحديد متطلباتها، وتحديد النواتج المتوقعة من المهمة التعليمية، ومعايير القبول للمهمة التعليمية، وتحديد مدة تنفيذ المهمة التعليمية.

٢- التنفيذ: ويتضمن أربع خطوات، هي:

أ. اختيار المشروع وتحديده بدقة: تتضمن عملية اختيار المشروع وتحديده عددا من الخطوات الفرعية، هي:

- التحديد الدقيق عنوان المشروع.
- تحديد الفئة المستهدفة من المشروع.
- التحديد الدقيق للهدف العام من المشروع.
- التحديد الدقيق للأهداف الفرعية للمشروع.

ب. تخطيط المشروع: تتضمن عملية تخطيط المشروع عددا من الخطوات الفرعية، هي:

- تقسيم المهام التعليمية إلى مهام فرعية.
- وضع جدول زمني للانتهاء من المهام.
- تحديد دور كل عضو من أعضاء المجموعة في تنفيذ المهمة التعليمية.
- توزيع المهام الخاصة بكل عضو من أعضاء المجموعة "فريق العمل" لإنجاز المهمة.

ج. تنفيذ المشروع: تتضمن عملية تنفيذ المشروع عددا من الخطوات الفرعية، هي:

- تنفيذ المهام المحددة الخاصة بكل عضو من أعضاء المجموعة "فريق العمل" لتنفيذ المهمة.
- المشاركة الفعالة أثناء تنفيذ المهام التعليمية.
- تبادل الخبرات والمعارف والأفكار أثناء تنفيذ المهمة التعليمية.
- المراجعة وعمل التعديلات المطلوبة بشكل مستمر، بناء على المعايير المحددة لتنفيذ المهمة التعليمية.
- تحديد مدى تحقق الالتزام بتنفيذ الخطة الزمنية للمهمة والتي تم تحديدها مسبقًا.

د. التقويم التكويني ومتابعة المشروع:

تُعد عملية التقويم التكويني ومتابعة المشروع عملية مستمرة، تشمل جميع خطوات المشروع منذ البداية وحتى النهاية، وتتضمن عددا من الخطوات

الفرعية، هي:

- التأكد من تحقيق جميع المهام التعليمية المطلوبة.
- التأكد من توافق إنجاز المهام مع الخطة الموضوعة مسبقا.
- التأكد من تحقيق مستويات الجودة للمهام التعليمية التي تم إنجازها وفق المعايير المحددة مسبقًا.
- تقييم المهام التعليمية الذي تم إنجازها وتحديد أوجه القوة والقصور فيها.

وفي التنفيذ يقوم مجتمع الحشد بتنفيذ مهام حشد المصادر الإلكترونية، وتكون المهام التعليمية المحددة طبقًا لنمط الأسئلة السابرة كما يأتي:

يتنافس الطلاب في إنجاز مهام حشد المصادر الإلكترونية المطلوبة، حيث يتم تقديم المهام التعليمية الخاصة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب على الطلاب من خلال بيئة التعلم.

يتم حشد المصادر الإلكترونية القائم على نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة من خلال الخطوات الآتية:

١- يعرض الطلاب المهمة التي قاموا بتنفيذها لمجتمع الحشد - كتقييم مبدئي للمهمة وفق المعايير التي تم تحديدها مسبقا - من خلال المناقشات وتقديم التعليقات، وعرض الأفكار من مجتمع الحشد للمهمة المحددة.

٢- يتم طرح الأسئلة السابرة في هذه المرحلة على النحو الآتي:

- في المجموعة التجريبية الأولى (نمط استقصاء السبب) يقوم المعلم – الباحثات- بعرض سؤال أو أكثر في تفاصيل المهمة التي قام كل طالب بعملها حول أسباب تقديم وصياغة عناصر المهمة بهذه الطريقة.
- في المجموعة التجريبية الثانية (نمط استقصاء التضمين) يقوم المعلم -الباحثات- بعرض سؤال أو أكثر في تفاصيل المهمة التي قام بها الطالب، لتفنيد كل عنصر من عناصر المهمة وزيادة فهم الطالب لتفاصيل المهمة التي قام بتنفيذها.

٣- يقوم مجتمع الحشد بتقديم الدعم الجماهيري المناسب، وتبادل المعرفة المكملة، وعرض الأفكار، وتقديم التغذية الراجعة؛ نظرًا لأن ذكاء المجموعة أكبر من ذكاء الفرد مهما بلغ. فمجتمع الحشد يقدم خبرات أوسع؛ نظرا لتعدد خبرة مجتمع الحشد وتعدد الآراء ووجهات النظر، وبالتالي تمكن الطلاب من الفهم العميق للمعرفة لديهم.

٤- يستمر المعلم – الباحثات- في تقديم سلسلة من الأسئلة المتتالية في هذه المرحلة على النحو الآتي:

- في المجموعة التجريبية الأولى (نمط استقصاء السبب) يطرح المعلم أسئلة متتالية حول أسباب استجابة الطلاب بهذه الطريقة، لتحقيق زيادة

في فهم الطلاب وإتقانهم لموضوع التعلم، وتنمية مهارات التفكير لديهم.

- في المجموعة التجريبية الثانية (نمط استقصاء التضمين) يطرح المعلم أسئلة متتالية حول تفاصيل تصميم كل عنصر من عناصر المهمة التعليمية التي قام بمناقشتها في حشد المصادر، وحول تقديم اقتراحات أخرى لتصميم العناصر ومدى تأثيرها، والاختلافات التي ستتم في جودة المهمة التعليمية في حال اختلاف طريقة تصميم عناصر المهمة التعليمية.

٥- يقوم الطلاب بإجراء التعديلات على المهمة، وفقًا للدعم والتغذية الراجعة التي قدمها مجتمع الحشد على المهمة وما تم عرضه من مناقشات وأفكار في مجتمع الحشد.

٦- يعرض الطلاب المهمة نفسها بعد عمل التعديلات عليها، وفقا للتقييم المبدئي لمجتمع الحشد، بهدف التقييم النهائي للمهمة نفسها وفق المعايير التي تم تحديدها مسبقا، وبناءً على الأفكار التي تم مناقشتها وعرضها.

٧- يقوم مجتمع الحشد بتقديم الدعم الجماهيري المناسب، وتبادل المعرفة المكملة، وعرض الأفكار، وتقديم التغذية الراجعة مرة ثانية على المهمة، وبالتالي تمكن الطلاب من سد الثغرات المعرفية لديهم.

٨- يقوم المعلم – الباحثات- بطرح مجموعة من الأسئلة حول التعديلات التي قام بها الطالب على النحو الآتي:

- في المجموعة التجريبية الأولى (نمط استقصاء السبب) يطرح المعلم – الباحثات- أسئلة حول أسباب إجراء هذه التعديلات لتأكيد المعلومات الصحيحة وتصحيح الخاطئ منها، والتأكد من اقتناع الطالب بأهمية هذه التعديلات، والتأكد من فهم وإتقان الطالب للمهارات والمعارف المتضمنة في المهمة.
- في المجموعة التجريبية الثانية (نمط استقصاء التضمين) يطرح المعلم – الباحثات- أسئلة حول تفاصيل التعديلات التي أجراها الطالب لتوضيحها وإلقاء الضور على أهميتها، ومدى التغير الذي ستحدثه التعديلات في تصميم المهمة المطلوبة، وأيضا للتأكد من فهم وإتقان الطالب للمهارات والمعارف المتضمنة في المهمة.

٩- يقوم الطلاب بإجراء التعديلات على المهمة نفسها وفقًا للتغذية الراجعة والتقييم النهائي الذي قدمه مجتمع الحشد.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة:

يتم في هذه المرحلة تقويم المهام التعليمية التي قام بإنتاجها الطلاب من خلال حشد المصادر الإلكترونية؛ حيث يقوم أستاذ المقرر بالتقويم من خلال نوعين من التقويم؛ النوع الأول التقويم

البنائي (Formative Evaluation) وفيه يقوم أستاذ المقرر بتحديد ما يتم تعديله وتوضيحه وإرساله إلى الطلاب، أما النوع الآخر فهو التقويم النهائي (Summative) وفيه يتم تقويم نهائي وشامل للمهام التعليمية، وإصدار الأحكام النهائية عليها.

المرحلة الخامسة: مرحلة النواتج لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة:

تعد مرحلة النواتج لحشد المصادر الإلكترونية المرحلة الخامسة من مراحل الاستراتيجية المقترحة، ويقصد بها النتائج النهائية التي توصل إليها مجتمع الحشد الطلاب، وتتضمن المنتج الخاص بالمهام التعليمية التي صممها الطلاب، وتتضمن هذه المرحلة ما يأتي:

١- التصويت على أفضل تصميم للمهام التعليمية: يتم التصويت على أفضل تصميم للمهام التعليمية، حيث تم التصويت على أفضل خمسة تصميمات من المجموعة التجريبية الأولى (نمط استقصاء السبب)، وأفضل خمسة تصميمات للمهام التعليمية والمجموعة التجريبية الثانية (نمط استقصاء التضمين).

٢- تقديم الحوافز: يتم تقديم الحوافز لأفضل خمسة تصميمات من المجموعة التجريبية الأولى (نمط استقصاء السبب)، وأفضل خمسة تصميمات للمهام التعليمية من المجموعة التجريبية الثانية (نمط استقصاء التضمين).

٣- كان لتقديم الحوافز دور كبير منذ البداية في استثارة دوافع الطلاب عينة البحث لإنجاز المهام التعليمية وفق المعايير التي تم تحديها مسبقًا.

المرحلة السادسة: مرحلة الحوكمة لحشد المصادر الإلكترونية القائم على الأسئلة السابرة في كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية المقترحة:

تعد مرحلة الحوكمة لحشد المصادر الإلكترونية المرحلة السادسة من مراحل الاستراتيجية المقترحة، ويتم في كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية بهدف التحسين والتطوير المستمر لأداء مجتمع الحشد، ويقصد بحوكمة حشد المصادر الإلكترونية كل الخطط التي يقوم بها الحاشد - الباحثات - لضبط عملية حشد المصادر الإلكترونية القائم على المشروعات في ضوء معايير وقواعد محددة مسبقا، باستخدام آليات التقويم طبقًا لنمط حشد المصادر الإلكترونية في كل مرحلة من مراحل النموذج، والتي تمكن حشد المصادر الإلكترونية القائم على نمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب- استقصاء التضمين) من التحسين والتطوير المستمر للأداء. وتتضمن مهام حوكمة المصادر التي يقوم بها الحاشد – الباحثات –العديد من المهام، هي:

- إدارة مجتمع حشد المصادر الإلكترونية:

يتم تحديد القواعد والضوابط الخاصة بالمساهمات والمشاركات الإلكترونية لمجتمع الحشد منذ البداية.

- تحديد المهام التعليمية المطلوب إنجازها: يتم تحديد المهام التعليمية المطلوب إنجازها وتقسيمها إلى مهام فرعية، طبقا لنمطي الأسئلة السابرة (نمط استقصاء السبب- نمط استقصاء التضمين).
- إدارة عملية حشد المصادر الإلكترونية: يتم إدارة عملية حشد المصادر الإلكترونية في كل مهمة من المهام التعليمية المطلوب إنجازها.
- تصميم الحوافز: يتم تصميم الحوافز التي تحث الطلاب ومجتمع الحشد لاستثارة دوافعهم للمشاركة في الحشد بشكل إيجابي.
- التقويم البنائي لحشد المصادر الإلكترونية: يتم التقويم البنائي للمساهمات والمشاركات الإلكترونية لمجتمع الحشد في ضوء معايير محددة لضمان الجودة بهدف التحسين والتطوير المستمر لأداء مجتمع التوجيه والمتابعة وتقديم المساعدة والتغذية الراجعة، وفي كل مرحلة من مراحل الاستراتيجية يتم التوجيه والمتابعة وتقديم المساعدة والتغذية الراجعة لعمل التعديلات اللازمة.

نواتج التعلم لمقرر تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم:

اسم المقرر: تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم.

نواتج التعلم لمقرر تطبيقات الحاسب في التعليم، الجزء الخاص باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وهي كالآتي:

الهدف العام الأول: يدرك الطالب دور استراتيجية التدريس الخصوصي بكافة مراحلها في مواقف التدريس بشكل متكامل:

- أن يقارن الطالب بين مستويات التغذية الراجعة بصورة تفصيلية.
- أن يفرَق الطالب بين التعزيز والتغذية الراجعة بدقة.
- أن يشرح الطالب استراتيجية التدريس الخصوصي شرحًا وافيًا.
- أن يصمم الطالب برنامجا تعليميا باستخدام استراتيجية التدريس الخصوصي بدون أخطاء.
- أن يميز بين استخدامات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب بدون أخطاء.

الهدف العام الثاني: يفهم الطالب طريقة تطبيق استراتيجية التدريب والمران في العملية التعليمية:

- أن يُعرِّف الطالب استراتيجية التدريب والمران تعريفا وافيا.
- أن يشرح الطالب طريقة توظيف التدريب والمران في موقف تعليمي من اختياره.

- أن يصمم الطالب برنامجا للتدريب والمران تصميما شاملا.

الهدف العام الثالث: يستوعب الطالب أهمية تطبيق الألعاب التعليمية بمختلف أنواعها بشكل صحيح وتأثيرها على استيعاب الطلاب:

- أن يقارن الطالب بين الألعاب التعليمية واستراتيجية التلعيب بصورة صحيحة.
- أن يحلل الطالب عناصر الألعاب التعليمية بدقة.
- أن يحدد الطالب وظيفة كل عنصر من عناصر الألعاب التعليمية بدقة.
- أن يعطي ثلاثة أمثلة على الأقل لكل نوع من أنواع الألعاب التعليمية بدقة.
- أن يصمم الطالب لعبة تعليمية، موظفا جميع عناصر الألعاب التعليمية بدقة.

الهدف العام الرابع: يدرك الطالب كافة تفاصيل استراتيجية المحاكاة وطرق توظيفها في مواقف التعلم المختلفة:

- أن يقارن الطالب بين أربعة أنواع للمحاكاة على الأقل.
- أن يستنتج الطالب مميزات برامج المحاكاة بصورة صحيحة.
- أن يقيم الطالب برنامج محاكاة تعليمي تقييما شاملًا لكافة أسس برامج المحاكاة التعليمية.

وصف المقرر:

يتناول المقرر ثلاثة فصول رئيسة؛ يتناول الفصل الأول عرضا تفصيليا لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وهي (استراتيجية التدريس الخصوصي، استراتيجية التدريب والمران، استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف، واستراتيجية الألعاب التعليمية)، بالإضافة إلى كيفية توظيف هذه الاستراتيجيات في بيئات التعلم الإلكترونية. بينما يتناول الفصل الثاني نظم إدارة التعلم تفصيلا، ويتناول الفصل الثالث بيئات التعلم الإلكتروني.

هدف المقرر العام:

الإلمام باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب والتعلم المدار بالحاسب، نظم إدارة التعلم، بيئات التعلم الإلكتروني.

عناصر المقرر:

(١) استخدام الحاسب الآلي في التعليم.

(٢) التعليم بمساعدة الحاسب.

(٣) استراتيجية التدريس الخصوصي: أسسها، أهدافها، طريقة تنفيذها، توظيفها في العملية التعليمية.

(٤) استراتيجية التدريب والمران: أسسها، أهدافها، طريقة تنفيذها، توظيفها في العملية التعليمية.

(٥) استراتيجية الألعاب التعليمية: أسسها، أهدافها، عناصرها، أسس نجاحها، طريقة تنفيذها، توظيفها

في العملية التعليمية.

(٦) استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف: أسسها، أهدافها، طريقة تنفيذها، توظيفها في العملية التعليمية.

(٧) التعليم المدار بالحاسب.

(٨) الحاسب الآلي كمادة تعليمية.

(٩) أسس التعليم الإلكتروني.

(١٠) نظم إدارة التعلم الإلكتروني: الأسس والأنواع والأمثلة.

(١١) نظم إدارة المحتوى، نظم إدارة الأنشطة التعليمية.

(١٢) بيئات التعلم الإلكترونية: الأسس والخصائص والتقنيات.

(١٣) بيئات التعلم الشخصية: الأسس والخصائص والتقنيات.

(١٤) بيئات التعلم التكيفية: الأسس والخصائص والتقنيات.

(١٥) بيئات التعلم الذكية: الأسس والخصائص والتقنيات.

(أ) التحصيل الدراسي:

يعد التحصيل الدراسي مظهرا من مظاهر نجاح العملية التعليمية والتربوية ونتيجة من نتائجها المرغوبة، ويعتبر في الوقت نفسه هدفًا من أهدافها المقصودة لكل من الفرد والمجتمع؛ فبالنسبة للفرد يعتبر التحصيل هدفًا من أهدافه الأساسية التي يتوقف عليها نجاحه في دراسته وحصوله على الشهادة، وتحقيقه لذاته وتوافقه نفسيا واجتماعيا ومهنيا، وشعوره بالرضا والسعادة نتيجة لإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية؛ والتي منها حاجته إلى النجاح، وتحقيق مكانة اجتماعية مرموقة بين الأهل والأقران والمجتمع عامة.

تعريف التحصيل الدراسي:

يمكن تعريف التحصيل الدراسي على أنه "مجموعة المعلومات التي يكتسبها الطالب في مادة دراسية أو منهاج معين خلال العام الدراسي، والتي تُعبّر عن أدائه في الاختبارات التحصيلية المتعلقة بهذه المادة، بحيث يُقاس ذلك كميًا بالدرجات " (Tross, 2003, 11).

كما يعرَف التحصيل الدراسي بأنه "مستوى محدد من الإنجاز أو المهارة في العمل المدرسي، ويُقاس من خلال المعلمين أو الاختبارات المعتمدة" (عبد الرحمن العيسوي، ٢٠٠٤، ١٣).

بينما يصف ألين (Allen, 2007, 39) التحصيل الدراسي على أنه "إنجاز الطالب في مادة دراسية محددة أو في مجموعة مواد، يُقدَّر بالدرجات التي تُمنح وفقًا للاختبارات التي تُجرى في المدرسة أو الجامعة "

في حين يعرف يوسف الحربي (٢٠٠٩، ١٣)

التحصيل الدراسي بأنه "الدرجات الرسمية التي يحصل عليها الطلاب من خلال الاختبارات التحصيلية الشفوية والتحريرية التي تُجرى خلال الفصل الدراسي"

وترى جومانة حامد الشويفات (٢٠١١، ٧٨٢) أن التحصيل الدراسي هو "مجموعة المفاهيم والمصطلحات التي يكتسبها الطالب نتيجة الخبرات التي يمر بها خلال عملية التعليم، ويُقاس بالعلامة الكلية التي يحصل عليها المتعلم في الاختبار التحصيلي الموضوعي"

وترى الباحثات من خلال استعراض التعريفات السابقة للتحصيل الدراسي أن هناك اتفاقًا عامًا على أن التحصيل الدراسي يمثل مستوى إنجاز الطالب واكتسابه للمعارف والمهارات في مادة معينة أو مجموعة مواد دراسية، ويُقاس بالدرجات التي يحصل عليها من خلال الاختبارات التحصيلية التي تجريها المدرسة أو الجامعة، ويعكس هذا المفهوم التعريف المستخدم في هذه الدراسة.

ووفقًا للتعريفات والدراسات السابقة، تعرّف الباحثات التحصيل الدراسي إجرائيًا على أنه مجموع الدرجات التي يحققها الطالب في الاختبارات التحصيلية المقدمة من خلال بيئة حشد المصادر، بعد دراسة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، بطرح الأسئلة السابرة المتعمقة بنمطيها (استقصاء السبب، استقصاء التضمين).

كما لاحظت الباحثات من خلال الأدبيات العلمية والدراسات السابقة أن التحصيل الدراسي يرتبط بمصطلحات متعددة، من أبرزها:

- التحصيل الأكاديمي :وهو المعرفة أو المهارات المكتسبة في مادة دراسية محددة، والتي تُقاس بدرجات الاختبارات التي يقدمها المعلم.
- التعليم الأكاديمي :ويعني التعلم الموجه نحو اكتساب المعرفة النظرية أو العملية، ويشمل الدراسة الأكاديمية والمناهج التعليمية.
- الإنجاز الأكاديمي: يعرفه نولز (Knowles, 2007, 272) بأنه تحصيل الطالب الظاهر من التعلم مقارنةً بقدراته الكامنة، ويتم قياس هذا الإنجاز من خلال أداء الطالب في الاختبارات.

أهمية التحصيل الدراسي:

للتحصيل الدراسي أهمية كبيرة في تقييم مدى تقدم المجتمع علميًا؛ حيث يُعدّ من أبرز المؤشرات على مستوى الرقي العلمي والمعرفي الذي يُحققه المجتمع بفضل النظام التعليمي والتربوي القائم فيه (إبراهيم نوفل، ٢٠٠١، ٢٩). وتُظهر نتائج التحصيل الدراسي مستوى النشاط العقلي للطالب وتبرز تأثيراته في التفوق الأكاديمي، الأمر الذي ينعكس إيجابيًا على شخصيته ونموه الذاتي.

علاوةً على ذلك، يؤدي التحصيل الدراسي دورًا مهمًا في تكوين الذات؛ حيث يُساعد الطالب على تقييم قدراته بشكل موضوعي، مما يعزز من

ثقته بنفسه. وعمومًا، يتمتع الطلاب ذوو التحصيل العالي بتقدير ذاتي مرتفع وثقة كبيرة، في حين يميل الطلاب ذوو التحصيل المنخفض إلى الإحباط وانخفاض تقديرهم لذواتهم (نسيمة داوود، ١٩٩٣، ٣٣).

دور التحصيل الدراسي في المكانة الاجتماعية:

يُعدالتحصيل الدراسي عاملًا حيويًا في تعزيز المكانة الاجتماعية للفرد؛ حيث يتيح له فرصًا أفضل لتحقيق طموحاته المهنية، ويعزز من فرص نجاحه واعتراف المجتمع بإنجازاته.

يتضح مما سبق أن أهمية التحصيل الدراسي تتجاوز أثرها الفردي لتشمل الأسرة والمجتمع ككل؛ حيث يؤثر هذا التحصيل في مختلف المجالات بشكل مباشر أو غير مباشر. وقد دفعت هذه الأهمية الباحثين إلى دراسة التحصيل الدراسي وتحليله من عدة جوانب، بهدف تطويره وتهيئة الظروف اللازمة التي تُساعد الطلاب على بلوغ مستويات متقدمة، مما يسهم في بناء مجتمع علمي متطور وقادر على مواجهة التحديات.

العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:

تتدخل العديد من العوامل في التحصيل الأكاديمي للطلاب، ومن أبرز هذه العوامل:

- ممارسات التنشئة الوالدية :ترتبط التربية الديمقراطية ارتباطًا مباشرًا بالتحصيل الدراسي المرتفع، وتعتبر من العوامل التي تنبئ بتحقيق درجات عالية. وفي المقابل، ترتبط أنماط التربية الديكتاتورية أو المتساهلة بالتحصيل الدراسي المنخفض. ويعزز الاهتمام بتقدم العمل المدرسي لدى الطالب من نجاحه الأكاديمي؛ حيث إن الطالب الذي يحقق إنجازات عالية غالبًا ما يكون له والدان يهتمان بمراقبة تقدمه، ويتواصلان مع المدرسين للتأكد من مشاركته في الأنشطة الدراسية وتحقيقه تحصيلًا جيدًا، وتعتبر هذه الجهود أساسية في جميع مراحل التعليم.
- تأثير الرفاق :أثبتت الدراسات أن تأثير الرفاق قد يتجاوز تأثير الوالدين في بعض جوانب السلوكيات المدرسية اليومية؛ مثل الواجبات المدرسية والمشاركة في الصف. ومن الجدير بالذكر أن تأثير الرفاق ليس سلبيًا دائمًا؛ إذ يعتمد التحصيل الدراسي على التوجيه الأكاديمي الذي يتلقاه الطالب من أصدقائه، فالطلاب الذين يتفوق أصدقاؤهم ويطمحون لتحقيق مستوى أكاديمي أعلى، يعززون في الغالب من تحصيلهم الدراسي.
- البيئة الصفية: من الضروري أن تكون الغرف الصفية بيئة تعليمية إيجابية محفزة الطلاب على التعلم، حيث يحتاج الطلاب إلى بيئة مليئة بالدفء والتفهم، كما إن تشكيل علاقات قوية مع المدرسين يسهم بشكل كبير في تحفيز الطلاب ليصبحوا قادرين على تنظيم أنفسهم وتحقيق النجاح في دراستهم (رغدة شريم، ٢٠٠٩، ٢٨).

ركز البحث الحالي على تعزيز التحصيل

الدراسي للطلاب من خلال تصميم بيئة تعليمية تعتمد على حشد المصادر؛ حيث توفر للطلاب فرصًا متعددة للتفاعل العميق مع المواد الدراسية، والتفاعل مع المعلمين والطلاب، مما يحفزهم على التفكير النقدي وحل المشكلات بطريقة تفاعلية. في هذه البيئة، يقوم الطلاب بطرح استفساراتهم والتفاعل مع المحتوى التعليمي بعمق عبر الأسئلة السابرة، الأمر الذي يسهم في بناء بيئة تعليمية مرنة ومحفزة تدعم تحسين التحصيل الدراسي. علاوةً على ذلك، يُظهر البحث أهمية توظيف أساليب حشد المصادر التقنية في التعليم كأداة فعّالة لتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، ودعم نموهم الذاتي وتعلمهم المستمر من خلال بيئات تعليمية تفاعلية.

علاقة حشد المصادر بالتحصيل الدراسي:

أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية حشد المصادر الإلكترونية وتوظيفه في بيئات التعلم الاجتماعي عبر الإنترنت؛ فقد هدفت دراسة شيان (Shuyan, 2017)إلى الكشف عن فعالية استخدام حشد المصادر الإلكترونية في تدريس الترجمة القائمة على المشاريع لطلاب التعليم الجامعي، وأظهرت النتائج أن حشد المصادر ساعد في تحفيز الطلاب وزيادة دافعيتهم وتحسين قدراتهم على الترجمة. كما سعت دراسة علاء رمضان علي عبد الله (٢٠٢٣) إلى فهم أثر التفاعل بين نمط حشد المصادر (الحر والموجه) ومستوى الحضور الاجتماعي (مرتفع ومنخفض) في بيئة التعلم الإلكترونية، وتأثيره على تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية والصلابة الأكاديمية لدى طلاب دبلوم تكنولوجيا التعليم، حيث أظهرت النتائج فاعلية حشد المصادر الإلكترونية في تحسين التحصيل الأكاديمي ومهارات إدارة المعرفة الرقمية والصلابة الأكاديمية لدى عينة الدراسة، إضافةً إلى وجود تفاعل بين نمط حشد المصادر ومستوى الحضور الاجتماعي.

أما دراسة حنان محمد السيد صالح عمار (٢٠٢٣)، فقد ركزت على تأثير نمط حشد المصادر الإلكترونية (التنافسي والتشاركي) القائم على التلعيب على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية، وزيادة الدافعية للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وأظهرت النتائج فاعلية النمط التشاركي لحشد المصادر الإلكترونية في تحسين التحصيل ومهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية، دون وجود فرق ملحوظ بين النمطين فيما يتعلق بالدافعية نحو التعلم.

وبالمثل، هدفت دراسة أنهار علي الإمام ربيع (٢٠٢٣) إلى تصميم إستراتيجية مقترحة لحشد المصادر في الاختبارات الإلكترونية، واستكشاف تأثيرها على التحصيل وجودة أسئلة الاختبار وتصورات الطالبات المعلمات عنها، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الإستراتيجية المقترحة في تحسين التحصيل وجودة أسئلة اختبار الحشد

وتصورات الطالبات.

توضح هذه الدراسات مجتمعةً فاعلية حشد المصادر الإلكترونية في بيئات التعلم الاجتماعي عبر الإنترنت؛ حيث يسهم في تحسين العديد من نواتج التعلم، مثل تنمية الدافعية نحو التعلم، والذكاء الجمعي، والتدفق في التعلم، ومهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني، والأمن الرقمي، والتعلم الموجه ذاتيًا، ومهارات تصميم المواقف التعليمية، وتطوير مهارات المعلم الرقمي، واستخدام تطبيقات جوجل التعليمية، وإنتاج بيئات افتراضية ثلاثية الأبعاد، ومهارات التعلم الرقمي والانخراط الفعّال في التعلم.

علاقة الأسئلة السابرة بالتحصيل الدراسي:

تناولت العديد من الدراسات الأسئلة السابرة وأثرها في التحصيل الدراسي؛ حيث توصلت دراسة سناء محمد حسن أحمد (٢٠١٤) إلى أن طرح الأسئلة السابرة يزيد من تحصيل المتعلمين ومن قدرتهم على الاحتفاظ بالمعلومات.

كما هدفت دراسة أماني ضرار صبيح (٢٠١٥) إلى دراسة فاعلية استخدام الأسئلة السابرة في تنمية التفكير الرياضي والتحصيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات بالأردن، وتوصلت إلى فاعلية استخدام الأسئلة السابرة في التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

كما توصلت دراسة ياسين علي المقوسي (٢٠١٦) إلى فاعلية استراتيجية الأسئلة السابرة التركيزية والتبريرية في تدريس مادة الثقافة الإسلامية على تنمية التحصيل.

كما هدفت دراسة محمود مصطفى عطية صالح (٢٠٢١) إلى دراسة أنماط الأسئلة السابرة ببيئة تعلم قائمة على المناقشات الإلكترونية وأثرها على تنمية التحصيل والتفكير التحليلي لدى طلاب الشعب العلمية بالدراسات العليا، وتوصلت إلى فاعلية الأسئلة السابرة في تنمية التحصيل والتفكير التحليلي.

يتضح من العرض السابق فاعلية بعض الأسئلة السابرة في تنمية التحصيل الدراسي بشكل عام؛ ولكن -على حد علم الباحثات- لم تتناول الدراسات السابقة والأدبيات فاعلية بيئة حشد مصادر قائمة على الأسئلة السابرة في تنمية التحصيل، وهو ما يهدف البحث الحالي لبحثه وتحديد مدى فاعليته.

(ب) التفكير التأملي:

يعد التفكير التأملي من الموضوعات المهمة في المجال التربوي لما له من تأثير إيجابي على أداء الطلاب وتحسين مهاراتهم.

تعريف التفكير التأملي:

ذكر العديد من الأدبيات تعريف التفكير التأملي؛ حيث عرفه خيري أحمد عبد الله (٢٠١٨، ٤٠٩) بأنه نمط من أنماط التفكير العلمي الذي

يساعد على تعلم المناهج وحل المشكلات وفق منهجية علمية.

كما عرفه علم الدين أحمد أبو السعود (٢٠١٨، ٢٨) بأنه عملية عقلية تتطلب القدرة على التحليل والتركيب والإبداع؛ فهي تساعد المتعلم على التكيف مع البيئة المحيطة وتساعده على التفاعل البناء مع المواقف الحياتية التي تواجهه في حياته العملية.

كما عرفه فرحان محمد سعيد الياصجين (٢٠٢٠، ١٥) بأنه السلوك المتضمن للتفكير الحذر والنشط والمستمر في أية ممارسة أو اعتقاد في ضوء الأسس التي تدعمه والنتائج التي تصدر عنه، ويتضمن طريقة لمواجهة المشكلات والاستجابة لها.

وفي سياق متصل عرف إستبرق علي عبد، ولينا فؤاد جواد حسين (٢٠٢٠، ٣٩٥) التفكير التأملي بأنه قيام الفرد بالتخطيط للإجراء الذي يود أن يقوم به، والقدرة على توجيه العمليات العقلية إلى أهداف محددة، والطريقة المميزة في تنظيم موضوعاته معتمدًا على التحقق والنظر بعمق إلى الأمور والنتائج التي يتوصل إليها لاتخاذ القرار وحل المشكلات.

كما عرف سعيد محمد سالم آل طحان (٢٠٢١، ٢٩٥- ٢٩٦) التفكير التأملي على أنه التفكير الذي يمتلك المهارات التي تكسب الطلاب القدرة على التفاعل في المواقف التعليمية في العلوم بدرجة واعية متعمقة تتصف بالتأني والاستمرارية والتنظيم، ثم المراجعة الفاحصة والناقدة لهذه المواقف، بهدف تعميق خبرات التعلم وصولًا إلى اتخاذ قرارات جدية.

بينما عرف كل من فوزية محمود عبد المقصود النجاحي وآخرون (٢٠٢٢، ٦٦) التفكير التأملي على أنه القدرة على معرفة المشكلة بهدف وصفها وتحديدها، والكشف عن المعتقدات والمغالطات التي تحتويها، والتوصل إلى الاستنتاجات، وإعطاء تفسيرات منطقية لهذه الاستنتاجات مع وضح حلول لهذه المشكلة.

<u>وفي ضوء عرض التعريفات السابقة يتضح أن التفكير التأملي:</u>

- ✓ عملية عقلية ونشاط ذهني يقوم به الفرد في المواقف التعليمية المختلفة.
- ✓ يمثل أحد أنواع التفكير الذي يستخدمها الفرد عند التخطيط لإيجاد حل مناسب عند تعرضه لمشكلة ما.
- ✓ يؤدي إلى فهم عميق للعلاقات والارتباطات بين الخبرات.
- ✓ تفكير موجه يعتمد على العمل بطريقة مدروسة ومعتمدة عن طريق تحليل الموقف إلى عناصر ووضع الخطط في ضوئها.
- ✓ يؤدى إلى حل المشكلات وكشف المغالطات من خلال التخطيط السليم.

من خلال ما سبق عرفت الباحثات التفكير التأملي إجرائيًا بأنه نشاط ذهني هادف يتأمل فيه طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم موقفًا معينًا في بيئة حشد المصادر الإلكترونية في أثناء عرض الاستراتيجيات من خلال الأسئلة السابرة، ويقتضي من الطلاب إيجاد حل لذلك الموقف، والإجابة عن الأسئلة السابرة المتحققة، من خلال توظيف بعض مهارات التفكير التأملي المتمثلة في التأمل والملاحظة وتحديد المشكلة ووصفها والوصول إلى الاستنتاجات وتكوين الافتراضيات والوصول إلى استنتاجات منطقية عند مواجهة مشكلة في استراتيجيات التعليم، ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المجموعة التجريبية على مقياس التفكير التأملي المستخدم في البحث.

أهمية التفكير التأملي:

يعد التفكير التأملي من أنماط التفكير المهمة للعديد من الأفراد؛ حيث يكسبهم العديد من المهارات المتنوعة، وقد أشار كل من (إيناس السيد محمد، وآخرون ٢٠٢٣، ٣٥١ ـ ٣٥٢؛ زريانة بنت أحمد بن سعيد الكندي وآخرون ،٢٠١٦، ٧٩؛ عبد العزيز جميل القطراوي،٢٠١٠، ٤٧؛ فاطمة محمد عبد الوهاب، ٢٠٠٥، ١٧٧ـ ١٧٨؛ محسن علي نصار،٢٠١٥، ٢٨ ـ ٣١) إلى أهمية التفكير التأملي على النحو الاتي:

(١) تميزه بأنه يمتلك أرقى المهارات التي تسهم في جعل التفكير أكثر فعالية في إيجاد حلول للمشكلات.

(٢) مناسبته لطبيعة الطلاب وإمكانياتهم، حيث يساعدهم في تحسين إبداعاتهم واستخراج طاقاتهم الكامنة.

(٣) يتم من خلاله طرح الأسئلة التي تثير اهتمام الطلاب حول القضايا والمواقف والمشكلات، بحيث تدفع الطلبة إلى التساؤل والدهشة ثم التفكير العميق.

(٤) يساعد المتعلم على التفكير بعمق في العمليات اللازمة لحل المشكلات والخطوات المتبعة بها.

(٥) يصبح المتعلم من خلاله قادرًا على ربط الأفكار بالخبرات السابقة والحالية والمتنبئ بها.

(٦) ينمي شعور الثقة بالنفس واتخاذ القرارات في مواجهة المهام المدرسية والحياتية.

(٧) يجعل المتعلم يخطط ويراقب ويقيم أسلوبه في العمليات والخطوات التي يتبعها لاتخاذ القرار، حيث يقوم على تأمل وتمعن المتعلم في كل ما يعرض عليه من معلومات، مما يُبقي بدوره أثر التعلم في عقل المتعلم، وهو ما يؤكد التعلم ذا المعنى.

(٨) يكتسب المتعلم من خلاله مفاهيم وقيم أخلاقية؛ كحرية التعبير عن الرأي واحترام الرأي الآخر.

من خلال ما سبق تتضح أهمية التفكير التأملي للأفراد؛ حيث يسهم في تحسين الممارسات التعليمية للمعلمين، مما أدى إلى وضعه ضمن

المقدرات الجوهرية التي تميز المعلمين وتجعلهم قادرين على تحسين ممارساتهم التدريسية، كذلك يمكّن التفكير التأملي الطلاب من حل المشكلات التي تواجههم بطريقة علمية ومنطقية من خلال تحسين إبداعاتهم.

مكونات التفكير التأملي:

أشارت العديد من الأدبيات إلى مكونات التفكير التأملي؛ حيث أشارت دراسة كل من أسكاري ويوسفي (Asakereh& Yousofi, 2018) إلى تضمنه المكونات الاتية: رد الفعل التلقائي، الفهم، التأمل، والتأمل النقدي. بالإضافة إلى دراسة كل من ديفودي وهيدارنجاد (Davoudi& Heydarnejad, 2020) التي تضمنت المكونات الاتية: رد الفعل التلقائي، الفهم، التأمل، والتأمل النقدي. كما أشار كل من خوليد وآخرون (Kholid et al., 2020) إلى مكونات التفكير التأملي الاتية: الأسلوب، الملاحظة، البصيرة، ووضع التصورات. كذلك أشارت دراسة كل من موركوينلو وألتن (Morkoyunlu& Altun, 2022) إلى المكونات الاتية: رد الفعل التلقائي، الفهم، التأمل، والتأمل النقدي. في حين أضافت دراسة كل من سمردي وتياس (Sumardi& Tyas, 2022) المكونات الاتية: رد الفعل، المقارنة، والتأمل.

من خلال ما سبق عرضه من أدبيات مختلفة تضمنت مكونات التفكير التأملي، توصلت الباحثات إلى وجود اتفاق ملحوظ بين الأدبيات حول المكونات الاتية: رد الفعل التلقائي، الفهم، التأمل، والتأمل النقدي.

وقد أشارت دراسة كل من موركوينلو وألتن (Morkoyunlu& Altun, 2022, P.157-158) إلى تفسير المكونات الأربعة على النحو الآتي:

(١) رد الفعل التلقائي: ويتمثل في رد الفعل دون تفكير، رد الفعل من خلال معرفة مسبقة، رد الفعل الاعتيادي، رد الفعل بناءً على ما قاله المعلم.

(٢) الفهم: وتتمثل خصائصه في فهم السؤال، استيعاب السؤال، التفكير في السؤال، وفهم مضمون السؤال.

(٣) التأمل: وتتمثل خصائصه في التفكير بطريقة مختلفة عن الطريقة المعتادة لحل السؤال، والتفكير بطريقة أخرى، ومحاولة تطوير طريقة بديلة، وتجربة طرق بديلة.

(٤) التأمل النقدي: وتتمثل خصائصه في تغير وجهة النظر، عدم وجود أفكار ثابتة، التصور بأن هناك أكثر من حل واحد للسؤال، اكتشاف طرق أخرى للتفكير، تفادي الأخطاء التي كان يعتقد سابقًا أنها صحيحة.

ومن خلال ما سبق يتسنى للباحثات تصميم شكل (٧) والذي يضم مكونات التفكير التأملي.

شكل (٧)

يوضح مكونات التفكير التأملي

مهارات التفكير التأملي:

هناك العديد من المهارات التي يتضمنها التفكير التأملي؛ حيث اختلفت التصنيفات التي تتناول مهارات التفكير التأملي نظرًا لعدم وجود تعريف متفق عليه.

أشار فاروق عبد الفتاح موسى (١٩٨١، ٣٣٥) إلى مجموعة من المهارات المتضمنة في التفكير التأملي، وهي؛ الاتجاه: ويعني الميل والانتباه الموجهين نحو الهدف، التفسير: ويعني إدراك العلاقات، الاختبار: بمعنى اختبار وتذكر الخبرات الملائمة، الاستبصار: أي تمييز العلاقات بين مكونات الخبرة، الابتكار: تكوين أنماط عقلية جديدة، والنقد: ويعني تقويم الحل كتطبيق.

وعلى الجانب الآخر صنف عبد العزيز عبد الحميد (٢٠١١) مهارات التفكير التأملي إلى:

(١) التأمل والملاحظة: وهي القدرة على عرض جوانب الموضوع وتعرف مكوناته؛ سواء كان ذلك من خلال طبيعة الموضوع أو إعطاء رسم أو شكل يبين مكوناته، بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصريًا.

(٢) الكشف عن المغالطات: وهي القدرة على تحديد الفجوات في الموضوع عن طريق تحديد العلاقات غير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية.

(٣) الوصول إلى استنتاجات: أي القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون الموضوع والتوصل إلى نتائج منطقية سليمة.

(٤) إعطاء تفسيرات مقنعة: القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون

هذا المعنى معتمدًا على معلومات قديمة أو على طبيعة الموضوع وخصائصه.

(٥) وضع حلول مقترحة: القدرة على وضع خطوات منطقية لحل الموضوع أو المشكلات المطروحة، وتقوم تلك الخطوات على تصورات ذهنية متوقعة لتلك المشكلة المطروحة.

وبالإضافة إلى ذلك، أشارت نصرة محمد عبد الحميد جلجل، وآخرون (٢٠١٩، ٥٠٤- ٥٠٥) إلى مهارات التفكير التأملي على النحو الآتي:

(١) مهارة تحديد المشكلة: وتتمثل في ملاحظة المشكلة وحلها بصورة تلقائية من قبل المعلم.

(٢) مهارة تحديد أسباب المشكلة: بمعنى قدرة المعلم المتمثلة في الكشف عن أسباب المشكلة ومعرفة العناصر المتسببة فيها.

(٣) مهارة تحديد الإجراءات الخاطئة التي تمت: تهدف هذه المهارة إلى معرفة الإجراءات الخاطئة ومعالجتها بصورة تأملية.

(٤) مهارة اقتراح الحلول: القدرة على اقتراح حلول فعالة ومبتكرة ومناسبة للمشكلة.

(٥) مهارة تجريب الحلول: اختيار الحل الأكثر ملاءمة للمشكلة، ويتميز بالجودة والتوفير من حيث الوقت والتكلفة والجهد.

(٦) التغذية الراجعة: وتتمثل في القدرة على الاستفادة من خبرات المعلم الناتجة عن تطبيق التفكير التأملي في حل المشكلات.

حيث أشارت دراسة سعيد محمد سالم آل طحان (٢٠٢١، ٢٩٨- ٢٩٩) إلى مهارات التفكير التأملي من خلال النقاط الاتية:

(١) مهارات الاستقصاء: وهي المهارات المتمثلة في تجميع البيانات وتحليلها، بالإضافة إلى الفحص الدقيق لهذه البيانات، وتكوين الفروض المناسبة، مما يؤدي إلى التوصل إلى استنتاجات مناسبة وتقديم تفسيرات منطقية.

(٢) مهارات التفكير الناقد: وتتضمن مهارات متعددة؛ كمهارة الاستنباط، ومهارة الاستدلال، ومهارة الاستنتاج، ومهارة تقديم الحجج والمناقشات.

(٣) مهارة كشف الأسباب: حيث يعد التوصل إلى السبب الرئيس المتسبب في المشكلة من مهارات التفكير التأملي.

(٤) مهارة الاستنتاج: من مهارات التفكير التأملي التوصل إلى الاستنتاجات الصحيحة.

(٥) الإجراءات: تتمثل هذه المهارة في معرفة الإجراءات التي سوف تتناسب مع حل المشكلة والتخلي عن الإجراءات الخاطئة.

يتضح من خلال ما سبق أن مهارات التفكير التأملي تجعل المتعلم أكثر إيجابية وقدرة على مواجهة المشكلات المختلفة التي تقابله، كما

تساعده على اتخاذ القرار السليم والمناسب، وقد قامت الباحثات بتصميم شكل (٨) يضم أهم مهارات التفكير التأملي.

شكل (٨)

مهارات التفكير التأملي

خصائص التفكير التأملي:

للتفكير التأملي العديد من الخصائص التي تجعله فريدًا ومتميزًا عن باقي أنماط التفكير الأخرى؛ حيث تسهم هذه الخصائص في فهم التفكير التأملي أكثر، لذلك قام الباحثون بمراجعة بعض الدراسات التي تتناول خصائص التفكير التأملي؛ كدراسة كل من (رانيا فؤاد طه عليبة؛ حنان محمد عبد الحليم نصار، ٢٠٢٢، ٧١- ٧٢؛ سميح بن هزاع بن فارس السميح، ٢٠١٨، ٣٨٠؛ فرحان محمد سعيد الياصجين، ٢٠٢٠، ٤٢؛ فوزية محمود عبد المقصود النجاحي، وآخرون ٢٠٢٢)، وذلك على النحو الآتي:

(١) يعد التفكير التأملي نوعا من أنواع التفكير الموجه حيث تتمثل خصائصه في التوجه بالعمليات العقلية من أجل تحقيق الأهداف الموضوعة، كما تعد الموضوعية من ضمن خصائص التفكير التأملي، وذلك لقيام التفكير التأملي على مبدأ السببية في مواجهة المشكلات.

(٢) يتميز بتحليل المشكلة أو الموقف، وتقسيمه إلى عناصر ومكونات من أجل الكشف عن العلاقات البينية، وهو ما يساعد في حل المشكلات من خلال تكوين الفرضيات واختبارها.

(٣) يعتمد التفكير التأملي على مجموعة من العمليات تتمثل في قيام الفرد بالشك والاستكشاف والفحص الداخلي للمعرفة الشخصية.

(٤) قادر على تحرير الفرد من التفكير الاجتماعي.

(٥) يعد امتلاك الفرد لقدرات مثل الوعي النقدي من ضمن خصائص التفكير التأملي التي تمكن الفرد من حل المشكلات.

(٦) يستطيع من خلاله الفرد الاستفادة من الخبرات السابقة.

(٧) يتميز بقدرته على التلخيص؛ حيث يمكنه مساعدة المتعلمين في تكوين روابط بين الماضي والحاضر.

وباستقراء ما سبق، توصلت الباحثات إلى أن التفكير التأملي له العديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من أنواع التفكير الأخرى؛ حيث يمتلك عمليات عقلية قادرة على مساعدة الفرد في تحقيق أهدافه، كما يتميز بالموضوعية والسببية في حل المشكلات، كذلك يعد الشك والاستكشاف والفحص من خصائص التفكير التأملي، بالإضافة إلى قدرته على تحليل المشكلات وتقسيمها إلى عناصر، والربط فيما بينها بعد ذلك بهدف الحصول على حلول مبتكرة. وهو ما يفيد الطلاب في فهم وتمحيص الأفكار والمعارف والمهارات المختلفة أثناء عملية التعلم والتفاعل مع المعلمين والأقران؛ مما يساعد في تحقيق نتائج تعلم أفضل، وتفاعل اجتماعي مثمر أكثر أثناء التعلم.

مقاييس التفكير التأملي:

توجد العديد من المقاييس التي تضمنتها الأدبيات والدراسات السابقة، والتي تهدف إلى قياس مستويات التفكير التأملي؛ حيث تتضمن المقاييس أبعادا مختلفة تسهم في فهم التفكير التأملي، بالإضافة إلى أنها تمكن العلماء من دراسة العلاقة بين التفكير التأملي والمتغيرات الأخرى.

وباطلاع الباحثات على دراسة باسول وجينسل (Basol& Gencel, 2013,.942) والتي أشارت إلى مجموعة من المقاييس التي تناولت التفكير التأملي، وهي: مقياس كيمبر وآخرون "Kember et al" وذلك في عام ٢٠٠٠ م، بالإضافة إلى المقياس الذي طوره سيمرسي عام (٢٠٠٧)؛ مقياس (Eysenck & Weilson Reflective ness Scale) أيزنك وويلسون للتفكير التأملي تعريب بركات ٢٠٠٥، ويمكن إجمال شرح كل مقياس كما يأتي:

(١) مقياس كيمبر وآخرين للتفكير التأملي: اعتمدت دراسة لوكا وآخرون (Loka et al., 2019) على مقياس كيمبر وآخرين للتفكير التأملي؛ حيث قدم كيمبر وآخرين (٢٠٠٠) استبانة للتفكير التأملي، تبنى فيها فرضيات ميزيراو Mezirow لمستويات التفكير التأملي، حيث يتكون المقياس من أربعة أبعاد رئيسة يمكن تقسيمها على النحو الآتي: العمل المعتاد "Habitual action"، الفهم "Understanding"، التأمل "Reflection"، والتأمل النقدي "Critical reflectin".

(٢) مقياس سيمرسي للتفكير التأملي: أشارت

دراسة أداتيبي وكول (Adatepe& Kul, 2018) إلى أبعاد مقياس سيمرسي للتفكير التأملي، والتي تتمثل في سبعة أبعاد رئيسة، هي: التفكير المستمر والتلقائي، الانفتاح، التدريس الاستجوابي والفعال، التدريس المسئول والعلمي، البصيرة الصدق، البحث، والاحترافية.

(٣) مقياس (Eysenck & Weilson Reflectiveness Scale) أيزنك وويلسون للتفكير التأملي تعريب بركات ٢٠٠٥: حيث اعتمدت عليه دراسة كل من منذر مبدر عبد الكريم العباسي، نجاة حمدي عبد الله الجبوري (٢٠١٩)، ويتكون من ٣٠ عبارة، وتكون استجاباته ثلاثية (أوافق – لا أوافق – لا أدري).

مراحل التفكير التأملي:

يمر التفكير التأملي بالعديد من المراحل، أشارت إليها العديد من الأدبيات المختلفة. حيث يرى فاروق عبد الفتاح موسى (١٩٨١، ٣٣٦) أن مراحل التفكير التأملي تتمثل في خطوات جون ديوى الشهيرة لعملية التفكير التأملي، وهي: الشعور بالصعوبة، الوعي بالمشكلة، تحديد الصعوبة، فهم المشكلة، تقويم وتنظيم المعرفة، تصنيف البيانات، اكتشاف العلاقات، تكوين الفروض، تقويم الفروض، قبول أو رفض الفروض، ثم تطبيق الحل، وقبول أو رفض النتيجة.

كما أشار كل من فوزية محمود عبد المقصود النجاحي؛ وآخرون (٢٠٢٢، ٧١) إلى مراحل التفكير التأملي؛ حيث قسمت مراحل التفكير التأملي على مرحلتين أساسيتين يضم كل منهما مراحل فرعية، وذلك على النحو الآتي: مرحلة البداية وتضم هذه المرحلة التأمل وملاحظة الموقف أو المشكلة أو الموضوع، ومرحلة النهاية والتي تضم تقييم الحلول والمقترحات بالاستناد إلى الخبرات والمعتقدات التي يمتلكها الفرد.

وبالإضافة إلى ما سبق أشار كل من خيري أحمد عبد الله (٢٠١٨، ٤١٢- ٤١٣)؛ إستبرق علي عبد، لينا فؤاد جواد حسن (٢٠٢٠، ٣٩٨) إلى ما تضمنته نظرية كلارك وبيترسون من مراحل للتفكير التأملي؛ حيث تفترض النظرية وجود علاقة بين التفكير التأملي ومرحلة النضج التي يبلغها الشخص، والتي تتضمن الخصائص البدنية والعقلية والانفعالية في اكتساب الاتجاهات والمهارات المهنية الفعالة؛ مما يترتب عليه أن يتضمن التفكير التأملي أربع مراحل، هي: مرحلة التخطيط، مرحلة إعداد الإجراءات التنفيذية، مرحلة القيام بالتحليل والمقارنة، ومرحلة التطبيق؛ وتمثل هذه المرحلة اللجوء إلى الذات للتأمل وفهم المعلومات المقدمة للشخص، وتطبيقها في مواقف مشابهة.

كذلك أشار سعيد محمد سالم آل طحان (٢٠٢١، ٢٩٦- ٢٩٧) أن التفكير التأملي في البيئة التعليمية يشتمل على المراحل التالية:

(١) التأمل بالعمل: وهي المرحلة التي يتم فيها التفكير بنظام عند التأمل، وذلك من خلال قيام المعلم بنقد وتحليل وتقييم سلوكه التعليمي ذاتيًا في ضوء التغذية الراجعة، ومن ثم اتخاذ القرارات الأكثر منطقية بالنسبة له.

(٢) التأمل أثناء العمل: هي المرحلة التي يجب أن يكون فيها المعلم قادرًا على اتباع طرق ذهنية تمكن من تنبؤ أثر سلوكه في إنجاز المهام التعليمية المتنوعة، مما يؤدي إلى اتباع إجراءات تهدف إلى تعديل الممارسات غير المرغوب فيها أثناء العمل.

(٣) التأمل من أجل العمل: هي مرحلة تأملية تهدف إلى اتباع المعلم السلوكيات التعليمية الإيجابية والمرغوب فيها، ومن أجل تحقيق الأهداف والنتائج المرجوة.

ومن خلال ما سبق تمكنت الباحثات من تقسيم مراحل التفكير التأملي إلى:

- مرحلة التخطيط.
- مرحلة إعداد الإجراءات.
- مرحلة التحليل.
- مرحلة التطبيق.
- مرحلة تقييم الحلول.

أهمية التفكير التأملي في العملية التعليمية:

يهدف السياق النظري للبحث الحالي لدراسة تأثير وأهمية التفكير التأملي في العملية التعليمي وكيفية تنميته، وقد أشارت العديد من الأدبيات إلى أهمية التفكير التأملي في العملية التعليمية، وفيما يلي استعراض لأهم ما ورد في الأدبيات:

أشار خالد وصل الله سفر الثبيتي، رمضان عاشور حسين سالم (٢٠١٩، ٣٩٦) إلى أهمية التفكير التأملي في المرحلة التعليمية؛ حيث يجعل الطلاب قادرين على استخراج الأفكار بفعالية، من خلال: إعادة التفكير في الفكرة، الفحص الدقيق للفكرة، النظر إلى الفكرة من جوانب عديدة، عرض عناصر الفكرة، كشف العلاقات بين العناصر المختلفة للفكرة. فضلا عن أن التفكير التأملي يمكن الطلاب من معرفة الأسباب التي تؤدي إلى نتيجة ما، وذلك من خلال الكشف عن العلاقات التي تربط عناصر الفكرة، وهو ما يساعد الطلاب في معرفة الحلول الأنسب لحل المشكلات، وبالتالي يكون الطالب قادرًا على التعلم بنفسه، وهو ما يتزامن مع التوجهات الحديثة للتربية.

كذلك أشار سيمسودن (Syamsuddin, 2020, 44) إلى أهمية التفكير التأملي في العملية التعليمية؛ حيث يعد أحد الاستراتيجيات المهمة في العملية التعليمية في الوقت الحالي، ومثال على ذلك تأثير التفكير التأملي على تسهيل دراسة مادة الرياضيات؛ حيث يُستخدم التفكير التأملي في تسهيل إيجاد حلول لحل المسائل الرياضية المختلفة الموجودة في مناهج الرياضيات، وذلك من خلال تحسين استعداد الطلاب وتحسين مهاراتهم في حل

المسائل الرياضية، وبالتالي يمكن اعتبار التفكير التأملي كمهارة مستقبلية تحسن من كفاءة الطلاب، مما يؤكد أهمية تدريب الطلاب على مهارات التفكير التأملي.

أضف إلى ذلك أن التفكير التأملي هو جانب مهم يجب أن يمتلكه الطالب في عملية التعلم؛ حيث يمتلك التفكير التأملي أهمية كبيرة بالنسبة للمتعلمين، فيقدم لهم المهارات اللازمة للتعامل في مواقف تحتاج إلى استكشاف الحلول المعقدة، حيث يتميز التفكير التأملي بأنه يمكن الطالب من استحضار أفكاره في ذهنه وربطها بالواقع الذي يحتوي على الموقف أو المشكلة، مما يؤدي إلى تحسين التفكير في كيفية حل هذه المشكلة، بالإضافة إلى تمكين الطالب من امتلاك مجموعة معينة من استراتيجيات حل المشكلات لتحقيق هدفه (Purnamasari, et al., 2019,.2).

من خلال ما سبق يتضح أهمية التفكير التأملي بالنسبة للعملية التعليمية، وذلك من خلال تأثيره الإيجابي على المعلمين والطلاب على النحو الآتي:

(أ) أهمية التفكير التأملي بالنسبة للمعلمين:

يمكن التفكير التأملي المعلمين من تحسين ممارساتهم التدريسية داخل الفصل، وذلك بإكسابهم العديد من المهارات والإمكانيات التي تساعدهم أيضًا على المنافسة وزيادة كفاءتهم في ظل التنافسية العالمية في الوقت الحالي، بالإضافة إلى تمكينهم من تزويد الطلاب بالمهارات الضرورية التي تساعد على تنمية قدراتهم ومواهبهم.

(ب) أهمية التفكير التأملي بالنسبة للطلبة:

للتفكير التأملي أهمية كبيرة بالنسبة للطلاب؛ حيث يمكن التفكير التأملي الطلاب من امتلاك المهارات التي تساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم في العملية التعليمية، بالإضافة إلى تحسين أدائهم وتنمية مواهبهم المختلفة، وذلك من خلال إكسابهم القدرة على تحليل عناصر المشكلة أو الموقف، ومن ثم ابتكار الحلول الأكثر فعالية، وهو ما يؤدي إلى تحسين قدراتهم التعليمية والحياتية أيضا.

وهناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية التفكير التأملي في العملية التعليمية وأهمية تنميته لدى الطلاب، والتي يمكن مناقشتها فيما يأتي:

هدفت دراسة كل من غازي طاشمان وآخرون (٢٠١٢) إلى تعرف أثر استخدام استراتيجيتي الذكاءات المتعددة والخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير التأملي في مادة جغرافيا الوطن العربي في جامعة الإسراء بالأردن؛ حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار التفكير التأملي تُعزى لاستراتيجيات التدريس، لصالح استراتيجية الذكاءات المتعددة مقارنة باستراتيجية الخرائط المفاهيمية والتقليدية.

كما توصلت دراسة ميادة حسان أبو ضهير (٢٠١٦) إلى فاعلية استخدام نموذج أويلسون للتعلم في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظة رفح.

كما هدفت عبير سروة محمود (٢٠١٥) إلى الكشف عن أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة على تنمية مهارات التفكير التأملي وتحسين مستوى الأداء التدريسي للطالب معلم التربية الفنية، وتوصلت نتائجها إلى فاعلية الأسئلة السابرة في تنمية مهارات التفكير التأملي.

كذلك تناولت دراسة محمد أحمد الرفوع (٢٠١٧) درجة توفر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بالأردن، حيث استخدمت فيها الصورة المعربة من اختبار أيزنك وولسون (١٩٧٦) الذي عربه بركات (٢٠٠٥) ليناسب البيئة العربية، وأظهرت النتائج امتلاك الطلاب درجة متوسطة من مهارات التفكير التأملي تعزى للجنس لصالح الذكور منهم، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات التفكير والتحصيل الدراسي.

كما هدفت دراسة محمد أحمد محمد عثمان (٢٠١٧) إلى معرفة أثر التمثيلات الرياضية المتعددة في تنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة، وتم تطبيق اختبار التفكير التأملي من إعداد الباحث على عينة مكونة من ٧٢ طالبًا تم تقسيمهم على مجموعتين تجريبية وضابطة؛ حيث أظهرت فاعليتها في تنمية التفكير التأملي.

كما تناولت دراسة كل من هدى علي القحطاني، محمد محمود القسيم (٢٠١٨) فاعلية تدريس العلوم باستخدام التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي، حيث طبقت الدراسة على عينة من ١٠٠ طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط، وأظهرت النتائج فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة إسلام محمد عطية، وآخرون (٢٠١٨) إلى الكشف عن فاعلية تصميم لعرض المعلومات قائم على الرواية بالمتاحف الافتراضية، في تنمية التحصيل المعرفي، ومهارات التفكير التأملي، وقد أثبتت الدراسة فاعليتها في تنمية مهارات التفكير التأملي.

كما اهتمت دراسة محمد علي مرزوق الزبيدي (٢٠١٩) بالكشف عن فعالية استراتيجية (SWOM) في تطوير مهارات التفكير التأملي لطلاب المرحلة الثانوية بالسعودية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة خالد حمود العصيمي (٢٠١٩) إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية مكارثي (4mat) في تصحيح المفاهيم البديلة والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني متوسط بمدينة الطائف السعودية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الدرجات المتوسطة لمجموعات الطلاب التجريبية والضابطة في تنمية مهارات التفكير التأملي ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة عبد العزيز عبد الله هاشم (٢٠٢١) إلى الكشف عن أثر استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتم تطبيق مقياس التفكير التأملي على مجموعتي البحث قبليًا وبعديًا، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تستخدم الواقع المعزز، ودرجات طلاب المجموعة الضابطة التي تستخدم الطريقة التقليدية في الاختبار البعدي لمهارات التفكير التأملي المرتبط بمقرر الأحياء لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة ألداماش وآخرين (Aldahmash et al., 2021) إلى تحديد مستوى مهارات التفكير التأملي لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة في سياق كيفية تطبيق فهمهم في ممارسات التدريس الخاصة بهم، وقد اشتملت عينة الدراسة على (٣٢٢) معلمًا لمادة الرياضيات، وكشفت النتائج أن مستوى مهارات التفكير التأملي لمعلمي الرياضيات أثناء الخدمة في سياق كيفية تطبيق فهمهم في ممارسات التدريس الخاصة بهم جاء بدرجة متوسطة.

وهدفت دراسة إيمان ربيع متولي العساس (٢٠٢١) إلى تعرف فاعلية استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلي لدي طلاب المرحلة الإعدادية، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي (المهارات والدرجة الكلية) لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وارتفاع مستوى طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي (المهارات والدرجة الكلية) ارتفاعًا ملحوظًا إذا ما قورنت بمستوى طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للمقياس.

ودراسة حصة حسن حاسن الحارثي (٢٠٢٣) التي هدفت إلى معرفة أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة؛ حيث توصلت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعتين في

مستوى مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة كل من أسامة سيد محمد زكي، طلعت أحمد حسن علي (٢٠٢٣) إلى تحديد العلاقة بين التفكير التأملي وتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتم تطبيق مقياس التفكير التأملي من إعداد الباحث على عينة الدراسة، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية بين التفكير التأملي وتقدير الذات لدى أفراد عينة الدراسة. وكانت الدرجة الكلية للتفكير التأملي على مستوى مرتفع جدًا، ووجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في التفكير التأملي تجاه الذكور، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الحضر والريف في التفكير التأملي تجاه الحضر.

هدفت دراسة عبد الرزاق سرحان حسين الجميلي (٢٠٢٣) إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة حول أثر استراتيجية خلايا التعلم في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف السادس الأدبي في مادة تاريخ البلاد العربية. اشتملت عينة الدراسة على (٦٦) طالبًا وطالبة من طلاب الصف السادس الإعدادي، استخدم الباحث المنهج التجريبي كمنهج للدراسة، واستعان باختبار تحصيلي، ومقياس التفكير التأملي كأدوات للدراسة. وقد توصل الباحث للعديد من النتائج، أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة حول أثر استراتيجية خلايا التعلم في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف السادس الأدبي في مادة تاريخ البلاد العربية؛ جاءت الفروق الإحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الذين استعملوا استراتيجية خلايا التعلم في دارستهم في تنمية التفكير التأملي لديهم في مادة التاريخ.

هدفت دراسة وليد بن صالح الزايدي، نايف بن عبد العزيز المطوع (٢٠٢٣) إلى الكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، واشتملت عينة الدراسة على (٦٤) طالبًا من طلاب الصف الثاني المتوسط. استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي كمنهج للدراسة، واستعانا باختبار التفكير التأملي كأداة للدراسة، وقد توصل الباحثان للعديد من النتائج، أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي، وجاءت الفروق الإحصائية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة ميرفت لبيب إسكندر حنا (٢٠٢٣) إلى الكشف عن وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين التفكير التأملي والحل

الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واشتملت عينة الدراسة على (٢١٥) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للدراسة، واستعانت بمقياس التفكير التأملي كأداة للدراسة، وقد توصلت الباحثة للعديد من النتائج، أهمها: وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين التفكير التأملي بأبعاده (المتمثلة في تحديد المشكلة، فهم جوانب المشكلة، ربط الخبرة السابقة بالخبرة الحالية، إنتاج حلول جديدة، والتعميم) والحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

هدفت دراسة كل من جودت أحمد سعادة، وآخرون (٢٠٢٣) إلى تدريس العلوم لطلبة الثامن الأساسي باستخدام استراتيجية الأسئلة السابرة واستراتيجية المنظم المتقدم، مع تحديد أثر ذلك في التفكير التأملي والتحصيل لديهم، وقد أظهرت النتائج وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائية بين متوسطات أداء مجموعات الدراسة باختلاف استراتيجية التدريس المستخدمة (الأسئلة السابرة، والمنظم المتقدم، والطريقة الاعتيادية)، وذلك على كلٍ من الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس التفكير التأملي، وكان الفرق لصالح متوسط أفراد المجموعة التي درس أفرادها عن طريق استخدام استراتيجية (المنظم المتقدم)، وذلك عند مقارنتهم مع متوسط المجموعة الضابطة التي درس أفرادها مادة العلوم بالطريقة الاعتيادية، وكذلك عند مقارنتهم بأفراد المجموعة التي درست مادة العلوم باستخدام استراتيجية (الأسئلة السابرة). وقد كان من أهم التوصيات المقترحة إجراء دراسة ميدانية حول أثر تدريس مادة العلوم بمهارة الأسئلة السابرة والمنظم المتقدم في صفوف طلبة المرحلة المتوسطة العليا والمرحلة الثانوية، وتضمين مناهج العلوم وكتبها وأدلة معلميها نماذج لدروسٍ فعلية تقوم على استراتيجية المنظم المتقدم، واستراتيجية الأسئلة السابرة حتى يستفيد منها المعلمون في تدريسهم لهذه المادة المهمة.

هدفت إيناس السيد محمد أحمد عبد النجار، وآخرون (٢٠٢٣) إلى الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تدريس الهندسة التحليلية لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية لغات، وقد توصلت نتائج البحث إلى فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائري في تدريس الهندسة التحليلية لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول الثانوي لغات، حيث وُجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي لصالح طلاب المجموعة التجريبية، كما وُجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التأملي لصالح التطبيق البعدي.

هدفت دراسة إسراء أحمد محمود شبانة (٢٠٢٣) إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية التفكير التأملي في تدريس التاريخ لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة محلة زياد الإعدادية بنات التابعة لإدارة سمنود التعليمية - محافظة الغربية، وقد أظهرت نتائج البحث وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية، وهو ما يوضح أثر التدريس باستخدام بعض استراتيجيات التعليم المتمايز على تنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الأول الإعداد.

واستهدفت دراسة محارب علي محمد الصمادي (٢٠٢٣) استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف السابع الأساسي. تم استخدام المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين؛ تكونت عينة البحث من ٥٨ طالبة من طالبات الصف السابع الأساسي في محافظة عجلوان للعام الدراسي ٢٠١٨/ ٢٠١٩، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد أسفرت النتائج عن وجود أثر إيجابي واضح لاستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى عينة البحث.

مما سبق تستخلص الباحثات أن التفكير التأملي يعمل على جعل المتعلم أكثر إيجابية وفاعلية في العملية التعليمية، وأكثر قدرة على مواجهة المشكلات، بالإضافة إلى أنها تجعله واثقًا من نفسه وأكثر قدرة على اتخاذ القرارات المناسبة. ومن المهم تنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب وبحث آليات وطرق تنميته في بيئات التعلم المختلفة، لذلك اتجهت الباحثات في البحث الحالي لبحث أثر المعالجة التجريبية في تنمية التفكير التأملي لدى الطلاب.

(ج) الحضور الاجتماعي:

حققت شبكة الإنترنت ثورة معلوماتية واتصالية، وذلك من خلال تقديمها شكلًا جديدًا من أشكال التواصل البشرى فيما يسمونه التواصل الجماهيري ثنائي الاتجاه؛ حيث لم يعد الاتصال عملية أحادية الاتجاه، بل عملية تفاعلية. ولم يعد المستقبِل متلقيًا سلبيًا، بل يؤدي دورًا إيجابيًا ومؤثرًا في الفعل الاتصالي.

ومن جهة أخرى، فقد اهتمت دراسات علم النفس الاجتماعي بدراسة التفاعل الاجتماعي للأفراد عبر وسائل التواصل المختلفة، كالبريد الإلكتروني، والفيديو، والمنصات التعليمية المتنوعة، ومقارنتها بالتفاعل وجهًا لوجه، نتيجة للتطور السريع والمتزايد في البيئات التعليمية الرقمية.

مفهوم الحضور الاجتماعي:

يشير مفهوم الحضور الاجتماعي في التعليم إلى الدرجة التي يشعر بها المتعلمون بالارتباط والمشاركة والتواجد الاجتماعي في بيئات التعلم عبر الإنترنت أو الافتراضية، وهو يشمل الشعور بكون الشخص جزءًا من المجتمع، وإقامة العلاقات الشخصية، وتجربة الشعور بالانتماء والتواصل مع المعلمين والأقران. فتشير العديد من الأبحاث إلى أن للتواجد الاجتماعي دورًا حاسمًا في نتائج التعلم عبر الإنترنت؛ فهو يؤثر على تحفيز المتعلمين ومشاركتهم ورضاهم، مما يؤثر في النهاية على تجاربهم وإنجازاتهم التعليمية، وعندما يدرك المتعلمون وجودًا اجتماعيًا قويًا، من المرجح أن يشاركوا بنشاط ويتعاونوا ويساهموا في المناقشات والأنشطة.(Cobb,2009)

كما عرف لوري وآخرون (Lowry, et al, 2006,p.633) الحضور الاجتماعي بأنه إلى أي مدى يتيح وسيط الاتصال لأعضاء جماعة ما أن يدركوا أو يشعروا بالحضور الفعلي للأطراف المشاركين معهم في عملية الاتصال، وما يتبع ذلك من تقدير واهتمام بالعلاقات التي تنشأ بين الأفراد، بالرغم من حقيقة وجودهم في أماكن مختلفة، وأن الاتصال بينهم في أوقات مختلفة، وأن جميع تفاعلاتهم تتم عبر قنوات رقمية.

وعرف كل من روجرز ولي (Rogers & Lea. 2005) الحضور الاجتماعي بأنه هو الذي يمكنه أن يحدث نوع من شعور الانتماء إلى مجموعة أو الوجود في مجموعة سواء كانت بيئة ضعيفة تمثل الحد الأدنى من الجوانب الاجتماعية أو بيئة قوية.

في حين عرف كل من تو وماكيساك (Tu, & McIsaac, 2002) الحضور الاجتماعي في بيئات التعلم الإلكترونية على أنه درجة الشعور والإدراك والتفاعل بوجود حقيقي للآخر من خلال وسائط الاتصال الإلكترونية (CMC).

وتعرفه الباحثات إجرائيًا بأنه هو مدى شعور المتعلم بالدفء والألفة في بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، واحساسه بالوجود الفعلي للمعلم في عملية الاتصال، مما يساعده على السماح له بالانغماس والمشاركة في الإجابة على الأسئلة السابرة بنسبة مشاركة عالية بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلمين وبعضهم البعض.

أهمية الحضور الاجتماعي في التعليم:

(١) يشير سنج و ماير(Sung & Mayer, 2012) إلى أنه من المسلم به على نطاق واسع أهمية التواجد الاجتماعي في التعليم؛ لأنه يؤثر بشكل كبير على تجربة التعلم ونتائج الطلاب في بيئات التعلم الإلكترونية، فيعزز التواجد الاجتماعي الشعور بالارتباط والمشاركة المجتمعية بين

المتعلمين؛ مما يعزز الدافعية والتعاون والرضا العام عن عملية التعلم، وتشير الأبحاث إلى أن للوجود الاجتماعي دورًا حاسمًا في التعليم عبر الإنترنت، فعندما يدرك المتعلمون وجودًا اجتماعيًا قويًا، من المرجح أن يشاركوا بنشاط، ويتبادلوا الأفكار، وينخرطوا في تفاعلات هادفة مع المعلمين والأقران، ويسهم هذا الشعور بالارتباط والانتماء في صنع بيئة تعليمية إيجابية، ويمكن أن يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم.

(٢) كما يضيف ستايسي (Stacey,2001) أن التواجد الاجتماعي يسهل تطوير العلاقات الشخصية وشبكات دعم الأقران، والتي تعتبر ضرورية للتعلم التعاوني وبناء المعرفة. ومن خلال التفاعل مع الآخرين، يمكن للمتعلمين تبادل وجهات النظر وتلقي التعليقات والمشاركة في التفكير النقدي والتأملي. ويؤدي المعلمون دورًا حيويًا في تأسيس الحضور الاجتماعي من خلال التفاعل النشط مع المتعلمين، وتقديم الملاحظات في الوقت المناسب، وتوفير فرص للتفاعل والتعاون، فعندما يدرك المتعلمون وجود المعلم، يشعرون بالدعم والتقدير والتحفيز للمشاركة بنشاط في عملية التعلم. علاوة على ذلك؛ يعزز التواجد الاجتماعي الشعور بالمساءلة والمسئولية بين المتعلمين، فعندما يشعر الطلاب بالارتباط بمجتمع التعلم، من المرجح أن يتحملوا ملكية تعلمهم، ويحددوا الأهداف، ويستمروا في دراستهم.

(٣) ويؤكد (منصور معكام العجمي، ٢٠٢٣) على أنه يعزز الحضور الاجتماعي في التعليم؛ حيث يمكن استخدام استراتيجيات مختلفة، وتشمل هذه الاستراتيجيات تسهيل التفاعلات الهادفة من خلال الأنشطة التعاونية، وتعزيز حضور المعلم من خلال ردود الفعل والتواصل في الوقت المناسب، وتوفير الشعور بالانتماء للمجتمع من خلال أنشطة كسر الجمود وقنوات الاتصال المستمرة، واستخدام التقنيات التفاعلية لتعزيز المشاركة والانغماس.

طرق تعزيز الحضور الاجتماعي في التعليم عبر منصات التعليم الإلكترونية:

(١) تسهيل التفاعلات الهادفة: إن تصميم أنشطة التعلم التي تعزز التعاون والمناقشة والتفاعل بين الأقران يمكن أن يعزز الشعور بالحضور الاجتماعي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال المشاريع الجماعية والمناقشات عبر الإنترنت والعمل الجماعي الافتراضي.

(٢) تعزيز حضور المعلم: يجب على المعلمين التفاعل بشكل فعال مع المتعلمين من خلال تقديم الملاحظات في الوقت المناسب، وتسهيل المناقشات، وإظهار مدى وجودهم ودعمهم، ويساعد ذلك في غرس الإحساس بوجود المعلم؛ مما يسهم في تصور المتعلمين لبيئة تعليمية داعمة.

(٣) توفير شعور بالانتماء للمجتمع: يشير كيم وآخرين (Kim et al,2011) إلى أن بناء شعور

بالانتماء للمجتمع بين المتعلمين أمر ضروري للحضور الاجتماعي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال أنشطة كسر الجمود والمقدمات وقنوات الاتصال المستمرة التي تشجع المتعلمين على التواصل والتعاون.

(٤) استخدام الوسائط المتعددة والأدوات التفاعلية: يمكن أن يؤدي دمج عناصر الوسائط المتعددة؛ مثل مقاطع الفيديو والتسجيلات الصوتية والمحاكاة التفاعلية، إلى تعزيز الحضور الاجتماعي من خلال إنشاء تجربة تعليمية غامرة وأكثر جاذبية.

(٥) توفير فرص التعبير عن الذات: فالسماح للمتعلمين بالتعبير عن أفكارهم وآرائهم وخبراتهم يمكن أن يسهم في الشعور بالحضور الاجتماعي، ويمكن تسهيل ذلك من خلال الأنشطة التأملية، والملفات عبر الإنترنت، والمناقشات المفتوحة.

(٦) تشجيع الحضور الاجتماعي من خلال التكنولوجيا: يمكن الاستفادة من منصات وسائل التواصل الاجتماعي ومنتديات المناقشة وأدوات مؤتمرات الفيديو لتسهيل التفاعلات في الوقت الحقيقي، وتعزيز الحضور الاجتماعي في بيئات التعلم عبر الإنترنت.

(٧) عمليات التفاعل الاجتماعي: والتي تتمثل في دخول الأفراد إلى الشبكات الاجتماعية أو المنصات المختلفة في عمليات تفاعلية؛ سواء كان التفاعل بين فرد وآخر، أو بين مجموعة من الأفراد وأخرى، تتم من خلال العديد من القنوات، والتي من أبرزها: الرسائل النصية المكتوبة، الرسائل الفورية، البريد الإلكتروني، المنتديات، الدردشة، وغيرها (منصور معكام العجمي، ٢٠٢٣).

وقد راعت الباحثات توفير هذه الطرق وتفعيلها في منصة التعلم الإلكتروني؛ لتعزيز الحضور الاجتماعي لدى الطلاب وضمان تفاعلهم الاجتماعي عبر أدوات التفاعل المختلفة المستخدمة في بيئة التعلم

مستويات وأبعاد الحضور الاجتماعي:

يشير فرانك (Frank,2002,12)، إلى مستويات وأبعاد الحضور الاجتماعي في الآتي:

(١) المستوى الإدراكي: وهو الشعور بوجود أشخاص آخرين يتواصلون بأجسادهم، وهذا المستوى يتعامل مع الوعي بوجود هيئات أو أشخاص آخرين يمكن التفاعل معهم.

(٢) المستوى الذاتي: إمكانية التفاعل النفسي والسلوكي مع الآخرين، ويركز هذا البعد من الوجود الاجتماعي على إمكانية الوصول للآخرين، بمعنى أنه لدى المتعلمين الوعي والتواصل مع الآخرين والمشاركة والانتباه والحالة العاطفية والفهم والتفاعل السلوكي.

(٣) مستوى الذاتية المشتركة: الوجود الاجتماعي

المتبادل والتفاعل بين متعلم وآخر أو آخرين بشكل حيوي دينامي، وشعور المتعلم بأنه جزء من منظومة للتواصل بين الآخرين والتشارك في التفاعلات، وذلك بناءً على نظرية الوجود الاجتماعي في الشبكات.

النظريات التي يقوم عليها الحضور الاجتماعي:

يقوم الحضور الاجتماعي على عدة نظريات أسهمت في فهمه وتطبيقه في سياقات مختلفة، وفيما يلي بعض النظريات الأساسية المتعلقة بالحضور الاجتماعي في بيئة حشد المصادر القائم على الأسئلة السابرة:

(١) نظرية الحضور الاجتماعي:

يعني الحضور الاجتماعي الإلكتروني الحاجة إلى تحقيق الظهور في عملية التفاعل والتواصل مع الآخرين عبر المنصات المتنوعة، وخصوصًا للأشخاص الذين يفتقدون لهذا النوع من الحضور الاجتماعي في واقعهم الحقيقي.

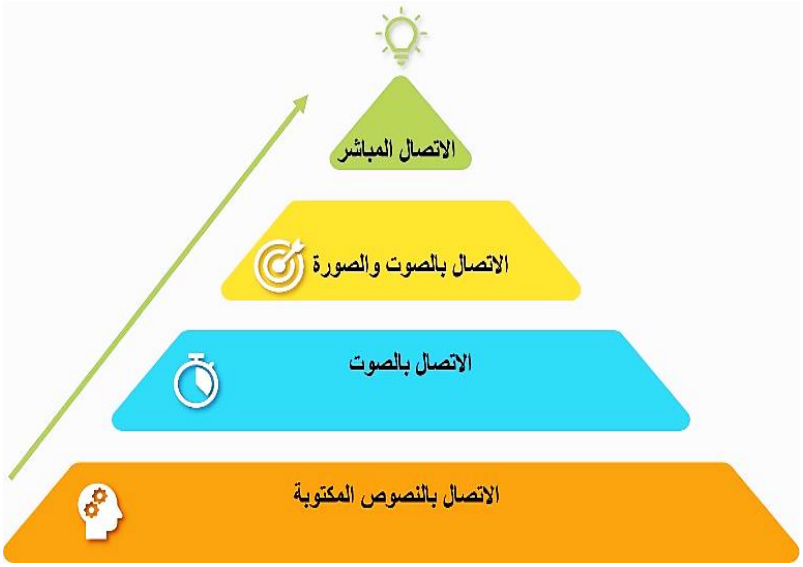
ويشير كارلكريجنز وآخرين (Karelkreijns et al., 2004) إلى أن الحضور الاجتماعي مطلوب لتعزيز التفاعل الاجتماعي عبر الانترنت، والذي يعد الوسيلة الأساسية للتعلم الاجتماعي؛ وبالتالي فإن الحضور الاجتماعي يعتبر مفهومًا مهمًا لفهم السياق الاجتماعي وخلق مناخ اجتماعي داخل بيئات وشبكات التواصل والمحادثات التفاعلية التي تُجرى عبر الإنترنت.

كما يشير رايس (Rice,1993) إلى أن الفكرة الرئيسة لهذه النظرية تقوم على أن درجة التفاعل الاجتماعي بين أفراد الجماعة أثناء عملية الاتصال فيما بينهم تتوقف على درجة الوجود أو الحضور الاجتماعي لكل فرد في الجماعة، بمعنى التواصل وإحساس الأطراف الأخرى بمدى تفاعل هذا الشريك.

وقد اقترحها كل من جون شورت John Short، وأدران ويليامز Ederyn Williams، وبروس كريستي Bruce Christie في عام ١٩٧٦، وتشير إلى أن وسائل الاتصال المختلفة تختلف في قدرتها على نقل الإشارات غير اللفظية والسمعية، مما يؤدي إلى مستويات متفاوتة من الحضور الاجتماعي كما هو موضح في شكل (٩). كما تؤكد على أهمية الإشارات غير اللفظية في توفير شعور بالحضور والاتصال في بيئات الاتصال بوساطة الكمبيوتر (CMC)، وقد نظروا لمصطلح الحضور الاجتماعي على أنه الشعور الأكثر أهمية في أي سياق اجتماعي، وهو لذلك يعد أداة في فهم الاتصال من فرد لأخر عن بعد (Karelkreijns et al., 2004) (Weidlich et al,2018).

شكل (٩)

درجات الحضور الاجتماعي كما حددها كل من جون شورت John Short، وأدران ويليامز Ederyn Williams، وبروس كريستي Bruce Christie في عام ١٩٧٦



وتفترض هذه النظرية أن درجة الحضور الاجتماعي تقاس بدرجة وعي الأفراد بالتفاعلات الافتراضية، عن طريق الاتصال المباشر من خلال اللغة المستخدمة؛ سواء اللغة اللفظية أو غير اللفظية. كما تؤكد أنه كلما كان عامل الحضور الاجتماعي قويا، أدى ذلك إلى مزيد من إدمان الأنشطة الاتصالية بهدف الحفاظ على المشاعر الإيجابية (Gao, et al., 2017).

ويشير رايس (Rice, 1993) إلى أهمية هذه النظرية؛ حيث ظهرت مع ظهور وسائل الاتصال الحديثة مثل الإنترنت، واهتمام كثير من الأبحاث بدراسة تأثير الإنترنت كوسيط اتصال على العلاقات الاجتماعية والتفاعل الاجتماعي بين الأفراد، خاصة وأن الإنترنت يقلل من درجة الحضور الاجتماعي لمستخدميه؛ نظرًا للنقص الشديد في استخدام الاتصال غير اللفظي على خلاف الاتصال الشخصي الذي يوفر درجة عالية من التفاعل الاجتماعي بين أفراده، نظرًا لقدرتهم على التعبير عن أنفسهم لفظيًا أو عن طريق الاتصال غير اللفظي، بالإضافة إلى التواجد الجسدي للأفراد ورؤية كل منهم للآخر ومعرفة خصائصه، وفي المقابل نجد أن الإنترنت يفتقر كوسيط اتصالي إلى مجموعة من العناصر كالتواجد الجسدي، وبطء رد الفعل.

(٢) نظريـــة معالجـــة المعلومـــات الاجتماعيـــة (SIPT):

تفترض نظرية معالجة المعلومات الاجتماعية التي قدمها فالتر في عام ١٩٩٢ أن الأفراد يمكنهم التكيف مع وسائل الاتصال المختلفة وتحقيق أهداف الاتصال الخاصة بهم وفقًا لذلك، ويشير إلى أن الوجود الاجتماعي يعتمد على المتفاعلين وليس على الوسيط نفسه؛ فتسلط النظرية الضوء على أنه حتى منصات CMC القائمة على النصوص يمكنها تعزيز العلاقة الحميمة والحضور الاجتماعي من خلال الاختيار الدقيق للإفصاح عن الذات (Olaniran et al,2012).

(٣) نموذج التواصل فوق الشخصي:

يشير نموذج التواصل فوق الشخصي، وهو امتداد لـ SIPT الذي اقترحه فالتر في عام ١٩٩٢، إلى أن الأفراد الذين يتواصلون من خلال منصات CMC القائمة على النصوص يمكنهم تحقيق مستويات أعلى من الحضور الاجتماعي مقارنة بالتفاعلات وجهًا لوجه؛ فيمكن أن يحدث هذا من خلال العرض الانتقائي للذات والقدرة على إدارة المعلومات التي تم الكشف عنها والتحكم فيها بعناية (Olaniran et al,2012).

وتوفر هذه النظريات نظرة ثاقبة للعوامل التي تؤثر على الحضور الاجتماعي في البيئات الافتراضية والإنترنت؛ حيث تسلط الضوء على دور الإشارات غير اللفظية، والقدرة على التكيف مع وسائل الاتصال المختلفة، وتأثير العرض الذاتي على الحضور الاجتماعي.

(٤) نظرية التعلم الاجتماعي:

ترى نظرية التعلم الاجتماعي أن التعلم يحدث في سياق اجتماعي، حيث يتعلم الناس من بعضهم البعض، وأوضحت هذه النظرية أن للتفاعل تأثيرات ثنائية الاتجاه على تفكير الفرد وانفعالاته، وعلى أفعاله؛ فعلى سبيل المثال تؤثر توقعات الفرد ومعتقداته ومدركاته ومقاصده على شكل السلوك واتجاهه، وعندما يحدث هذا السلوك، فإنه يؤثر بدوره على تفكير الفرد ومعتقداته وانفعالاته، ومن خلال هذا التفاعل يحدث النمو والتعديل، عن طريق التأثيرات الاجتماعية والتراكيب المادية في البيئة، وهذه التأثيرات يمكنها توصيل المعلومات، وتنشيط ردود الأفعال العاطفية (محمد عطية خميس، ٢٠١١، ٢٢٣: ٢٣٠).

نماذج ومقاييس الحضور الاجتماعي:

هناك عديد من نماذج الحضور الاجتماعي التي تم اقتراحها لفهم وتقييم الحضور الاجتماعي في البيئات الافتراضية والإنترنت، ومن تلك النماذج:

(١) مقياس الحضور الاجتماعي (SPRES):

يعد مقياس الحضور الاجتماعي، الذي طورته جوناوارديا وزيتل، أداة قياس شائعة الاستخدام

لتقييم الحضور الاجتماعي المتصور للمستخدمين، وتتكون من ١٤ فقرة ليكرت تقيس الشعور بالحضور الاجتماعي الذي يعيشه الأفراد (Kreijns et al,2022).

(٢) نموذج مجتمع الاستقصاء (CoI):

يركز نموذج مجتمع الاستقصاء، الذي طوره جاريسون وأندرسون وآرتشر، على تفاعل المتعلمين ومشاركتهم في بيئات التعلم عبر الإنترنت. ويؤكد على أهمية الحضور الاجتماعي كأحد العناصر الأساسية لمجتمع التعلم الناجح، فيقترح النموذج أن المتعلمين يجب أن يكونوا قادرين على إبراز أنفسهم اجتماعيًا وعاطفيًا في مجتمع البحث، ويتضمن ثلاثة أبعاد رئيسة للحضور الاجتماعي عبر الإنترنت، وهي: التواصل المفتوح، تماسك المجموعة، الترابط الشخصي/ العاطفي (Carlon, et al.,2012)؛ (سمر محمد سعيد الحربي،٢٠٢٢).

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت واقع الحضور الاجتماعي في التعليم، وتعرف العوامل المؤثرة على الحضور الاجتماعي في بيئات التعلم المنفصلة اجتماعيًا.

حيث تناولت دراسة شيماء سمير محمد خليل وآخرين (٢٠٢٣) تنمية المهارات المستقبلية والحضور الاجتماعي وتقليل التوتر الرقمي لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمحافظة المنيا، من خلال بيئة تعليمية إلكترونية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ حيث تكونت عينة البحث من ٦٠ طالبًا وطالبة بالفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة أسوان، تم اختيار الطلاب وتقسيمهم إلى مجموعتين بناءً على يقظتهم العقلية، ليصل العدد الإجمالي إلى ٦٠ طالبًا، وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات المستقبل والحضور الاجتماعي وتقليل التوتر الرقمي لدى جميع الطلاب في عينة البحث، فقد أظهرت المجموعة ذات اليقظة العقلية العالية أداءً متفوقًا مقارنة بالمجموعة ذات اليقظة العقلية المنخفضة، كما توصلت الباحثة إلى أن بيئة التعلم المبنية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي أسهمت في تحسين مستوى اليقظة العقلية لدى الطلاب، حيث أظهرت مجموعة الطلاب ذوي اليقظة العقلية المنخفضة مستويات متزايدة مقارنة بنظرائهم ذوي اليقظة العقلية العالية.

كما هدفت دراسة علاء رمضان علي عبد الله (٢٠٢٣) إلى تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية والصلابة الأكاديمية لدى طلاب دبلوم تكنولوجيا التعليم، من خلال تطبيق نموذج محمد عطية خميس (٢٠١٥) لتصميم بيئة التعهيد الجماعي الإلكترونية، ودراسة أثر التفاعل بين المتغيرات. تكونت مجموعة البحث من ٨٠ طالبًا

من طلاب الدبلوم المهني تخصص التعلم الإلكتروني بكلية التربية جامعة سوهاج، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية وفق التصميم شبه التجريبي للبحث، وكشفت النتائج عن وجود تفاعل بين أسلوب التعهيد الجماعي ومستوى الحضور الاجتماعي في التحصيل المعرفي والأداء العملي لمهارات إدارة المعرفة الرقمية، وقد أظهرت المجموعة الرابعة (التعبئة الموجهة، الحضور الاجتماعي المنخفض) والمجموعة الأولى (التعبئة الحرة، الحضور الاجتماعي العالي) كنتائج إيجابية؛ وعلي الرغم من ذلك لم يكن هناك تفاعل بين نوع تعبئة الموارد ومستوى الحضور الاجتماعي في الصلابة الأكاديمية.

كما أظهرت نتائج دراسة كل من حسن دياب علي غانم، سعد هنداوي سعد محمد (٢٠٢٢) تفوق كل من مجموعتي نمط الحضور الصوتي ومجموعتي اليقظة العقلية المرتفعة في كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمي، وعند تفاعل المجموعات تفوقت مجموعة نمط الحضور الصوتي ذات اليقظة العقلية المرتفعة في كل من كفاء التدريب والتدفق الأكاديمي على الثلاث مجموعات التجريبية الأخرى.

هدفت دراسة محمد أحمد فرج موسى، أيمن حصافي عبد الصمد محمد (٢٠٢٢) إلى الكشف عن أثر بنية المناقشة (مستوى وكثافة التعليمات) ونمط إدارتها (إدارة معلم/ إدارة أقران) على مقدار ونوع المشاركة والحضور الاجتماعي في بيئة تعلم إلكترونية ومهارات تصميم البحث التجريبي لدى طلاب ماجستير تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وقد أظهرت نتائجها تحسن الشعور بالحضور الاجتماعي بمستوى التعليمات المصاحبة للمناقشة ونمط إدارة المناقشة.

كما هدفت دراسة أمل عبد الغني قرني (٢٠٢٢) الكشف عن أثر اختلاف نوع التكنولوجيا المستخدمة لتشارُك الفريق الافتراضي (فيس بوك- تليجرام – مايكروسوفت تيم)، وأثر تفاعلها مع أسلوب التفكير (الخارجي- الداخلي) في بيئة للتعلم الإلكتروني عبر منصة مايكروسوفت تيم على تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي والحضور الاجتماعي لأعضاء الفريق من أخصائي ذوي الاحتياجات الخاصة؛ حيث أثبتت النتائج ارتفاع الحضور الاجتماعي ممن استخدموا الفيسبوك كتكنولوجيا للتواصل أعلى من أولئك الذين استخدموا منصة مايكروسوفت تيم والتليجرام.

وأظهرت نتائج دراسة جارح العتيبي (٢٠٢١) تأثير استخدام منصة كلوب هاوس على الحضور الاجتماعي، ويتجلى ذلك من خلال وضوح سمات المشاركين، كما يتجلى الحضور الاجتماعي للمستخدمين السعوديين على المنصة من خلال التضامن والتشارك مع الآخرين في المواقف

المختلفة، وأيضًا من خلال الشعور بالقرب والانسجام مع المشاركين الآخرين في الحوار، ومن خلالها تتطور علاقاتهم الاجتماعية سواء في العوالم الافتراضية أو الواقعية.

ودراسة سعيد عبد الموجود الأعصر (٢٠٢١) التي هدفت إلى الكشف عن أثر استراتيجية قائمة على الدمج بين استراتيجيتي التنظيم الذاتي للتعلم ومجتمعات الاستقصاء عبر الويب على الحضور المعرفي والاجتماعي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، حيث أثبتت الدراسة فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تنمية الحضور الاجتماعي والمعرفي.

كما هدفت دراسة محمود رمضان أحمد عبد اللطيف (٢٠٢٠) إلى تعرف العلاقة بين الاستخدام المفرط لشبكات التواصل الاجتماعي وظاهرة الخوف من الضياع (FOMO) وعلاقتها بالتواجد الاجتماعي للمبحوثين على هذه الشبكات، وتكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلبة مرحلة البكالوريوس في كلية التربية وعددهم ٤٠ طالبا، تم اختيارهم عشوائيًا وتقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد العينة أمضوا أكثر من خمس سنوات على مواقع التواصل الاجتماعي، وكانت النسبة مماثلة بين الذكور والإناث، وأشارت النتائج إلى أن شبكات التواصل الاجتماعي لها قيمة وأهمية كبيرة بالنسبة للمستجيبين، وأصبحت جزءا من روتينهم اليومي وجانبا مهما من حياتهم، وكشفت الدراسة عن مظاهر الإدمان على شبكات التواصل الاجتماعي، كالتحقق المستمر من الإشعارات، والدخول المتكرر إلى مواقع التواصل الاجتماعي، والشعور بالحاجة إلى فحص الهاتف باستمرار وكان لدى المشاركين شبكات اجتماعية كبيرة على هذه المنصات، وبعضها لديه أكثر من ١٠٠٠٠ اتصال. وإضافةً الي ذلك أبدى المشاركون اهتمامًا بوضع معلوماتهم الشخصية الكاملة على مواقع التواصل الاجتماعي.

كما أشارت نتائج دراسة أبو بكر حبيب أحمد الصالحي (٢٠١٩) إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس الدعم الاجتماعي المدرك وفقًا لاختلاف درجة الحضور الاجتماعي لديهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وتختلف درجة الحضور الاجتماعي لديهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي باختلاف دوافع استخدام مواقع التواصل الاجتماعي.

كذلك هدفت دراسة أشرف (Ashraf,2019) إلى الكشف عن أثر استخدام الجولات الافتراضية عبر الويب في تنمية مهارات الكتابة الإقناعية، بالإضافة إلى بيان أثر استخدام البيئة الإلكترونية في تدعيم الحضور الاجتماعي لأفراد عينة الدراسة من الطلبة الجامعيين في البيئات التعليمية الإلكترونية، وقد أظهرت الدراسة فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تعزيز الحضور الاجتماعي عبر البيئات

الإلكترونية.

كما هدفت دراسة رهام سعد الحيلان، محمد بن إبراهيم الحجيلان (٢٠١٩) إلى دراسة مدى تأثير تجارب وممارسات الطالبات في تعزيز التفاعل الصفي في بيئات التعلم المنفصلة باستخدام نظام البلاك بورد، حيث تكونت عينة الدراسة من ١٦٠ طالبة من طالبات الدراسات العليا في المدينة الجامعية بالدرعية التابعة لجامعة الملك سعود، وكشفت نتائج الدراسة أن هناك درجة متوسطة من الاتفاق بين طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود على واقع الحضور الاجتماعي في العمليات التعليمية المنفصلة اجتماعيا، وتشمل العوامل التي تم تحديدها على أنها تؤثر على الحضور الاجتماعي في بيئات التعلم المنفصلة اجتماعيًا من وجهة نظرهم: عدم تفاعل عضو هيئة التدريس في لوحات المناقشة، تصميم المناقشات في نظام البلاك بورد، المشاكل الفنية في النظام التي أعاقت التفاعل. كما توصلت نتائج الدراسة الي وجود درجة عالية من الاتفاق بين الطالبات فيما يتعلق بمدى تأثير تجاربهن وممارساتهن على تعزيز التفاعل الصفي في بيئات التعلم المنفصلة اجتماعيا.

بينما تناولت دراسة أمل إبراهيم إبراهيم حمادة (٢٠١٧) أثر تصميم بيئة التعلم المخلط التشاركي المدعم بتطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الأداء المعرفي والحضور الاجتماعي لطلاب الفرقة الثالثة معلم الحاسب الآلي قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، من خلال نظام "موودل" المدعم بتطبيقات الحوسبة السحابية مع التدريس الصفي وجها لوجه، حيث أظهرت النتائج فعالية التعلم المخلط التشاركي المدعوم بالحوسبة السحابية في تنمية مهارات الحضور الاجتماعي.

بينما هدفت دراسة مهدي محمد العمري (٢٠١٦) إلى الكشف عن فاعلية بيئات التعلم غير المتزامنة في تنمية الحضور الاجتماعي والشعور بالانتماء إلى المجتمع الصفي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل. تكونت عينة الدراسة من ٤٠ طالبًا من طلبة مرحلة البكالوريوس في كلية التربية، تم اختيارهم عشوائيًا وتقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية استخدمت بيئات التعلم غير المتزامنة، بما في ذلك منتديات النقاش التعليمية؛ ومجموعة ضابطة اتُبعت معها الأساليب التقليدية في طرق التدريس. وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لعينة البحث من حيث الحضور الاجتماعي والشعور بالانتماء لمجتمع الفصل الدراسي فأظهرت المجموعة التجريبية التي استخدمت بيئات التعلم غير المتزامنة مستويات أعلى من الحضور الاجتماعي وشعورًا أقوى بالانتماء مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما هدفت دراسة رمضان حشمت محمد (٢٠١٦) إلى تعرف أثر التشكيل الحر والتكيفي لمجموعات التعلم التشاركي الافتراضية في تنمية

مهارات الرسم الرقمي لدى الطلاب ذوي الحضور الاجتماعي المرتفع والمنخفض، حيث تكونت العينة من ٦٠ طالبًا وطالبة بالفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة أسوان، تم اختيار الطلاب وتوزيعهم على أربع مجموعات بناءً على نتائجهم في مقياس تفضيلات التعلم ومقياس الحضور الاجتماعي، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المجموعة ذات التدريب التكيفي والحضور الاجتماعي العالي، وكذلك المجموعة ذات التدريب الحر والحضور الاجتماعي العالي أظهرتا تفوقا من حيث التحصيل المعرفي والأداء العملي لمهارات الرسم الرقمي؛ ومن جهة أخرى كانت المجموعة ذات التدريب المجاني والحضور الاجتماعي المنخفض هي الأقل أداء، ولم تجد الدراسة تفاعلًا بين نوع تعبئة الموارد ومستوى الحضور الاجتماعي في الصلابة الأكاديمية.

استنتجت الباحثات مما سبق أن بيئات التعلم الإلكترونية لها دور كبير جدًا في رفع مستوى الحضور الاجتماعي لدى الطلاب، إذا ما أحسن تصميمها وإعدادها بطريقة صحيحة، وعلى الجانب الآخر؛ فإن شعور المتعلم بتواجد زملائه المتعلمين معه في البيئة، ووضوح سمات الشخصية لكل طرف، والإحساس المتبادل بين الطرفين، ووجود علاقة قوية بينهم من مؤشرات الحضور الاجتماعي.

وتشير الباحثات إلى أن المناقشات الإلكترونية التي تمت في بيئة حشد المصادر القائمة الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، تساعد الطلاب على الحضور الاجتماعي في البيئة.

حيث يختلف مقدار وكمية مشاركة الطلاب في المناقشات التي تتم في بيئة حشد المصادر، من حيث عدد الكلمات والجمل، والمشاركة سواء كانت فورية أو مؤجله، كذلك تختلف كمية المشاركة من متعلم إلى آخر، وفي عدد التعليقات والردود التي قام بها المتعلم، والخاصة بالموضوع المطروح.

رابعًا: معايير تصميم بيئة حشد المصادر بنمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية التحصيل الدراسي والتفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم:

يشير محمد عطية خميس (٢٠٠٧) إلى أن المعايير هي الأساس في أي تصميم تكنولوجي، وتختلف المعايير فيما بينها من حيث الأنواع إلى معايير تربوية، فنية، وتكنولوجية.

ويقصد بالمعيار "أنه وثيقة متاحة لقواعد عامة أو مواصفات متفق عليها، تحدد كيفية تصميم المصادر وتنسيقاتها، وبروتوكولاتها، معتمدة من جهة خاصة بوضع المعايير. وترجع أهمية تحديد المعايير في التصميم التعليمي إلى أنها تساعد الممارسين التربويين في اختيار المصادر المناسبة، كما تساعد المصممين التكنولوجيين في تصميم

مصادر تعلم فعالة، وتساعد على تشغيل وتبادل المصادر بين نظم ومنصات التشغيل المختلفة، بالإضافة إلى استخدامها كأساس لتقويم مصادر التعلم الرقمية (محمد عطية، ٢٠١٥).

هناك العديد من الدراسات التي تناولت تصميم حشد المصادر، مثل دراسة كل من (حنان محمد السيد، ٢٠٢٣؛ شرين السيد ابراهيم، وفاء محمود عبد الفتاح، ٢٠٢٢؛ نبيل السيد محمد حسن، ٢٠٢١).

وهناك كذلك عديد من المصادر التي تناولت تصميم الأسئلة السابرة، مثل دراسة كل من (أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، ٢٠٢٠؛ سناء محمد حسن، ٢٠١٤؛ شرين شحاتة عبد الفتاح، هناء محمد عثمان؛ ٢٠١٦؛ ياسين علي المقوسي، ٢٠١٦)

وتم الاعتماد على دراسة كل من (أكرم فتحي مصطفى، ٢٠٠٦؛ أحمد سالم ،٢٠١١؛ إيمان زكي موسى، ٢٠٢١؛ سلوى فتحي محمود، وئام محمد السيد، ٢٠١٩؛ شرين السيد إبراهيم، وفاء محمود عبد الفتاح، ٢٠٢٢؛ نبيل السيد محمد حسن، ٢٠٢١)، فيما يخص جوانب الأهداف التعليمية، خصائص المتعلمين المستهدفين، المحتوى التعليمي، التقويم والتغذية الراجعة، ومصادر التعلم المستخدمة.

ويُشترط في صياغة المعايير كما حدد محمد عطية خميس (٢٠٠٧) في مجموعة من الخصائص الاتية:

(١) القابلية للقياس: أي يمكن قياس مخرجها والتعامل معها بسهولة ويسر.

(٢) الشمول: بمعنى أن يشمل كل الجوانب المختلفة الخاصة بتصميم البرامج.

(٣) الاستمرارية والتطور: بمعنى أن يكون ملما بكل التحديثات العالمية والمحلية.

(٤) الصدق والثبات: بمعنى أن يعطى النتائج نفسها إذا تم تطبيقه في مواقف أخرى.

(٥) الدقة: بمعنى أن يصاغ المعيار بشكل دقيق ومحدد.

خامسًا: نموذج التصميم التعليمي المستخدم في البحث:

نماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني التي توظف تكنولوجيا حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم.

ويعرف محمد عطية خميس (٢٠٠٣) نموذج التصميم التعليمي بأنه تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعلم

وتطويره، والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتمثيلها إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون، وذلك بصورة مبسطة في شكل رسم خطي مصحوب بوصف لفظي يزودنا بإطار توجيهي لهذه العمليات والعلاقات وفهمها، وتفسيرها، وتعديلها، واكتشاف علاقات ومعلومات جديدة فيها، والتنبؤ بنتائجها.

حيث قدم المهتمون بمجال تطوير التعليم باستخدام مدخل النظم نماذج مختلفة للتصميم التعليمي؛ حيث تشترك هذه النماذج في كونها خطوات تصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتتكون من عدة عناصر منظمة منطقيا، وهي: التحليل والتصميم والتطوير والتقويم والتغذية الراجعة المستمرة، والتي يتم تمثيلها من خلال عمل رسم تخطيطي يزودنا بإطار توجيهي لهذه العمليات والعلاقات وفهمها وتنظيمها وتفسيرها واكتشاف علاقات ومعلومات جديدة في العملية والتنبؤ بما يحدث إذا غيرنا مكوناتها أو عدلنا فيها؛ ولكن تختلف النماذج في توظيف هذه العناصر. وقد اطلعت الباحثات على العديد من نماذج التصميم التعليمي مثل نموذج كل من باسيرني وجرانجر (٢٠٠٢)؛ ديك وكاري (١٩٩٦؛٢٠٠٥)؛ عبد اللطيف الجزار (٢٠٠٢؛٢٠١٤)؛ كمب (١٩٨٠؛١٩٨٥)؛ محمد عطية خميس (٢٠٠٧، ٢٠١٥)، محمد الهادي (٢٠٠٥)، مصطفي جودت (٢٠٠٣)، ويمكن الاطلاع علي تلك النماذج بالرجوع للمصادر الاتية: (كنت جستافسون، روبرت برانش ، ٢٠٠٣؛ عبير فريد ٢٠١٤؛ هبه العزب ٢٠١٠؛ محمد عطية خميس، ٢٠١٥ ؛ Elgazzar, 2014; Dick & Carey, 2005) ، وفي البحث الحالي تم التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني التي توظف تكنولوجيا حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم وفقا لنموذج الجزار (٢٠١٤).

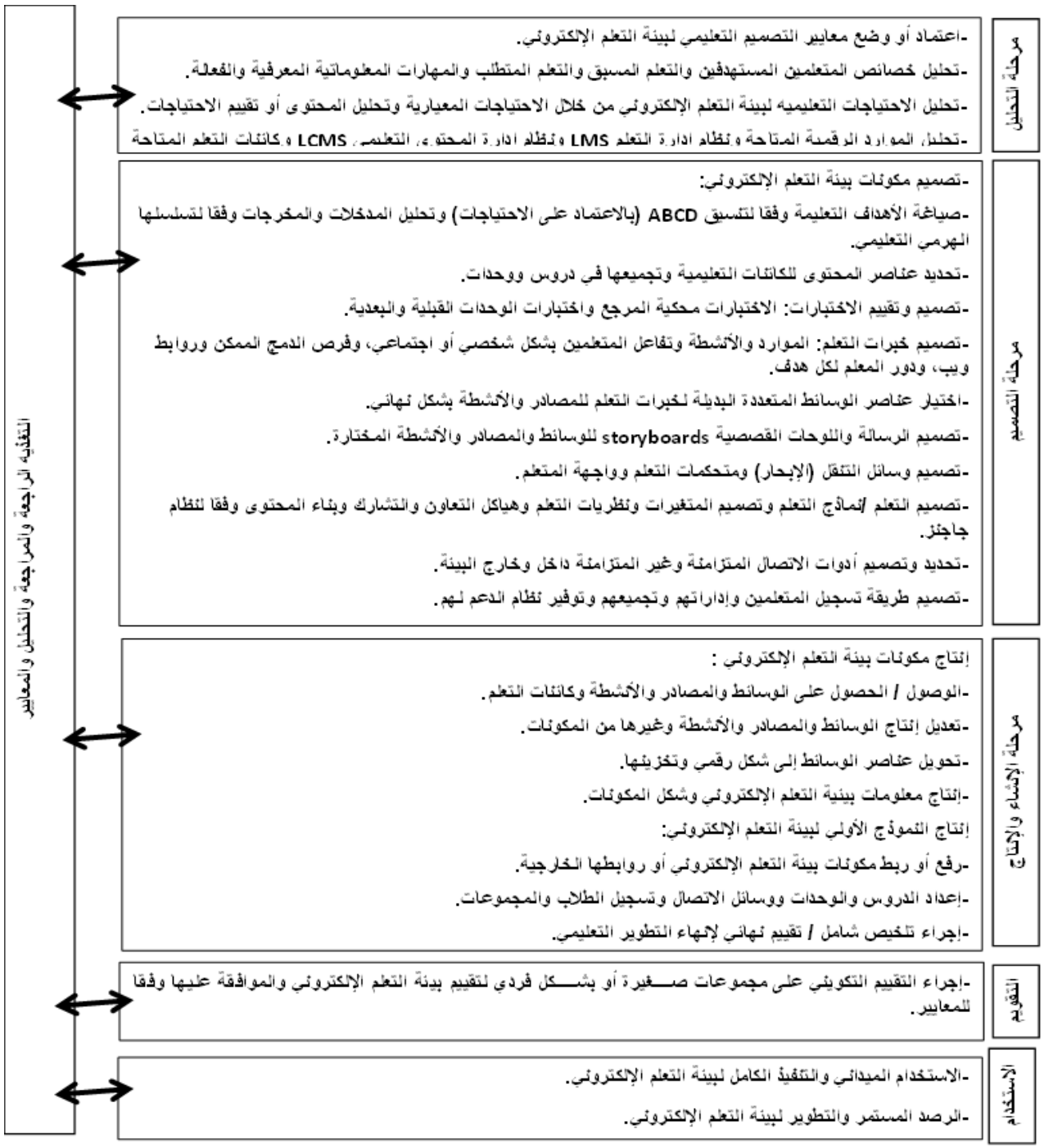
مبررات اختيار الباحثات لنموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) لتطوير بيئة التعليم الإلكتروني التي توظف تكنولوجيا حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم:

بعد الاطلاع على نماذج التصميم التعليمي المختلفة قامت الباحثات باختيار نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) كما هو موضح في شكل رقم (١٠)، لتطوير بيئة التعلم في البحث الحالي وذلك لعدة أسباب، منها:

• مناسبة هذا النموذج لطبيعة البحث الحالي:
فالبحث الحالي يستخدم التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكتروني التي توظف تكنولوجيا حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم في مرحلة التصميم الخاصة بنموذج التصميم التعليمي للجزار (٢٠١٤)، والتي تم الاقتصار فيها على خطوات تصميم مكونات بيئة التعلم الإلكتروني، وتم دمج الاستراتيجية في الخطوة الثامنة الخاصة بـ (تصميم التعلم / نماذج التعلم وتصميم المتغيرات ونظريات التعلم وهياكل التعاون والتشارك وبناء المحتوى وفقا لنظام جاجنز ذي الأحداث الأربعة عشر أو أي تصميم آخر)

شكل (١٠)

يوضح نموذج أ.د/ عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)



الإجراءات المنهجية للبحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، ولتحقيق تلك الأهداف قامت الباحثات بتصميم مادة المعالجة التجريبية، وإجراءات التحقق من صلاحيتها، كما يتناول أيضا خطوات تصميم وإعداد أدوات البحث من اختبار تحصيلي ومقياس التفكير التأملي ومقياس الحضور الاجتماعي، والتحقق من صدقها وثباتها، وتحديد عينة البحث وخطوات تنفيذ التجربة الاستطلاعية والتجربة الأساسية للبحث، وأخيًرا أساليب المعالجات الإحصائية المستخدمة واللازمة لتحليل البيانات والوصول إلى النتائج، وفيما يلي عرض مفصل لهذه الإجراءات.

أولاً: منهج البحث:

استخدم البحث الحالي كلا من مناهج البحث الآتية:

١- منهج البحث التطويري: وذلك في إعداد وتطوير مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم واختبارها مبدئيًا، والتأكد من صلاحيتها وإجازتها، وكذلك في إعداد أدوات البحث.

٢- منهج البحث التجريبي: وذلك في إجراء تجربة البحث الأساسية لدراسة أثر توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي، وكذلك في جمع بيانات تجربة البحث، وتحليلها، وإجراء المعالجات الإحصائية لها.

ثانيا. التصميم التجريبي:

وقع اختيار الباحثات في ضوء طبيعة هذا البحث على التصميم التجريبي المعروف باسم " تصميم البعد الواحد " والذي يشتمل على مجموعتين إحداهما تجريبية (أ)، والأخرى تجريبية (ب) لمتغير مستقل واحد كما يوضحه الجدول الاتي:

جدول (٤)

التصميم التجريبي للبحث

التطبيق القبلي لأدوات البحث	بيئة حشد المصادر القائمة على نمطي الأسئلة السابرة		التطبيق البعدي لأدوات البحث
• اختبار تحصيلي معرفي • مقياس التفكير التأملي • مقياس الحضور الاجتماعي • بطاقات تقييم منتج	استقصاء السبب	استقصاء التضمين	• اختبار تحصيلي معرفي • مقياس التفكير التأملي • مقياس الحضور الاجتماعي • بطاقات تقييم منتج
	مج (أ)	مج (ب)	

ثالثا. اختيار عينة البحث:

قامت الباحثات باختيار عينة البحث، وهم طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم (دفعة ٢٠٢٢-٢٠٢٣)، وبلغ عددهم (٧٠) طالب وطالبة بواقع خمسة طلاب للعينة الاستطلاعية، و(٦٥) طالبا وطالبة من التجربة الأساسية للبحث، تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعتين: عدد (٣٢) طالب وطالبة تعلمن باستخدام توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب)، وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي، في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم كمتغير مستقل تصنيفي في البحث باعتبارها المجموعة التجريبية "أ" للبحث؛ وعدد (٣٣) طالب وطالبة تعلمن باستخدام توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين)، وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي، في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم في البحث باعتبارها المجموعة التجريبية "ب" للبحث.

رابعا. متغيرات البحث:

اشتمل البحث الحالي على المتغيرات الاتية:

- المتغير المستقل: اشتمل البحث الحالي على متغير مستقل تصنيفي واحد، وهو بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين).

- المتغيرات التابعة: اشتمل البحث الحالي على ثلاث متغيرات تابعة، هي:

- **التحصيل: ويشمل (الجوانب المعرفية لاستراتيجيات التعلم بمساعدة**

الحاسب).

- بطاقات تقييم المنتج: وتشمل مهارات استراتيجيات التعلم بمساعد الحاسب.
- التفكير التأملي: ويشمل (مهارات التفكير التأملي).
- الحضور الاجتماعي: ويشمل (مهارات الحضور الاجتماعي).

خامسًا. تطوير مادة المعالجة التجريبية: توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم:

تمثلت مادة المعالجة التجريبية للبحث الحالي في توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي، في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد تم توظيف هذه البيئة من خلال الصفحة https://www.facebook.com/groups/960990804918080/، وتمكن الطلاب من الدخول إلى البيئة من خلال اسم الدخول وكلمات المرور الخاصة بحساباتهم، وقد راعت الباحثات في إعداد مادة المعالجة التجريبية للبحث الالتزام بمبادئ التصميم التعليمي لنموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤)، وفيما يلي شرح مفصل للخطوات التنفيذية لتطوير مادة المعالجة التجريبية:

المرحلة الأولى (الدراسة والتحليل):

في هذه المرحلة قامت الباحثات بجمع المعلومات الكافية حول معايير التصميم التعليمي الخاصة بتوظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي، في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، وتحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وتعلمهم السابق، وتحديد احتياجاتهم التعليمية من البيئة، وتحليل المصادر والموارد المتاحة في الواقع، والمعوقات والمحددات، وفيما يأتي عرض تفصيلي لخطوات هذه المرحلة:

(١) إعداد قائمة معايير تصميم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم:

(أ) القائمة المبدئية:

قامت الباحثات باشتقاق قائمة مبدئية لمعايير تصميم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء

التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، ضمت هذه القائمة (٨) معايير، ولكل معيار مؤشرات دالة على تحققه، واعتمدت الباحثات في اشتقاقهن لقائمة المعايير على الاطلاع على الأدبيات المرتبطة بالمعايير الخاصة بتصميم قائمة معايير تصميم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت من خلال هذه الأدبيات إلى وضع صورة مبدئية لقائمة المعايير، والتي تكونت من (٨) معايير، يندرج تحتها (٤٢) مؤشرًا من المؤشرات الدالة عليه.

(ب) القائمة النهائية:

قامت الباحثات بعرض القائمة المبدئية للمعايير على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقاموا باستطلاع رأيهم من حيث:

- التأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته.
- تحديد أهمية هذه المعايير ومؤشراتها.
- إضافة، دمج، حذف بعض المعايير التي يرونها.

بعد ذلك تم جمع قوائم المعايير من السادة المحكمين، وبناء على آرائهم قامت الباحثات بإجراء التعديلات التي أوصوا بها، والتي كانت كالآتي:

- توحيد المصطلحات الواردة بالقائمة وخاصة مصطلح (المتعلم - الطالب)، حيث استخدمتها الباحثات بالتبادل في الصورة المبدئية لقائمة المعايير، إلا أن المحكمين قد أشاروا إلى ضرورة تبني إحدى الصفتين، ومن ثم استخدمت الباحثات لفظ الطالب في الصورة النهائية لقائمة المعايير.
- اتفق المحكمون على المعايير الثمانية الأساسية التي اقترحتها الباحثات بالقائمة، واتفقوا على أنها ذات أهمية مرتفعة مع إعادة صياغة لبعضها، وبذلك توصلت الباحثات إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي اشتملت على ثمانية معايير أساسية، بما يوازي (٤٢) مؤشرا، والمعايير الأساسية هي:

▪ المعيار الأول: أن يتصف تصميم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم بالبساطة والسهولة والوضوح.

▪ المعيار الثاني: أن يتم تقسيم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا

التعليم لمناطق وظيفية بشكل يحقق التكامل والوحدة بين عناصرها؛ مما يحقق الهدف من بيئة حشد المصادر التعليمية الإلكترونية.

▪ المعيار الثالث: أن تُستخدم أساليب واضحة للتمييز والربط بين العناصر داخل استراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر والموظفة توظيفًا فعالًا داخل بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) مما يسهل على الطالب ترميزها وإدراكها.

▪ المعيار الرابع: أن يعرض المحتوى تقسيم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في ضوء خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم بطريقة تحقق أهداف التعلم.

▪ المعيار الخامس: أن تصمم مهام وأنشطة التعلم داخل استراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر، والموظفة لبيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في ضوء خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم بحيث تنمي ناتج التعلم المحدد.

▪ المعيار السادس: أن تصمم مصادر التعلم داخل استراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر، والموظفة لبيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في ضوء خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم وتحقق الأهداف التعليمية المحددة.

▪ المعيار السابع: أن تصمم إجراءات سير العمل الخاصة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر، والموظفة توظيفًا فعالًا داخل بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في ضوء خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم بصورة تحقق أهداف التعلم.

▪ المعيار الثامن: أن يراعى تصمم وصياغة الأسئلة السابرة في بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) بما يتناسب مع خصائص طلاب تكنولوجيا التعليم بحيث تكون واضحة وسليمة الصياغة بما يتناسب مع نواتج التعلم المستهدفة.

(٢) تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين والتعلم المسبق، والتعلم المتطلب:

قامت الباحثات في هذه الخطوة بتحديد وتوصيف خصائص المتعلمين وهم أفراد عينة البحث كما يأتي:

١- طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم (دفعة ٢٠٢٢-٢٠٢٣).

٢- بلغ عدد الطلاب والطالبات (٦٥) طالب

وطالبة، أبدوا الرغبة في المشاركة في تطبيق التجربة.

٣- تتراوح أعمارهم بين ١٩- ٢١ سنة.

٤- ليس لديهم تعلم مسبق بمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر، وقد اتضح ذلك من خلال التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر، وتبين عدم إلمام الطلاب بالمهام المطلوبة، وتضمن ذلك الخطوات الاتية:

(أ) قياس المتطلبات المدخلية للمعلم:

جدول (٥)

المتطلبات المدخلية للمعلم

المتطلبات المدخلية	ممتاز	متوسط	ضعيف
الإلمام بمهارات استخدام الحاسب الآلي.	√		
الإلمام بمهارات استخدام الويب.	√		
الإلمام بإستراتيجية حشد المصادر.	√		
مهارات إدارة العمل مع الطلاب.	√		
تيسير عملية التعلم.	√		
تشجيع الطلاب على إتمام المهام والتعاون.	√		

(ب) قياس المتطلبات المدخلية للمتعلم:

جدول (٦)

المتطلبات المدخلية للمتعلم

المتطلبات المدخلية	ممتاز	متوسط	ضعيف
الإلمام بمهارات استخدام الحاسب الآلي.		√	
الإلمام بمهارات استخدام الويب.		√	
الإلمام بمهارات استخدام بيئة حشد المصادر.			√
القدرة على التعاون مع الزملاء لإتمام مهمة ما.		√	

(ج) قياس المتطلبات المدخلية للبيئة:

جدول (٧)

المتطلبات المدخلية للبيئة

المتطلبات المدخلية	ممتاز	متوسط	ضعيف
توافر أجهزة حاسب جيدة.		√	
توافر وصلات إنترنت متوسطة – عالية السرعة.			√
توفر المعمل في الأوقات المحددة للتعلم.		√	

٥- يُقصد بالتعلم المُتطلب المعارف والمهارات التي يجب أن يمتلكها المتعلمون بالفعل قبل البدء في التعلم الجديد، وقد اتضح ذلك من طبيعة عمل الباحثات في المهام المطلوبة.

٦- يوجد لديهم اهتمام كبير ورغبة واستعداد لتعلم استراتيجيات التعلم بمساعدة الكمبيوتر، وذلك لأنها من متطلبات إعداد أخصائي تكنولوجيا تعليم.

٧- لديهم اتجاه إيجابي نحو التعلم من خلال بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل

ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم؛ حيث إنه من خلال دراستهم لمقرراتهم السابقة تكوّن لديهم اتجاه سلبي نحو التعلم بأسلوب تقليدي، وأبدوا الرغبة في التعلم باستراتيجيات جديدة تعتمد على وجود نماذج متعددة لصنع المحتوى من خلال استراتيجية التدريس الخصوصي، واستراتيجية التدريب والمران واستراتيجية الألعاب التعليمية واستراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف، وذلك ببيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٣) تحديد الحاجات التعليمية من خلال تحليل المهام:

تمثلت الحاجات التعليمية لتوظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، في حاجة طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم إلى تنمية مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، ولتحديد هذه الحاجات قامت الباحثات باشتقاق قائمة مبدئية لبعض مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب والمرتبطة بالحاجات التعليمية لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم، وفيما يلي عرض تفصيلي لخطوات إعداد هذه القائمة:

(أ) إعداد قائمة بمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب المرتبطة بالاحتياجات التعليمية لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم:

لما كان ضمن الأهداف الرئيسة للبحث الحالي إنجاز المهام المعرفية والأدائية المرتبطة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب باستخدام بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم؛ كان لابد من إعداد قائمة بهذه المهام، وعند إعداد قائمة المهام اتبعت الباحثات الخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من القائمة.

٢- تحديد المحاور الرئيسة للقائمة.

٣- تحليل المحاور الرئيسة للقائمة.

٤ القائمة المبدئية.

٥ صدق قائمة المهام.

٦ ضبط القائمة ووضعها في صورتها

النهائية.

وفيما يلي عرض لخطوات إعداد القائمة:

أ- تحديد الهدف من القائمة:

هدفت القائمة إلى تحديد المهام الرئيسة والفرعية اللازمة لإنجاز المهام المعرفية والأدائية المرتبطة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وذلك من خلال بناء قائمة مهام محكمة.

ب- تحديد المحاور الرئيسة للقائمة:

لإعداد القائمة واشتقاق المهارات الرئيسة لها، قامت الباحثات بالاطلاع على الأدبيات والمواقع التعليمية المرتبطة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، والتي توصلت من خلالها إلى مجموعة من المهام الرئيسة المرتبطة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب والتي بلغ عددها (٤) مهام رئيسة، وهي:

(١) استراتيجية التدريس الخصوصي.

(٢) استراتيجية التدريب والمران.

(٣) استراتيجية الألعاب التعليمية.

(٤) استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف.

ج- تحليل المحاور الرئيسة للقائمة:

ويقصد بالتحليل تجزئة المعلومات أو المادة إلى عناصرها بهدف فهم طبيعة هذه المادة وتنظيمها البنائي، وهنا قامت الباحثات باشتقاق قائمة المهام الفرعية لكل محور من المحاور الرئيسة في تسلسل هرمي، وقد تم صياغة المحاور الفرعية في عبارات سلوكية واضحة محددة يمكن ملاحظتها وقياسها.

د- الصورة المبدئية للقائمة:

بعد الانتهاء من تحديد هدف القائمة وتحديد المهام الرئيسة والفرعية والتي بلغ عددها (٤) مهام رئيسة، و(١٤) مهمة فرعية، قامت الباحثات بوضعها في جدول؛ بحيث يشمل على ثلاث خانات متدرجة (مهمة جدا - مهمة - غير مهمة)، وجدول (٨) الاتي يوضح نموذجا للقائمة المبدئية لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

جدول (٨)

نموذج لتصميم القائمة المبدئية لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب

م	مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب	درجة الأهمية			ملاحظات
		مهمة جدًا	مهمة	غير مهمة	

هـ- صدق قائمة المهام:

للتأكد من صدق قائمة المهام وتحليلها، قامت الباحثات بعرض القائمة على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والخبراء المتخصصين في مقرر استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وذلك لإبداء الرأي في مضمون القائمة من حيث:

١) مدى أهمية المهام.

٢) مدى مناسبة تحليل المهام.

٣) صحة التحليل واكتماله.

٤) دقة الصياغة وسلامتها.

٥) شمولية القائمة على المهام الأساسية اللازمة.

٦) حذف وإضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا من مهام القائمة.

وقد أسفرت آراء المحكمين عن بعض التعديلات، هي:

١- إضافة بعض الخطوات الفرعية مثل الخصائص المميزة لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للمهمة الأولى (الإلمام بالمفاهيم والخصائص الأساسية لاستراتيجية التدريس الخصوصي).

٢- الصياغة اللغوية لقائمة المهام.

و- الصورة النهائية للقائمة:

بعد دراسة أراء المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة أصبحت قائمة المهام في صورتها النهائية تشمل (٤) مهام رئيسة و (١٥) مهمة فرعية لازمة لإنجاز المهام المعرفية والأدائية المرتبطة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب والتي التزمت بها الباحثات.

(ب) إعداد قائمة الحاجات التعليمية:

قامت الباحثات بترجمة قائمة مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب التي تم

التوصل بها إلى حاجات تعليمية رئيسة، ثم تحليل هذه الحاجات التعليمية الرئيسة إلى حاجات تعليمية فرعية، وبذلك توصلت الباحثات إلى الصورة النهائية لقائمة الحاجات التعليمية، والتي تضمنت (٤) حاجات رئيسة، تنبثق منها (١٥) حاجة فرعية.

(٤) تحليل الإمكانات والموارد الرقمية المتاحة، والقيود، والعقبات:

(أ) الإمكانات والموارد الرقمية المتاحة:

تم في هذه الخطوة رصد الإمكانات والمصادر الرقمية المتاحة لدى أفراد عينة البحث، نظرا لأن بيئة التعلم للبحث الحالي متاحة على شبكة الإنترنت، حيث يتعلم طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم محتوى موديولات بيئة التعلم بشكل إلكتروني على الويب، ويتم تقديم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال الاتصال المباشر بشبكة الإنترنت. وعليه؛ فليس هناك حاجة لتوفير مكان لإجراء تجربة البحث، حيث يتواصل الطلاب مع الموديولات من بعد وهم في منازلهم، فيما عدا تحديد بعض المواعيد بين الباحثات وأفراد عينة البحث للمناقشة فيما تم إنجازه، أو ما سيتم القيام به عقب كل موديول من موديولات بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، ومن أهم الإمكانات المتوفرة والتي ساعدت على إنجاز برنامج البحث:

١. توافر إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت لدي معظم أفراد عينة البحث في منازلهم، حيث أصبح متوفرا شبكة إنترنت "واي فاي" في كل منزل، وخصوصًا أنهم طلاب تكنولوجيا التعليم، مما أسهم بشكل كبير في إنجاز المهام المطلوبة من برنامج البحث.

٢. قاعات التدريس ومعامل الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، والتي تم استخدامها في إجراء اللقاءات لعينة البحث، واعطاء التعليمات وتناول كل ما يخص التجربة من صعوبات وتسهيلات وإيضاحات حول المهام المطلوبة بعد كل موديول من الموديولات التعليمية.

(ب) القيود:

أحد أهم القيود التي تعرض لها البحث الحالي هو أن مقرر استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب يتم تدريسه لأفراد عينة البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٢ /٢٠٢٣، وهو الأمر الذي ألزم الباحثات بتطبيق تجربة البحث

الخاصة بهن في الفصل الدراسي الثاني.

(ج) المعوقات:

واجه الباحثات بعض المعوقات المرتبطة بتطبيق برنامج استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، تمثلت في الآتي:

١. كثرة أعباء الطلاب وانشغالهم بالجداول الدراسية والتكليفات المطلوبة منهم في كل مادة، الأمر الذي كان سببا مباشرة في طول فترة تطبيق البيئة، ولكن حاولت الباحثات التغلب على هذه المشكلة من خلال إثارة دافعيتهم طوال فترة التعلم، وتشجيعهم باستمرار على مواصلة العمل وإنجاز المهام، من خلال الرسائل على مواقع التواصل الاجتماعي، كما قامت الباحثات بتحديد موعد في نهاية كل أسبوع لمناقشة الطلاب فيما يقومون بإنجازه من خلال بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية بشكل دوري وتقديم التغذية الراجعة على ما يقومون به، والتمهيد لمرحلة التعلم المقبلة.

٢. تتطلب طبيعة تعليم وتنفيذ المحتوى من الباحثات تحديد وشرح المراحل التي سيتم تنفيذها؛ لذلك قامت الباحثات بالشرح لأفراد المجموعة التجريبية في غير الموعد المحدد للدراسة، وقمن بتحديد وشرح المراحل المطلوبة – وذلك في بداية كل موديول - كما قمن بمتابعة كل طالب على حدة من خلال مواقع التواصل الاجتماعي للتأكد من استيعابهم للمراحل والمهام المطلوبة، وإنجازهم للمهام في الموعد المحدد، وهو ما تطلب جهدا ووقتا طويلا.

٣. نظرًا لضرورة تأكد الباحثات من تمكن طلاب عينة البحث - المجموعة التجريبية- من الاتصال بشبكة الإنترنت، فقد تبين أن عدد (٧) طلاب ليس لديهم اتصال بشبكة الإنترنت في منازلهم، لذلك تم شحن باقات للإنترنت لهم على التليفون المحمول "mobile" والتأكد من اتصال التليفون بأجهزة الكمبيوتر الشخصية الخاصة بهم، ليتمكنوا من الاتصال بشبكة الإنترنت في أي وقت وأي مكان.

المرحلة الثانية. التصميم:

بناء على ما تم التوصل إليه في مرحلة الدراسة والتحليل من مخرجات تعليمية، بدأت الباحثات المرحلة الثانية من نموذج الجزار (2014 ,Elgazzar)، وهي مرحلة التصميم، التي تضمنت تصميم مكونات بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، التي تم تنفيذها على النحو الاتي:

(أ) صياغة الأهداف التعليمية وفقا لتنسيق ABCD، وفقا لتسلسها الهرمي التعليمي:

تم تحديد الهدف العام من توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وهو تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم اللازمة لإنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وقد تفرع من هذا الهدف أربعة أهداف عامة، قامت الباحثات بصياغتها اعتمادا على الحاجات التعليمية التي تم تحديدها في مرحلة الدراسة والتحليل، وحيث إن نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) يتطلب صياغة الأهداف في عبارات سلوكية محددة وفق نموذج (ABCD)؛ قامت الباحثات بتحليل كل هدف من الأهداف العامة الأربعة إلى الأهداف التعليمية الخاصة بها، والتي بلغ عددها (٤) أهداف رئيسة، شكل (١١)

تشمل على (١٥) هدفا فرعيا، ثم قامت بوضعها في قائمة مبدئية. حيث جاءت صياغة الأهداف في عبارات تصف السلوك المتوقع من الطلاب بعد دراستهم لكل مهمة من مهام التعلم، وقد تم عرضها على المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بتخصص تكنولوجيا التعليم، وقامت الباحثات باستطلاع رأيهم من حيث: دقة صياغة كل هدف، ومدى مناسبة كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، ومدى شمول الأهداف للمحتوى والمهام الأساسية لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، ويوضح شكل (١٢) نموذج استمارة تحكيم الأهداف في صورتها المبدئية:

نموذج استمارة تحكيم قائمة الأهداف في صورتها المبدئية

م	الأهداف العامة، والأهداف التعليمية	انتماء الهدف التعليمي للهدف العام		درجة الأهمية			ملاحظات
		تنتمي	لا تنتمي	١	٢	٣	

أولاً: تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي: (١) أهداف عامة خاصة باستراتيجية التدريس

الخصوصي.

(٢) أهداف عامة خاصة باستراتيجية التدريب والمران.

(٣) أهداف عامة خاصة باستراتيجية الألعاب التعليمية.

(٤) أهداف عامة خاصة باستراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف.

ثانيًا: تحديد الأهداف الإجرائية للمحتوى التعليمي:

قامت الباحثات بصياغة الأهداف تبعًا لنموذج "أبجد ABCD" حيث (A)المتعلم، (B) السلوك المطلوب، (C) الشروط أو الظروف، (D) الدرجة أو المعيار.

كما قامت الباحثات بتحليل الأهداف العامة التي تم التوصل إليها إلى أهداف إجرائية قابلة للملاحظة والقياس بهدف تحديد التتابع المناسب لها، وصياغتها صياغة مناسبة، وتنظيم المحتوى وعناصره، وقد تم تحقيق هذه الأهداف من بيئة حشد المصادر القائمة على الأسئلة السابرة.

(١) الهدف العام الأول: تعرف استراتيجية التدريس الخصوصي، ويتضمن الأهداف الإجرائية الآتية:

عند الانتهاء من دراسة الاستراتيجية سوف يكون الطالب قادرًا على أن:

- ✓ يقارن بين مستويات التغذية الراجعة بصورة تفصيلية.
- ✓ يفرق بين التعزيز والتغذية الراجعة بدقة.
- ✓ يشرح استراتيجية التدريس الخصوصي شرحًا وافيًا.
- ✓ يصمم برنامجًا تعليميًا باستخدام استراتيجية التدريس الخصوصي بدون أخطاء.
- ✓ يميز بين استخدامات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب بدون أخطاء.

(٢) الهدف العام الثاني: تعرف استراتيجية التدريب والمران، ويتضمن الأهداف الإجرائية الآتية:

عند الانتهاء من دراسة الاستراتيجية سوف يكون الطالب قادرًا على أن:

- ✓ يعرَف الطالب استراتيجية التدريب والمران تعريفا وافيا
- ✓ يحلل الطالب طريقة توظيف التدريب والمران في موقف تعليمي من اختياره
- ✓ يصمم الطالب برنامجا للتدريب والمران تصميما شاملا.

(٣) الهدف العام الثالث: تعرف استراتيجية الألعاب التعليمية، وتتضمن الأهداف الإجرائية الآتية:

عند الانتهاء من دراسة الاستراتيجية سوف يكون الطالب قادرًا على أن:

- ✓ يقارن الطالب الألعاب التعليمية واستراتيجية التلعيب بصورة صحيحة.
- ✓ يحدد وظيفة كل عنصر من عناصر

الألعاب التعليمية بدقة.

- ✓ يعطي ثلاثة أمثلة على الأقل لكل نوع من أنواع الألعاب التعليمية بدقة.
- ✓ يصمم لعبة تعليمية موظفا جميع عناصر الألعاب التعليمية بدقة.
- ✓ يقارن بين أربعة أنواع للمحاكاة على الأقل.
- ✓ يستنتج مميزات برامج المحاكاة بصورة صحيحة.
- ✓ يقيم برنامج محاكاة تعليمي تقييما شاملا لكافة أسس برامج المحاكاة وتمثيل المواقف.

(٤) الهدف العام الرابع: تعرف استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف، ويتضمن الأهداف الإجرائية الآتية:

عند الانتهاء من دراسة الاستراتيجية سوف يكون الطالب قادرًا على أن:

وتوضح الباحثات في جدول (٩)، تصنيف الأهداف التعليمية المقترحة وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

جدول (٩)

تصنيف الأهداف التعليمية المقترحة وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي

م	عناصر التعلم	الهدف التعليمي	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
١	استراتيجية التدريس الخصوصي	أن يقارن الطالب بين مستويات التغذية الراجعة بصورة تفصيلية.		√				
		أن يفرَق الطالب بين التعزيز والتغذية الراجعة بدقة.				√		
		أن يشرح الطالب استراتيجية التدريس الخصوصي شرحًا وافيًا.		√				
		أن يصمم الطالب برنامجا تعليميا باستخدام استراتيجية التدريس الخصوصي بدون أخطاء.					√	

م	عناصر التعلم	الهدف التعليمي	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		أن يميز بين استخدامات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب بدون أخطاء.		√				
٢	استراتيجية التدريب والمران	أن يعرِّف الطالب استراتيجية التدريب والمران تعريفًا وافيًا.	√					
		أن يحلل الطالب طريقة توظيف التدريب والمران في موقف تعليمي من اختياره.				√		
		أن يصمم الطالب برنامجا للتدريب والمران تصميما شاملًا.					√	
٣	استراتيجية الألعاب التعليمية	أن يقارن الطالب بين الألعاب التعليمية واستراتيجية التلعيب بصورة صحيحة.		√				
		أن يحدد الطالب وظيفة كل عنصر من عناصر الألعاب التعليمية بدقة.	√					
		أن يعطي ثلاثة أمثلة على الأقل لكل نوع من أنواع الألعاب التعليمية بدقة.					√	
		أن يصمم الطالب لعبة تعليمية موظفًا جميع عناصر الألعاب التعليمية بدقة.					√	
٤	استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف	أن يقارن الطالب بين أربعة أنواع للمحاكاة على الأقل.				√		
		أن يستنتج الطالب مميزات برامج المحاكاة بصورة صحيحة.		√				
		أن يقيم الطالب برنامج محاكاة تعليمي تقييما شاملا لكافة أسس برامج المحاكاة التعليمية.						√

وبناء على آراء المحكمين؛ قامت الباحثات بإجراء بعض التعديلات التي أوصوا بها، ومن

أهمها: **ويتضح ذلك بجدول (١٠) الاتي:**

- ✓ **تعديل الصياغة النصية لبعض الأهداف،**

جدول (١٠)

الأهداف قبل وبعد التعديل:

م	الهدف قبل التعديل	الهدف بعد التعديل
١	معرفة على استراتيجية التدريس الخصوصي.	تعرف استراتيجية التدريس الخصوصي.
٢	معرفة على استراتيجية التدريب والمران.	تعرف استراتيجية التدريب والمران.
٣	معرفة على استراتيجية الألعاب التعليمية.	تعرف استراتيجية الألعاب التعليمية.
٤	معرفة على استراتيجية المحاكاة.	تعرف استراتيجية المحاكاة وتمثيل المواقف.

وبذلك توصلت الباحثات لقائمة الأهداف في صورتها النهائية، والتي تشتمل على (٤) أهداف رئيسة، و (١٥) هدفا فرعيا، ويوضح جدول (١١) عدد الأهداف الفرعية التي تندرج تحت كل هدف رئيس:

جدول (١١)

جدول تحديد عدد الأهداف الفرعية لكل هدف رئيس

الهدف الرئيس	عدد الأهداف الفرعية
الأول	٥
الثاني	٣
الثالث	٤
الرابع	٣

(ب) تحديد عناصر المحتوى التعليمي، وتجميعها في موديولات:

قامت الباحثات بتحديد عناصر المحتوى التي تحقق الأهداف المرجوة من بيئة حشد المصادر؛ حيث اشتقت هذه العناصر من الأهداف التعليمية التي تم التوصل إليها، وتم تحديد عناصر المحتوى لكل هدف تعليمي، ثم قامت الباحثات بتقسيم عناصر محتوى التعلم إلى أربعة موديولات تعليمية، بحيث يسهم كل موديول في تحقيق هدف عام من الأهداف العامة السابقة التي تم التوصل إليها. ثم قامت الباحثات بتحديد محتوى برنامج التعلم لكل عنصر من عناصر المحتوى في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها، حيث استعانت الباحثات أثناء تجميع وإعداد محتوى استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب بالعديد من الوثائق مثل الكتب والمراجع الإلكترونية والمواقع وقنوات اليوتيوب التعليمية التي تشرح مادة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من قبل متخصصين، وقد تم تحديد المحتوى بما يتضمنه من مواد ووسائط تعليمية وفقا للمعايير الآتية:

١) أن يكون المحتوى مرتبطا بالأهداف التي يسعى لتحقيقها.

٢) مراعاة الدقة العلمية للمحتوى.

٣) مراعاة التوازن بين جوانبه.

٤) ملائمًا لخبرات المتعلم، وحاجاته وقدراته، حيث إنه من أهم المتطلبات لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم امتلاك القدرة على إنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

جدول (١٢)

جدول تحديد عدد عناصر المحتوى التي تندرج تحت كل موديول

م	عنوان الموديل	عدد عناصر المحتوى التي تندرج تحته
١	تعرف استراتيجية التدريس الخصوصي.	(٥)عنصر فرعي.
٢	تعرف استراتيجية التدريب والمران.	(٣) عنصر فرعي.
٣	تعرف استراتيجية الألعاب التعليمية.	(٤) عنصر فرعي.
٤	تعرف على استراتيجية المحاكاة.	(٣) عنصر فرعي.

(ج) تصميم أدوات التقويم والاختبارات:

قامت الباحثات بتصميم الاختبارات وأدوات

القياس المناسبة لقياس مدى تحقيق أهداف توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وهي تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم اللازمة لإنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وللحكم على مدى وصول الطلاب المتخصصين في تكنولوجيا التعليم إلى المستوى أو المحك المحدد في هذه الأهداف، وقد قامت الباحثات بعرض تفصيلي لمراحل إعداد هذه الأدوات فيما بعد، وفيما يلي عرض موجز لهذه الاختبارات وأدوات القياس على النحو الآتي:

١- اختبار تحصيلي قبلي وبعدي:

يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل كل طالب من طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم للجانب المعرفي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وقد قام الباحثات ببنائه وحساب صدقه وثباته، وعرض ذلك في أدوات البحث.

٢. اختبارات تحصيلية بنائية:

تم إعداد هذه الاختبارات بواقع اختبار لكل موديول لقياس مدى تقدم طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم في دراسة موديولات البيئة، حيث لا ينتقل الطلاب من دراسة موديول إلى دراسة الموديول الاتي إلا بعد اجتيازهم لهذا الاختبار.

(د) تصميم خبرات وأنشطة التعلم، وتفاعل المتعلمين، ودور المعلم:

قام الباحثات في هذه الخطوة باختيار خبرات التعلم المناسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية لموديولات البرنامج، والتي تتنوع ما بين خبرات بديلة ومباشرة، كما قامت الباحثات باختيار بدائل المواد والوسائط التعليمية المناسبة لكل هدف، كما قمن باختيار نهائي من هذه البدائل، فيوضح شكل (١٣)، تصميم نموذج اختيار خبرات التعلم لكل هدف، وبدائل عناصر الوسائط المتعددة، والاختيار النهائي:

شكل (١٣)

نموذج تصميم اختيار خبرات التعلم، وبدائل عناصر الوسائط المتعددة

الهدف	نوع الخبرة	عناصر الوسائط المتعددة	الاختيار النهائي

وحيث إن الأنشطة التعليمية تُعد ركنًا أساسيًا من أركان بناء أي برنامج تعليمي جيد، وتتمثل في جميع الممارسات التعليمية التي يؤديها المتعلم، بهدف بناء خبراته واكتساب المهارات المطلوبة، لذا؛ راعت الباحثات في بيئة حشد المصادر تعدد وتنوع الأنشطة التعليمية المطلوبة من طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم؛ حيث انقسمت أنشطة التعلم إلى:

- أنشطة عرض، وتتمثل في عرض قواعد استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب على هيئة مشكلات، حيث يتم عرض نص المشكلة، يُصاحبها خطوات حل المشكلة، مع وجود نصوص وصور ثابتة أو متحركة لتفسير كل خطوة، وعرض المخرج النهائي الناتج عن تطبيق هذه القواعد.
- أنشطة تفاعلية، وتتمثل في الإجابة على أنشطة تفاعلية، وذلك بعد انتهاء الطلاب من دراسة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

والأنشطة التعليمية السابق توضيحها يجيب عليها الطلاب بمفردهم، وفق إمكاناتهم وقدراتهم الشخصية، بينما اقتصر دور الباحثات على تحفيز الطلاب على التعلم النشط وإنجاز الأنشطة المطلوبة منهم على الويب، وتقديم الإرشادات والتلميحات اللازمة لهم، وتوجيههم نحو دراسة المحتوى وأداء الأنشطة المطلوبة، والرد على استفساراتهم، وتذليل أية معوقات تواجههم أثناء التعلم، وتصحيح الاختبارات، والمقاييس وإدارة عمليات التسجيل ببيئة حشد المصادر.

(هـ) اختيار عناصر الوسائط المتعددة والمواد التعليمية:

قامت الباحثات في هذه الخطوة باختيار بدائل عناصر الوسائط المتعددة والمواد التعليمية لموديولات بيئة التعلم والمناسبة لأنماط التعلم في كل موديول؛ حيث استخدمت الباحثات نمط التعلم الفردي أثناء التعلم من خلال توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، ثم قمن بالاختيار النهائي من بين هذه البدائل، فتم اختيار المناسب لخبرات كل هدف ونمط التعلم.

(و) تصميم الرسالة واللوحات القصصية Storyboards للوسائط والأنشطة المختارة:

قامت الباحثات بتصميم الرسالة التعليمية للوسائط والأنشطة التي تم اختيارها، حيث قامت الباحثات بتصميم سيناريو بيئة حشد المصادر الإلكترونية الخاص بكل موديول من الموديولات الأربعة، وتم تصميم السيناريو من خلال خمس أعمدة رئيسة ممثلة في: رقم الصفحة، مخطط النص والتنسيق للصفحة، الصور الثابتة، الصور والرسوم المتحركة، وأخيرًا أدوات الانتقال والربط؛

حيث قامت الباحثات بتصميم هذا السيناريو بناء على الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي الذي تم تحديده، وفيما يلي شكل (١٤) يوضح تصميم السيناريو التعليمي:

شكل (١٤)

نموذج لتصميم السيناريو التعليمي

رقم الصفحة	مخطط النص والتنسيق للصفحة	الصور الثابتة	الصور المتحركة	أدوات الانتقال والربط

(ز) تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، وواجهة المتعلم:

استخدمت الباحثات نمطين أساسيين من أنماط الابحار أو التفرع داخل بيئة حشد المصادر الإلكترونية، هما:

أ. النمط الخطي: وفيه يلتزم جميع الطلاب بالسير في الخطوات التعليمية المتتابعة نفسها التي تقرها بيئة حشد المصادر الإلكترونية، كما هو الحال عند تعلم أي عنصر من عناصر المحتوى التي يتضمنها كل موديول، وذلك في المرة الأولى من تعلمها، لكونها مبنية على بعضها البعض، ولا يتيح هذا النمط التتابعي للطلاب حرية تنظيم البنية المعرفية في أول مرة، وكذلك في الأنشطة التطبيقية أثناء التعلم من توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم وأنشطة التفسير الذاتي داخل كل موديول، وفي الاختبارات القبلية والبعدية.

ب. النمط التفريعي: وفيه يتحرر الطلاب من قيود تحكم بيئة حشد المصادر الإلكترونية، كما هو الحال عن الدخول لمكونات الموديول (المقدمة، الأهداف، عناصر المحتوى)، أو عند إعادة دراسة عناصر محتوى الموديول مرة أخرى، فيستطيع الطالب اختيار أي جزء من الموديول لإعادة دراسته بحرية، دون الالتزام بترتيب معين.

راعت الباحثات في تصميم الصفحة الرئيسة لبيئة حشد المصادر الإلكترونية أن تكون منظمة ومبسطة، تظهر فيها قوائم الإبحار الأفقية والرأسية بشكل متناسق، مع اتباع أسلوب موحد في عرض المثيرات؛ فالقائمة الأفقية والعناوين الرئيسة تظهر أعلى صفحات بيئة حشد المصادر، وروابط التنقل أسفلها، أما المحتوى التعليمي

فيظهر وسط الصفحات.

تضمنت واجهة التفاعل عدة مفاتيح للتنقل، وقوائم إبحار أفقية ورأسية، وأدوات للتفاعل والاتصال التعليمي، ساعدت الطلاب في استخدام البيئة بصورة أكثر إيجابية وتفاعلية نحو تحقيق الأهداف التعليمية، وذلك على النحو الآتي:

أ) روابط الإبحار الأفقية: وتظهر بشكل دائم أعلى واجهة تفاعل بيئة حشد المصادر الإلكترونية، وتضم:

- روابط رئيسة لبيئة حشد المصادر الإلكترونية: وتحتوي على عنوان البحث والإعداد، والمقدمة.
- روابط تعليمات بيئة حشد المصادر الإلكترونية: وهي موجودة بشكل دائم، وتعرض نوعين من التعليمات، هما: تعليمات السير في بيئة حشد المصادر الإلكترونية، والتي تبين مكونات البيئة وطريقة السير فيه، وطريقة استخدام أدوات التفاعل والتحكم، ووسائل الاتصال بالمشرفين، وتعليمات السير في المحتوى، والتي تبين طريقة التعلم من خلال توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث يقوم الطلاب بقراءة هذه التعليمات بعناية قبل الدخول لدراسة موديولات البيئة.
- رابط المقاييس: عند الضغط على رابط المقاييس، تظهر صفحة بها ثلاث مقاييس؛ أحدهما خاص بالاختبار التحصيلي وله اختباران قبلي ويعدي، والآخر خاص بمقياس التفكير التأملي وله مقياسان قبلي وبعدي، والأخير خاص بمقياس الحضور الاجتماعي وله مقياسان قبلي وبعدي.

ب) روابط الإبحار الرأسية: وتظهر بشكل دائم على يمين واجهة تفاعل بيئة حشد المصادر الإلكترونية، وتضم الروابط الاتية: رابط "مقدمة الموديول" لعرض فكرة عامة عن الموديول وأهميته ومبررات دراسته، ورابط "أهداف الموديول" لعرض الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها في هذا الموديول، ورابط "محتوى الموديول" لعرض قائمة بعناصر المحتوى المراد تعلمها في الموديول.

ج) مفاتيح التنقل بصفحات المحتوى: وهي موجودة أسفل صفحات محتوى كل موديول من موديولات بيئة حشد المصادر، وهي: مفتاح "تالٍ" للانتقال لصفحة تالية، ومفتاح "سابق" للانتقال لصفحة سابقة، ومفتاح التوقف في العرض وأعاده العرض مرة أخرى.

(ح) تصميم بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وتتابع عرض مراحلها:

قامت الباحثات بتصميم استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، لتنمية الجانب المعرفي التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم اللازم لإنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم، لكي يتمكن هؤلاء الطلاب من إنجاز المهام الخاصة باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، جاءت استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) مكونة من مجموعة من المراحل المتتابعة، تتضمن كل مرحلة مجموعة من الإجراءات والأحداث التعليمية التي يقوم بها الطلاب بمفردهم، كلى النحو الآتي:

المرحلة الأولى. مرحلة ترميز المبادئ: **Principal encoding**

ويتم في هذه المرحلة إعداد وتهيئة الطلاب للتعلم، وتتضمن عرضا للحقائق والمفاهيم أو المهارات المطلوبة للبدء في دراسة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من خلال توظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وفاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، ويتم فيها الآتي:

١- قبل التعلم ببيئة حشد المصادر الإلكترونية:

- عمل جلسات تمهيدية مع الطلاب لإلقاء الضوء على أهمية موضوع الدراسة – استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب- بمقرر استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب باعتبارها مادة مهمة للطلاب عينة البحث، وهم طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم (دفعة ٢٠٢٢-٢٠٢٣).
- توضيح طريقة التعلم من خلال استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)؛ حيث إنها استراتيجية فعّالة لتحسين عملية التفكير التأملي والحضور الاجتماعي. وتعتمد هذه الاستراتيجية على الاستفادة من مجموعة متنوعة من الأفراد أو المجموعات لجمع الأفكار والآراء المختلفة لتوظيف استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب الألي، مما يسهم في تحقيق حلول مبتكرة وشاملة، وسعة في الحضور الاجتماعي، ولإنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب والتي تبتعد عن المعتاد، حيث يتم التعلم بطريقة مبتكرة وجديدة، فيعتمد التعلم على تفاعل الطلاب والتخطيط لعملية التعلم وتحليل ومعالجة وتوظيف استراتيجية حشد المصادر القائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب

– استقصاء التضمين) ببيئة حشد المصادر، لاستخلاص المعلومات بأنفسهم ومن ثم التنفيذ ومراقبة أدائهم خلال ذلك، ومن ثم تقييم تعلمهم.

٢- في أثناء التعلم في بيئة حشد المصادر الإلكترونية:

- عرض مقدمة بسيطة في بداية كل موديول توضح أهمية ومبررات دراسة الموديول، ثم عرض الهدف العام لدراسة الموديول، والأهداف التعليمية المراد تحقيقها منه، وقد رُوعي عند صياغة هذه الأهداف أن تكون واضحة ومصوغة بطريقة سلوكية، وبعبارات يسهل على الطلاب فهمها، وتوضح ما هو متوقع منهم بعد دراسة الموديول.
- عرض الحقائق والمفاهيم أو المهارات الأساسية المطلوبة لموضوع التعلم بتقديم إطار مفاهيمي نظري لكل هدف من الأهداف التعليمية لكل موديول.

المرحلة الثانية. مرحلة الاعتماد على النظير relying on analogs:

تبدأ هذه المرحلة بعد تقديم إطار المفاهيم النظري لكل هدف؛ حيث يتم تقديم المحتوى لكل هدف، وتوجيه الطلاب لملاحظة كل استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب وتدوين ملاحظتهم، حيت يتم في هذه المرحلة:

أولا. عرض المحتوى في شكل مشكلة تعليمية: حيت يتم عرض المشكلة بلغة حوارية تخاطبية، توظف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)؛ مما يساعدهم على الانتباه والنشاط والتفاعل أثناء التعلم من خلال حشد المصادر.

ثانيا. استخدام أنماط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين): باستخدام نمطين من أنماط الأسئلة السابرة، والتي تعتمد على عملية استدعاء الإجابة من الطالب عن طريق إلقاء أسئلة متعددة تساعد الطالب على التوصل إلى الإجابة المطلوبة؛ وهما الأسئلة السابرة المتعلقة باستقصاء السبب – والأسئلة السابرة المتعلقة باستقصاء التضمين، مما يساعد الطلاب على الربط بين المشكلة وخطوات الحل، وكذلك يساعدهم على استكشاف الهدف منها.

المرحلة الثالثة. تشكيل القاعدة التعريفية Formatting declarative rule:

راعت الباحثات أثناء تصميمهن استراتيجية حشد مصادر التعليمية الإلكترونية المدعمة بنمطي الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) ألا تقتصر مرحلة تشكيل وتلخيص القاعدة على مرحلة ما بعد التعلم فقط؛ وإنما تضمنها أيضًا معالجة وتحليل توظيف استراتيجية حشد المصادر القائمة على الأسئلة السابرة

(استقصاء السبب – استقصاء التضمين) بالإضافة لتدوين الملاحظات عن الشروط الواجب اتباعها عند دراسة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

المرحلة الرابعة. مرحلة المرونة والاستقلالية: Automation and flexibilitation

تأتي هذه المرحلة في نهاية دراسة كل موديول، حتى يكون الطالب قد اكتسب الإجراءات اللازمة لحل فئات مختلفة من المشكلات الخاصة بهذا الموديول؛ لذلك صممت الباحثات موديولات بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية عبر الويب، بحيث تحتوي على أدوات مختلفة لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية ومدى قدرة الطلاب على تمييز الخطوات الصحيحة. فقد قامت الباحثات بتصميم اختبارات تحصيلية للموديولات؛ حيث يقوم الطالب بالإجابة عليها داخل كل موديول، فإذا حصل الطالب على درجة النجاح المطلوبة في هذا الاختبار فإنه يستطيع الانتقال لدراسة الموديول الاتي، كما قامت الباحثات بتصميم اختبار تحصيلي نهائي لقياس الجانب المعرفي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، هذا بالإضافة لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للموديولات والتي تقيم الجانب الأدائي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

(ط) اختيار وتصميم أدوات التواصل المتزامنة وغير المتزامنة داخل وخارج البيئة:

قامت الباحثات بتوظيف عدة أدوات للاتصال شملت أحد أدوات الجيل الأول للويب Web 1.0، وأدوات الجيل الثاني للويب Web 2.0، وفيما يأتي شرح لكل أداة منهم:

- البريد الإلكتروني: وهو متاح لجميع الطلاب ببيئة حشد المصادر التعليمية الإلكترونية، من خلال الضغط على رابط لتحويل الطلاب لإرسال بريد إلكتروني للمشرف الموجود، حيث يظهر للطالب نافذة خاصة بكتابة أية رسائل نصية أو إرفاق أية ملفات إلى المشرفين، الذين يستقبلونها على صندوق البريد الوارد الخاص بهم، ويقومون بالرد عليهم فورًا.
- مجموعات المناقشة عبر الواتس اب: خصصت الباحثات لكل مجموعة تجريبية على حدة مجموعة مغلقة خاصة بهم على الواتس آب، كأداة للتواصل والتفاعل بين أعضاء المجموعة التجريبية الواحدة، حيث استخدمها الطلاب في تبادل الآراء والأفكار حول محتوى الموديول التعليمي، والنقاش حول الإجابة على مراحل النموذج المقترح، وكذلك في التواصل مع المشرفين، وطلب المساعدات والتوجيهات اللازمة أثناء التعليم.

المرحلة الثالثة: الإنتاج والإنشاء:

تم في هذه المرحلة البنائية التطويرية إنتاج المواد والوسائط التعليمية المتعددة لبيئة حشد

مصادر تعليمية إلكترونية، والتي سبق تحديدها في مرحلة التصميم، كما تم إنتاج الموديولات التعليمية ورفعها على شبكة الإنترنت، وذلك وفقا للخطوات الآتية:

أولا. إنتاج عناصر بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين):

(١) الحصول على الوسائط والمصادر والأنشطة وكائنات التعلم المتوفرة:

تم تحديد الوسائط والمصادر وكافة متطلبات الإنتاج اللازمة لبيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، والتي تتلخص في المواد الخاصة بالنصوص المكتوبة، وهي تتمثل في (شرح المحتوى الخاص بكل موديول)، والصور والرسوم الثابتة لتنفيذ المهام، وبرنامج Adobe Premiere Pro لتشغيل ملفات استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، كذلك تم الاتفاق مع فريق عمل لإنتاج بيئة التعلم، يتمثل في: قائد الفريق، ومبرمج، ومصمم الصور والخلفيات والبانر، ومبرمج ومصمم صفحات الويب.

(٢) إنتاج الوسائط المتعددة والمصادر التعليمية:

قامت الباحثات بتحديد الوسائط التعليمية اللازمة لكل موديول من موديولات بيئة حشد المصادر، ونظرًا لطبيعة المحتوى التعليمي لبيئة التعلم في البحث الحالي، والذي يهتم بمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من خلال بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وأثر ذلك على الجانب المعرفي وتنمية التفكير التأملي والحضور الاجتماعي؛ لذلك كان التركيز الأكبر على إنتاج الآتي:

(٢ - ١) إنتاج النصوص المكتوبة لمحتوى الموديولات:

تمت كتابة النصوص في البداية ببرنامج MS-Word 2019، وبرنامج العروض التقديمية PowerPoint لتجميع العناصر اللفظية، مثل: التعليمات، الأهداف، عناصر المحتوى، محتوى كل استراتيجية على حدة؛ حيث راعت الباحثات في كل النصوص المكتوبة ببيئة التعلم المعايير الخاصة بالجوانب التصميمية للنصوص، وهي:

- مراعاة الجانب اللغوي والنحوي والإملائي عند الكتابة.
- كتابة الخط ببنط كبير حتى تتم قراءته بسهولة.
- استخدام أنواع الخطوط المألوفة.
- مراعاة التباين اللوني بين الخط والخلفية

المستخدمة.

- مراعاة وضوح المعنى للنصوص المكتوبة.

(٢ - ٢) إنتاج الصور الثابتة:

قامت الباحثات بالحصول على الصور الثابتة التي تحتاج إليها بيئة حشد المصادر الإلكترونية عن طريق البحث عن الصور باستخدام محركات بحث الصور على شبكة الإنترنت، وقد تم عمل تأثيرات وخلفيات شفافة لها ومعالجتها ببرنامج Adobe Photo Shop وحفظها بالصيغة القياسية (Png) لتقليل حجمها.

كما راعت الباحثات بعض المواصفات في تصميم وإنتاج الصور والرسوم ببيئة حشد المصادر الإلكترونية، وهي كما يلي:

- استخدام صور وثيقة الصلة بمضمون المحتوى المراد شرحه.
- مراعاة مناسبة ارتفاع الصورة لارتفاع الصفحة.
- مراعاة مناسبة عرض الصورة لعرض الصفحة
- استخدام صور واضحة وبسيطة وغير مزدحمة بالتفاصيل.

(٢ - ٣) إنتاج الفيديوهات:

قامت الباحثة بإنتاج الفيديوهات باستخدام برنامج إنتاج الفيديوهات Adobe Premiere Pro والتي تتناسب مع استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من خلال بيئة حشد مصادر إلكترونية، وقد راعت الباحثات بعض المواصفات في إنتاج فيديوهات بيئة حشد المصادر الإلكترونية، وذلك على النحو الآتي:

- أن تتناسب سرعة عرض المحتوى مع خصائص الطلاب.
- أن يتناسب التعليق الصوتي مع المحتوى المقدم.
- أن يكون الفيديو وثيق الصلة بالمحتوى المراد شرحه.

(٣) إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية إلكترونيًا:

تم إنتاج الأنشطة الخاصة بكل استراتيجية من استراتيجيات التعلم الأربعة بمساعدة الحاسب ا، وهي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة). ويوضح ملحق رقم (٦) بعض هذه الأنشطة.

ثانيًا. إنتاج المعلومات وعناصر المخطط لشكل بيئة التعلم الإلكتروني:

قامت الباحثات بإنتاج بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، في ضوء المخططات الخاصة بكل موديول، على النحو الآتي:

(١) رابط تسجيل الدخول: وهي صفحة مشتركة بين بيئة حشد المصادر الإلكترونية، تظهر عن الضغط

على كل من رابط مقاييس ومديولات بيئة حشد المصادر، ويقوم فيها طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم بكتابة اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به.

(٢) رابط موديولات بيئة حشد المصادر: وتظهر بها قائمة بالموديولات الأربعة لبيئة حشد المصادر، حيث يختار الطالب الموديول المراد دراسته، وتتم دراسة الموديولات بالترتيب لأن كلا منها مترتب على الأخر.

(٣) رابط عناصر المحتوى: وهي تلك العناصر الموجودة في بيئة حشد المصادر، والتي تظهر بعد الضغط على الرابط الخاص بمحتوى الموديول، حيث تتم دراسة العناصر بالترتيب، فعند اختيار الطالب لأحد هذه العناصر تظهر صفحات المحتوى الخاصة به، والتي تضم العديد من مصادر التعلم من نصوص وصور ثابتة وفيديوهات، حيث يتفاعل الطلاب بالقراءة والمشاهدة والنقر والكتابة.

ثالثا. إنتاج النموذج الأولى لبيئة حشد المصادر الإلكترونية:

أ. استخدمت الباحثات العديد من البرامج، وذلك لإنتاج بيئة حشد المصادر الإلكترونية، ومن أهم هذه اللغات والبرامج والتقنيات:

١- برنامج معالجة الصور والرسومات Adobe photo shop.

٢- برنامج Adobe Premiere Pro.

٣- برنامج معالجة النصوص 2019 Microsoft word.

٤- برنامج العروض التقديمية التقديمية MS-PowerPoint.

أ- تم إنشاء مجموعتين على منصة التواصل الاجتماعي Facebook، تتناول كل مجموعة بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية، وتختلف في أسلوب تقديم قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين).

ب- قامت الباحثات في هذه المرحلة الإنشائية بعمل العديد من المراجعات، للتأكد من خلو بيئة حشد المصادر الإلكترونية من أية أخطاء منطقية أو شكلية فنية أو ارتباكات في مساراتها استعدادا لمرحلة التقويم البنائي.

المرحلة الرابعة (التقويم البنائي وإجازة بيئة حشد المصادر الإلكترونية في ضوء المعايير):

قامت الباحثات في هذه المرحلة بضبط بيئة حشد المصادر، والتأكد من سلامتها، مع عمل التعديلات اللازمة كي تكون البيئة صالحة للتجريب النهائي، حيث تم التقويم البنائي على مرحلتين، هما:

(أ) التقويم الداخلي لبيئة حشد المصادر الإلكترونية (التقويم من قبل المتخصصين):

وفيه تم عرض بيئة حشد المصادر على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لمراجعة البيئة والحكم على مدى توافر معايير التقويم البنائي، والتأكد من مطابقة بيئة حشد المصادر الإلكترونية القائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) مع معايير التصميم التعليمي، وجاءت نتائج التحكيم العلمي مؤكدة على صلاحية بيئة حشد المصادر، للتطبيق على عينة البحث الحالي بنسبة بلغت ٨٥٪، مع وجود بعض التعديلات التي تمثلت فيما يلي:

١. تغيير نمط الخط بحيث يكون واضحا وتسهل قراءته.
٢. تمييز العناوين الفرعية في توظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) بلون مختلف.
٣. التخلص من ازدحام النصوص.
٤. المراجعة اللغوية للنصوص المكتوبة.
٥. التأكد من سرعة الوصول، حيث يجب أن تكون سرعة الإنترنت مناسبة.

وقد قامت الباحثات بإجراء التعديلات المشار إليها.

(ب) التقويم الخارجي لبيئة حشد المصادر الإلكترونية (التقويم من قبل العينة الاستطلاعية):

الهدف من التجربة الاستطلاعية هو معرفة مدى وضوح المادة العلمية المتضمنة في بيئة حشد المصادر، والتحقق من ملاءمة الموديولات للأهداف وخصائص العينة، وعمل التعديلات في ضوء ذلك، ومعرفة الصعوبات التي تقابل الباحثات أثناء التطبيق لمعالجتها، وتعرف الصعوبات التي قد تواجه الطلاب أثناء تنفيذ التجربة، وحساب زمن التعلم لكل موديول لكل طالب لمعرفة متوسط زمن التطبيق للاسترشاد به في مرحلة التقويم النهائي.

وقد تم اختيار عينة التجريب الاستطلاعي لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم وعددهم خمسة طلاب، تم اختيارهم بطريقة عشوائية واستبعادهم من تجربة البحث النهائي، وقد تم تطبيق الموديولات الأربعة الأولى من البرنامج في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ م) وقد استغرقت التجربة (٣٤ يومًا).

حيث حددت الباحثات الوقت المطلوب لكل استراتيجية، وتم تقسيم الوقت إلى عدة جلسات وذلك وفق طبيعة كل مهمة، ويوضح جدول (١٣) ذلك.

جدول (١٣)

الزمن المناسب لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب

م	الاستراتيجية	الوقت المطلوب
١	استراتيجية التدريس الخصوصي	٨ أيام
٢	استراتيجية التدريب والمران	٧ أيام
٣	استراتيجية الألعاب التعليمية	١٠ أيام
٤	استراتيجية المحاكاة	٩ أيام
	عدد الأيام	٣٤ يوم

<u>إجـراءات تطبيـق التقـويم البنـائي علـى العينـة الاستطلاعية:</u>

١- عقدت الباحثات جلسة تمهيدية مع طلاب العينة الاستطلاعية في بداية التطبيق، وشُرح لهم الهدف من الدراسة في بيئة حشد المصادر، وكيفية السير في دراستهن، كما قمن بشرح استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وكيفية التطبيق أثناء التعلم، ثم تم الاتفاق معهم على موعد تطبيق التجربة وتوضيح لهم الهدف منها.

٢- تم إرسال رسالة عبر الواتس آب إلى كل طالب من طلاب العينة الاستطلاعية، بحيث تتضمن هذه الرسالة عنوان موقع بيئة حشد المصادر، وبدأ الطلاب في تسجيل دخولهم للبيئة بدءا من الأحد الموافق ٢٥/ ٢ / ٢٠٢٣.

٣- وجهت الباحثات الطلاب إلى ضرورة قراءة تعليمات البيئة وفهمها جيدًا، لأن ذلك سيساعدهم في طريقة السير في البيئة، وفهم طريقة التعلم من خلال استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)؛ حيث تشرح التعليمات الخطوات التي يجب على كل طالب اتباعها أثناء دراسة محتوى استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين).

٤- وجهت الباحثات الطلاب بضرورة الإجابة على الاختبار القبلي للبيئة، وبعد انتهاء كل طالب من الإجابة على الاختبار القبلي للبيئة يظهر له النسبة المئوية التي حصل عليها.

٥- بدأ كل طالب في دراسة الموديول الأول بقراءة مقدمة الموديول، والأهداف التي يجب تحقيقها في نهاية الموديول، وعناصر محتوى الموديول؛ حيث بدأ كل طالب في دراسة العناصر بذات الترتيب الذي يعرضه الموديول، وذلك لأن عناصر الموديول مبنية على بعضها البعض، حيث يعد كل عنصر بمثابة خطوة للانتقال للعنصر الذي يليه، لذلك بعد انتهاء الطلاب من دراسة جميع عناصر الموديول الأول، ينتقل إلى الإجابة على الاختبار البعدي للموديول، وبعد انتهاء كل طالب من الإجابة على الاختبار البعدي للموديول، يظهر الدرجة التي حصل عليها.

٦- طلبت الباحثات من كل طالب أن يُسجل ملاحظاته وتعليقاته أثناء دراسته للموديولات حول مدى تحقيق الغرض من استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في مساعدتهم على إنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتنمية التحصيل ومهارات التفكير التأملي والحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم، وكذلك حول النواحي الشكلية والفنية الخاصة بتصميم توظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وتنظيم مكوناته و النصوص القرائية وتلوينها وترتيبها، ومدى وضوح وجودة الصور التعليمية، ومدى كفاية التغذية الراجعة التي يتلقاها الطلاب، وسهولة استخدام قوائم الإبحار.

نتائج التقويم البنائي:

١- أظهر الطلاب استعدادهم لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث.

٢- أكد الطلاب على التنظيم الجيد لمكونات بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) وقرائية النصوص، كما أشادت بوجود تماثل لوني في نصوص الأسئلة السابرة، مما يساعدهم على اكتشاف الأخطاء بمجرد حدوثها عند تنفيذ مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

٣- أبدى الطلاب إعجابهم بتصميم بيئة حشد المصادر، وبالطريقة التي يعرض بها المحتوى التعليمي من خلال بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) كأحد الاستراتيجيات التي لم يتعلموا من خلالها من قبل.

٤- أشار الطلاب إلى سهولة الإبحار والتنقل داخل بيئة حشد المصادر.

٥- أبدى الطلاب إعجابهم بالمتابعة الجيدة من المشرفين طوال فترة التقويم البنائي، وتشجيعهم لهم على مواصلة التعلم بجد واجتهاد، وإعطائهم الإرشادات والتلميحات الكافية التي أفادتهم أثناء تعلم المحتوى.

٦- أشاد الطلاب بالتغذية الراجعة، وكذلك أشادوا بسهولة الرجوع ومراجعة التعليقات، كذلك وجود المناقشة والحوار مع المشرفين أثناء توظيف بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، كما قامت الباحثات بإجراء مقابلات مع الطلاب للإجابة عن استفساراتهم.

٧- قامت الباحثات بإجراء المقابلات الأسبوعية مع الطلاب لمناقشة الصعوبات التي واجهتهم، كما تواصلن مع الطلاب من خلال حساباتهن الخاصة على Facebook؛ ليتمكن الطلاب من طرح أي مشكلة تواجههم، ويتلقوا الاستجابات والتغذية الراجعة الفورية من الباحثات، مما أثار في نفوسهم الإحساس بالتشجيع والطمأنينة، وتحسنت دوافعهم نحو إنهاء التجربة الاستطلاعية بسرعة وإتقان.

(ج) صلاحية بيئة حشد المصادر وإجازتها للبحث الحالي:

بعد إجراء التعديلات المطلوبة قامت الباحثات بعرض بيئة حشد المصادر مرة ثانية على بعض أعضاء هيئة التدريس، والذين أكدوا جميعا أن البيئة يمكن استخدامها في التعليم للطلاب عينة البحث الحالي، وبذلك أصبحت البيئة جاهزة لتنفيذ تجريه البحث النهائية.

سادسا. إعداد أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في الآتي:

١) اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

٢) مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

٢) مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

جدول (١٤)

أدوات القياس المستخدمة في جمع البيانات لكل متغير، ونوع هذه البيانات

المتغير المستقل	المتغيرات التابعة	أدوات القياس	توقيت الأداة	نوع البيانات
بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)	تنمية الجانب المعرفي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب	اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.	قبلي وبعدي	كمية
	قياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعد الحاسب	بطاقات تقييم المنتج	قبلي وبعدي	
	تنمية مهارات التفكير التأملي	مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب	قبلي وبعدي	
	تنمية مهارات الحضور الاجتماعي	مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب	قبلي وبعدي	

أولا. إعداد الأدوات الخاصة بالمتغير (إنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب):

(١) إعداد اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجانب المعرفي من مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب (إعداد الباحثات):

اتبعت الباحثات الخطوات الآتية في بناء هذا الاختبار التحصيلي:

(أ) تحديد الهدف من الاختبار:

أعدت الباحثات الاختبار التحصيلي بهدف قياس مستوى تحصيل طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة الفيوم للجانب المعرفي من مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وذلك بتطبيقه قبليًا وبعديًا.

(ب) صياغة مفردات الاختبار التحصيلي وتحديد درجاته:

قامت الباحثات بصياغة مفردات الاختبار

التحصيلي لكل هدف من أهداف الموديولات الأربعة، وحرصت الباحثات على اختيار فئة الاختبارات الموضوعية التي تتطلب إجابة مقيدة من خلال النوعين الآتيين من الأسئلة:

- الجزء الأول: أسئلة "الصواب والخطأ "، وقد روعي عند وضعها الصياغة اللغوية الجيدة، وعدم تكرار الأسئلة المتناقضة التي قد توحي بالإجابة.
- الجزء الثاني: أسئلة "الاختيار من متعدد "، وقد تمت صياغة كل سؤال في شكل مقدمة وأربعة بدائل (إجابات)، تحمل بداخلها إجابة واحدة صحيحة، وقد استخدمت الباحثات نوعين من أنواع مفردات الاختيار من متعدد في هذا الاختبار، وهما " مفردات الإجابة الصحيحة " التي تكون فيها جميع الاختيارات خاطئة ماعدا إجابة واحدة صحيحة، و"مفردات الاختبارات المعكوسة " وهي عكس النوع الأول، وتكون فيها جميع الاختيارات صحيحة ماعدا اختيار واحد هو الخاطئ، ويجب على الطالب التوصل إليه، وقد راعت الباحثات عند صياغتهن لهذا النوع من الأسئلة صياغة السؤال بعبارة واضحة صحيحة لغوية، خالية من أي غموض، وألا تتوقف إجابة مفردة على مفردة أخرى، وتجنب استخدام عبارات مثل : جميع ما سبق صحيح، أو كل ما سبق خطأ، وتوزيع الإجابة الصحيحة بين البدائل توزيعا متساويا و عشوائيا، وأن تكون جميع البدائل المقترحة لكل سؤال متجانسة الحلول والصياغة، كما راعت الباحثات وضع تعليمات واضحة لكل جزء من أسئلة الاختبار؛ حيث صيغت في بداية الاختبار بأسلوب واضح يسهل على الطالب فهمه، كما قامت الباحثات بتوزيع مفردات الاختبار المناسبة للأهداف المعرفية لمهام استراتيجياته التعلم بمساعدة الحاسب للموديولات الثلاثة؛ وبناءً عليه تم صياغة مفردات الاختبار وعددها (٢٠) مفردة في صورتين من صور الاختبار الموضوعي، هما:

- الصواب والخطأ وتتكون من (١٠) مفردات.
- الاختيار من متعدد وتتكون من (١٠) مفردات.

وبذلك بلغت الدرجة العظمى للاختبار (٢٠) درجة، أي بواقع درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد. ويوضح ملحق رقم (١) أسئلة الاختبار.

(ج) تحديد صدق الاختبار التحصيلي:

بعد صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية، ووضع التعليمات اللازمة له، كان لابد من التأكد من صدق الاختبار، وقد اتبعت الباحثات الخطوات الاتية لتحديد صدق الاختبار:

- إعداد جدول المواصفات:

قامت الباحثات بالتأكد من تمثيل مفردات الاختبار التحصيلي لموضوعات محتوى الموديولات الأربعة، وذلك بإعداد جدول المواصفات كأحد طرق تحديد صدق المحتوى، وتضمن هذا الجدول عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية الرئيسة للموديلات الأربعة، حيث تم تمثيل جميع موضوعات المحتوى لمهام الموديولات الأربعة بما يناسب حجمها تبعا للمستويات المعرفية الستة (تذكر - فهم- تطبيق- تحليل- تركيب- تقويم)، وقد تم التركيز على مستوى التطبيق لملاءمته لطبيعة مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

- صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار التحصيلي في صورته الأولية، على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي حول الآتي:

١- مدى وضوح تعليمات الاختبار.
٢- مدى تمثيل أسئلة الاختبار للأهداف المعرفية لمهام الموديولات الأربعة.
٣- مدى سلامة الأسئلة والمستويات والأهداف المحددة بجدول المواصفات.
٤- مدى ارتباط البدائل والعبارات برأس السؤال.
٥- السلامة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار.
٦- مدى صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق.

وقد أوصى المحكمون ببعض التعديلات على الاختبار، وهي كما يلي:

١- تعديل بعض مفردات الاختبار لتصبح أكثر وضوحا.
٢- تجنب استخدام النفي في بداية أسئلة الصواب والخطأ.
٣- تم الاتفاق على باقي أسئلة الاختبار دون تعديل.

وفي ضوء ما سبق قامت الباحثات بعمل التعديلات اللازمة، مما يمكنهن من إعداد الصورة النهائية للاختبار (ملحق ١) والتي تتكون من (٢٠) مفردة.

(د) التحقق من ثبات الاختبار:

قامت الباحثات بالتأكد من الثبات الداخلي للاختبار (التماسك الداخلي) بحساب معامل الاتساق الداخلي (ألفا- α) كما اقترحه "كرونباخ"(Cronbach, 1951) على نتائج التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، وجدول (١٥) يوضح نتائج قياس الثبات الإحصائي:

جدول (١٥)

نتائج حساب معامل الثبات (ألفا- α) للاختبار التحصيلي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات الاختبار	القيمة
معامل "الفا"Cronbuch	٦٥	٢٠	٠,٨٧٦

ويتضح من جدول (١٥) ارتفاع معامل ثبات الاختبار (٠,٨٧٦)؛ مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه واطّراده فيما يزودنا به من معلومات عن تحصيل أفراد عينة البحث (طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم للجانب المعرفي من مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

(٢) بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعد الحاسب، وتشمل أربع موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة) من إعداد الباحثات:

قامت الباحثات بإعداد بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتشمل أربع موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة) تتضمنها الموديولات الأربعة، واتبعت الباحثات الخطوات الاتية:

(أ) تحديد الهدف من بطاقات تقييم المنتج.

(ب) صياغة الصورة الأولية لبطاقات تقييم المنتج.

(ج) ضبط بطاقات تقييم المنتج عن طريق: تحديد صدق وثبات بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتشمل أربع موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة)

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة:

(أ) تحديد الهدف من بطاقات تقييم المنتج:

قامت الباحثات بتحديد الهدف من بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعد الحاسب، وتشمل أربع موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة) التي يتم تطبيقها على عينة

البحث، وهو قياس التفكير التأملي لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

(ب) صياغة الصورة الأولية لبطاقات تقييم المنتج:

قامت الباحثات بإعداد الصورة الأولية لبطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتشمل أربعة موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة)، وقد راعت الباحثات عند وضع تعليمات لبطاقات تقييم المنتج أن تكون واضحة ومحددة وشاملة؛ حتى يسهل استخدامها سواء من قبل الباحثات أو أي شخص آخر، وفي ضوء الهدف من بناء بطاقات تقييم المنتج، تم تصميم بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتشمل أربعة موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة) ، ويوضح (ملحق ٢، ٣، ٤، ٥) بطاقات تقييم المنتج.

(ج) ضبط بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتشمل أربع موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة):

قامت الباحثات بضبط بطاقات تقييم المنتج لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

١- تحديد صدق بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وتشمل أربع موضوعات فرعية كالآتي: (استراتيجية التدريس الخصوصي – استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية – استراتيجية المحاكاة):

اعتمدت الباحثات على الصدق الظاهري، أي على المظهر العام لبطاقات تقييم المنتج من حيث كيفية صياغتها ومدى وضوحها، وموضوعيتها في قياس مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب ومدى دقته ووضوحه؛ ولتحقيق ذلك تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم عن مدى صياغة بنود المقياس صياغة سليمة وصحيحة وواضحة، ومدى مناسبة أسلوب تصميم بطاقات تقييم المنتج لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب وتحقيق أهدافه، وقد أبدوا ملاحظاتهم التي أُخذت بعين الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية لبطاقات تقييم المنتج لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

٢- حساب ثبات بطاقات تقييم المنتج لقياس مهارات

إستراتيجيات التعلم بمساعد الحاسب، وتشمل أربعة موضوعات فرعية كالآتي: (إستراتيجية التدريس الخصوصي – إستراتيجية التدريب والمران – إستراتيجية الألعاب التعليمية – إستراتيجية المحاكاة):

قامت الباحثات بالتأكد من الثبات الداخلي لبطاقات تقييم المنتج لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب بحساب معامل الاتساق الداخلي جدول (١٦)

نتائج حساب معامل الثبات (ألفا- α) لبطاقات تقييم المنتج

معامل الثبات	عدد العينة	عدد بنود البطاقات	القيمة
معامل "ألفا"Cronbuch	٦٥	١٠٩	٠,٨٨٦

ويتضح من جدول (١٦) ارتفاع معامل ثبات الاختبار (٠,٨٨٦)؛ مما يدل على دقة هذه البطاقات في القياس واتساقها واطّرادها فيما تزودنا به من معلومات عن التفكير التأملي لأفراد عينة البحث (طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم في التعلم لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

(٣) مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من إعداد الباحثات:

من خلال اطلاع الباحثات على العديد من الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي اهتمت بمجال التفكير بصورة عامة، وبالتفكير التأملي ومهاراته بصفة خاصة، كدراسة كل من (أسامة سيد محمد زكي، طلعت أحمد حسن علي، ٢٠٢٣؛ إيمان ربيع العساس،٢٠٢١؛ عليا عبيدات، ٢٠١٩؛ محمد علي مرزوق الزبيدي، ٢٠١٩) والتي شملت بعض مهارات التفكير التأملي في مقرر تطبيقات الحاسب في التعليم لطلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم، للعام الأكاديمي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣. ولبناء المقياس اتبعت الباحثات الخطوات الآتية في إعداد مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب التي تتضمنها الموديولات (ألفا- α) كما اقترحه "كرونباخ"(1951، Cronbach) على نتائج التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح جدول (١٦) نتائج قياس الثبات الإحصائي:

الأربعة:

(أ) تحديد الهدف من القياس.

(ب) صياغة الصورة الأولية للمقياس.

(ج) ضبط مقياس التفكير التأملي عن طريق تحديد صدق وثبات المقياس.

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة:

(أ) تحديد الهدف من مقياس التفكير التأملي:

قامت الباحثات بتحديد الهدف من مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب التي يتم تطبيقها على عينة البحث، وهو قياس بعض مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم في مقرر تطبيقات الحاسب في التعليم (استراتيجية التدريس الخصوصي- استراتيجية التدريب والمران – استراتيجية الألعاب التعليمية- استراتيجية المحاكاة).

(ب) صياغة الصورة الأولية للمقياس:

- تحديد مهارات المقياس: تم استخدام مقياس أسامة سيد محمد زكي، مع إجراء بعض التعديلات البسيطة عليه.
- إعداد الصورة الأولية للمقياس: تكون المقياس من (٢٠) مفردة، وقد رُوعي في إعداده أن تكون المفردات مناسبة لمهارات التفكير التأملي وللفئة العمرية للطلاب، وتم وضع التعليمات اللازمة للاختبار. (ملحق٨)
- طريقة تصحيح المقياس: وقد راعت الباحثات عند تصحيح المقياس أن يكون كالآتي: (دائمًا= ٥، غالبًا= ٤، أحيانًا= ٣، نادرًا، ٢، أبدًا= ١).

(ج) ضبط مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب:

قامت الباحثات بضبط مقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للتأكد من صلاحيته للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

١- تحديد صدق المقياس:

اعتمدت الباحثات على الصدق الظاهري، أي على المظهر العام للمقياس من حيث كيفية صياغته ومدى وضوحه، وموضوعيته في قياس الانخراط في التعلم، ومدى دقته ووضوحه. ولتحقيق ذلك تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم حول مدى صياغة بنود المقياس صياغة سليمة وصحيحة وواضحة، ومدى مناسبة أسلوب تصميم المقياس لتحقيق أهدافه، وقد أبدوا ملاحظاتهم التي أُخذت بعين الاعتبار عند إعداد الصورة النهائية لمقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، والخطوات الآتية توضح ذلك:

صدق المقياس: تم حساب صدق مقياس التفكير التأملي باستخدام طريقتين، هما:

✓ **أولًا. صدق المحكمين:**

حيث تم عرض مقياس التفكير التأملي على عدد من المحكمين في مجال علم النفس، ومجال تكنولوجيا التعليم، بقصد التأكد من:

- **صدق عبارات المقياس.**
- **دقة صياغة العبارات.**
- **خلو العبارات من الأخطاء النحوية والإملائية. ٠,٥١٢**

وقد جاءت نتائج التحكيم بتعديل بعض الصياغات، وتصحيح بعض الأخطاء النحوية والإملائية، وبعد إتمام تعديلات المحكمين، توصلت الباحثات للصورة النهائية للمقياس.

✓ **ثانيًا. صدق الاتساق الداخلي:**

للتأكد من صدق المقياس تم حساب معامل ارتباط الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس، والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت معاملات الارتباط بين درجات العبارات والدرجة الكلية للمقياس كالآتي:

جدول (١٧)

يوضح قيمة الارتباط بين عبارات مقياس التفكير التأملي

	العبارات	قيمة الارتباط	الدلالة	العبارات	قيمة الارتباط	الدلالة
درجة الاختبار كاملًا	١Q	٠,١٥١	٠,٠٤	١١Q	٠,٤١٦	٠,٠١
	٢Q	٠,٣٩٦	٠,٠١	١٢Q	٠,٥١٢	٠,٠١
	٣Q	٠,٤٨٢	٠,٠١	١٣Q	٠,٦٣٤	٠,٠١
	٤Q	٠,٥٨٢	٠,٠١	١٤Q	٠,٦٣٤	٠,٠١
	٥Q	٠,٦٣٤	٠,٠١	١٥Q	٠,٥٨٢	٠,٠١
	٦Q	٠,٤٤٠	٠,٠١	١٦Q	٠,٥٩٣	٠,٠١
	٧Q	٠,٦٤٨	٠,٠١	١٧Q	٠,٥١٦	٠,٠١
	٨Q	٠,٦٤٦	٠,٠١	١٨Q	٠,٢٨٢	٠,٠١
	٩Q	٠,٤٦٦	٠,٠١	١٩Q	٠,٦٠٢	٠,٠١
	١٠Q	٠,٢٧٧	٠,٠١	٢٠Q	٠,٥٦٥	٠,٠١

مما سبق يتضح أن قيمة الارتباط بين درجات عبارات المقياس، والدرجة الكلية للمقياس كانت

كلها دالة إحصائيا عند مستوى (0.01)، مما يعني صدق المقياس في قياس التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة.

٢- حساب ثبات مقياس التفكير التأملي لمهام إستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب:

قامت الباحثات بالتأكد من الثبات الداخلي لمقياس التفكير التأملي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من خلال:

جدول (١٨)

نتائج حساب معامل الثبات (ألفا- α) لمقياس التفكير التأملي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات المقياس	القيمة
معامل "ألفا"Cronbuch	٦٥	٢٠	٠,٨٨٦

ويتضح من جدول (١٨) ارتفاع معامل ثبات الاختبار (٠,٨٨٦)؛ مما يدل على دقة هذا المقياس في القياس واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن التفكير التأملي لأفراد عينة البحث (طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم في التعلم لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

جدول (١٩)

حساب ثبات مقياس التفكير التأملي بطريقة التجزئة النصفية

م	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل سبيرمان-براون
نصف العبارات الفردية	٣٧,٩٥	٥,٧٥	٠,٨٦٥
نصف العبارات الزوجية	٣٨,٦٣	٥,٤٦	

✓ أولا. معامل ألفاكرونباخ:

بحساب معامل الاتساق الداخلي (ألفا- α) كما اقترحه "كرونباخ"(Cronbach،1951) على نتائج التطبيق البعدي مقياس التفكير التأملي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح جدول (١٨) نتائج قياس الثبات الإحصائي:

✓ ثانيًا. التجزئة النصفية:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية للعبارات الفردية والزوجية باستخدام معادلة سبيرمان- براون لتصحيح معامل الارتباط، وكانت النتائج كما يأتي:

ويتضح من الجدول السابق أن معامل سبيرمان- براون المعدل قيمته (٠,٨٦٥) وهو يعد معاملًا مرتفعًا؛ مما يعني ثبات المقياس.

(٤) مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من إعداد الباحثات:

من خلال اطلاع الباحثات على العديد من الأدبيات التربوية والدراسات السابقة التي اهتمت بمجال الحضور الاجتماعي ومهاراته ومقاييسه، مثل دراسة كل من محمد أحمد فرج، أيمن حصافي عبد الصمد (٢٠٢٢)؛ ودراسة أمل عبد الغني قرني (٢٠٢٢)؛ ودراسة جارح العتيبي (٢٠٢١)؛ ودراسة محمود رمضان أحمد عبد اللطيف (٢٠٢٠)؛ ودراسة كل من رهام سعد الحيلان، محمد بن إبراهيم الحجيلان (٢٠١٩). بالإضافة إلى مراجعة العديد من النظريات، مثل نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، ونظرية الحضور الاجتماعي لكل من جون شورت John Short، وأدران ويليامز Ederyn Williams، وبروس كريستي Bruce Christie في عام ١٩٧٦، قامت الباحثات بإعداد مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب التي تتضمنها الموديولات الأربعة، واتبعت الباحثات الخطوات الآتية:

(أ) تحديد الهدف من القياس.

(ب) صياغة الصورة الأولية للمقياس.

(ج) ضبط مقياس الحضور الاجتماعي عن طريق تحديد صدق وثبات المقياس.

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة:

(أ) تحديد الهدف من مقياس الحضور الاجتماعي:

قامت الباحثات بتحديد الهدف من مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب التي يتم تطبيقها على عينة البحث؛ حيث يهدف إلى قياس الحضور الاجتماعي لدى طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم في مقرر تطبيقات الحاسب في التعليم، من خلال بيئة حشد مصادر إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة.

(ب) صياغة الصورة الأولية للمقياس:

قامت الباحثات بإعداد الصورة الأولية لمقياس الحضور الاجتماعي، وقد راعين عند وضع تعليمات المقياس أن تكون واضحة ومحددة وشاملة، حتى يسهل استخدامها؛ سواء من قبل الباحثات أو أي شخص آخر، وفي ضوء الهدف من بناء مقياس الحضور الاجتماعي، تم تصميم المقياس لقياس مستوى الحضور الاجتماعي لدى المتعلمين ومدى مشاركتهم في البيئة التعليمية، ويتكون من (أ) الحضور الاجتماعي من خلال تفاعل المتعلم أثناء التعلم في البيئة (٢٧ عبارة)، (ب) الحضور الاجتماعي من خلال تفاعلات المتعلم مع البيئات التعليمية المتنوعة ومواقع التواصل

الاجتماعي المختلفة (١٣ عبارة)، (ج) الحضور الاجتماعي من خلال تفاعلات المتعلم في التطبيق القبلي والبعدي (٥ عبارات) وقد رُوعي في إعداد المقياس أن تكون المفردات مناسبة لجوانب الحضور الاجتماعي، وللفئة العمرية للطلاب، وتم وضع التعليمات اللازمة للاختبار. أما عن طريقة تصحيح المقياس؛ فقد راعت الباحثات عند تصحيحه أن يكون كالآتي: (جيد= ٣، مقبول= ٢، ضعيف= ١). ويوضح (ملحق٧) بنود المقياس.

(ج) ضبط مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب:

قامت الباحثات بضبط مقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للتأكد من صلاحيته للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

١- تحديد صدق مقياس الحضور الاجتماعي:

تم حساب صدق مقياس الحضور الاجتماعي باستخدام طريقتين، هما:

✓ أولًا. صدق المحكمين:

ثم عرض مقياس الحضور الاجتماعي على عدد من المحكمين في مجال علم النفس، ومجال تكنولوجيا التعليم، بقصد التأكد من:

- دقة صياغة العبارات.
- خلو العبارات من الأخطاء النحوية والإملائية.

وقد جاءت نتائج التحكيم بتعديل بعض الصياغات، وتصحيح بعض الاخطاء النحوية والإملائية، وبعد إتمام تعديلات المحكمين، توصلت الباحثات للصورة النهائية للمقياس.

✓ ثانيًا. صدق الاتساق الداخلي:

للتأكد من صدق المقياس تم حساب معامل ارتباط الاتساق الداخلي بين درجة عبارات كل بعد من أبعاد المقياس، والدرجة الكلية للمقياس، وجاءت معاملات الارتباط بين درجات عبارات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وأبعاد المقياس كالآتي:

(أ) الحضور الاجتماعي من خلال تفاعل المتعلم أثناء التعلم في البيئة (٢٧ عبارة).

(ب) الحضور الاجتماعي من خلال تفاعلات المتعلم مع البيئات التعليمية المتنوعة ومواقع التواصل الاجتماعي المختلفة (١٣ عبارة).

(ج) الحضور الاجتماعي من خلال تفاعلات المتعلم في التطبيق القبلي والبعدي (٥ عبارات).

وجاءت النتائج كما هو موضح في جدول (٢٠).

جدول (٢٠)

يوضح قيمة الارتباط بين عبارات مقياس الحضور الاجتماعي

	البعد الأول	الدلالة	البعد الثاني	الدلالة	البعد الثالث	الدلالة
الاختبار كاملًا	٠,٩٤٩	٠,٠١	٠,٩١٩	٠,٠١	٠,١٩٨	٠,٠٥

يتضح مما سبق وجود معامل ارتباط قوي بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس، والدرجة الكلية للمقياس؛ حيث بلغ البعد الأول والثاني أكثر من ٠,٩ وهو دال إحصائيا عند مستوى ٠,٠١، والبعد الثالث دال إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥ مما يعني صدق المقياس في قياس الحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- حساب ثبات مقياس الحضور الاجتماعي لمهام إستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب:

قامت الباحثات بالتأكد من الثبات الداخلي لمقياس الحضور الاجتماعي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وذلك من خلال:

- ✓ **أولًا. معامل ألفاكرونباخ:**

بحساب معامل الاتساق الداخلي (ألفا- α) كما اقترحه "كرونباخ"(Cronbach،1951) على نتائج التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح جدول (٢١) نتائج قياس الثبات الإحصائي:

جدول (٢١)

نتائج حساب معامل الثبات ألفا- α) لمقياس الحضور الاجتماعي

معامل الثبات	عدد العينة	مفردات المقياس	القيمة
معامل "الفا"Cronbuch	٦٥	٢٧	٠,٨٨

يتضح من جدول (٢١) ارتفاع معامل ثبات الاختبار (٠,٨٨)؛ مما يدل على دقة هذا المقياس في القياس واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن الحضور الاجتماعي لأفراد عينة البحث (طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم) في التعلم لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

- ✓ **ثانيًا. التجزئة النصفية:**

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية للعبارات الفردية والزوجية باستخدام

معادلة سبيرمان- براون لتصحيح معامل الارتباط، وكانت النتائج كما هو موضح في جدول (٢١).

جدول (٢١)

حساب ثبات مقياس الحضور الاجتماعي بطريقة التجزئة النصفية

م	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل سبيرمان-براون
نصف العبارات الفردية	٨٦,٦١	١٤,٨٠٧	٠,٩٦٢
نصف العبارات الزوجية	٨٥,٠٣	١٥,٩٣١	

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل سبيرمان- براون المعدل (٠,٩٦٢)، وهو يعد معاملًا مرتفعًا؛ مما يعني ثبات المقياس.

سابعا. تجربة البحث والتطبيق النهائي لاستراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) لتنمية التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لطلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم:

قامت الباحثات في هذه المرحلة بتجريب استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في صورتها النهائية، وذلك للحكم على مدى فاعلية تطبيق موديولاتها في الجانب المعرفي وتنمية التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لمهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب؛ حيث تم تطبيق الموديولات الأربعة من بيئة التعلم، وقد استغرقت تجربة البحث ٣٤ يوما، حيث تم التطبيق في الفترة من ٢٠٢٣/٥/١٣ حتى ٢٠٢٣/٦/٢٤، كالآتي:

- ✓ فترة تطبيق المقاييس القبلية من ١٣/ ٥ / ٢٠٢٣ حتى ١٥ / ٥ / ٢٠٢٣.
- ✓ فترة تطبيق استراتيجية التدريس الخصوصي من ٢٠٢٣/٥/١٦ حتى ٢٠٢٣/٥/٢٣.
- ✓ فترة تطبيق استراتيجية التدريب والمران من ٢٠٢٣/٥/٢٤ حتى ٢٠٢٣/٥/٣٠.
- ✓ فترة تطبيق استراتيجية الألعاب التعليمية من ٢٠٢٣/٥/٣١ حتى ٢٠٢٣/٦/٩.
- ✓ فترة تطبيق استراتيجية المحاكاة من

٢٠٢٣/٦/١٠ حتى ٢٠٢٣/٦/١٨.

✓ فترة احتياطية لاستدراك أو تعديل الأنشطة من قبل الطلاب من ٢٠٢٣/٦/١٩حتى ٢٠٢٣/٦/٢١.

✓ فترة تطبيق الاختبارات البعدية من ٢٠٢٣/٦/٢٢ حتى ٢٠٢٣/٦/٢٤.

وفيما يلي الخطوات التي اتبعتها الباحثات لتجريب البحث على المجموعات التجريبية (عينة البحث):

(١) الاستعداد لتجربة البحث:

قامت الباحثات بعدد من الإجراءات بهدف الاستعداد لإجراء تجربة البحث، وذلك على النحو الآتي:

(١-١) تم التأكد من وجود إنترنت في المعامل لطلاب عينة البحث والعينة الاستطلاعية، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني العام ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣.

(١-٢) تم التأكد من تجريب التطبيقات المستخدمة في البحث والخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على حشد المصادر في ضوء نمطي الأسئلة السابرة.

(٢) تهيئة الطلاب للتجربة:

قامت الباحثات بإجراء لقاء تمهيدي قبل إجراء التجربة مع طلاب عينة البحث، وذلك بإحدى القاعات في كلية التربية النوعية جامعة الفيوم، وذلك يوم١٣/ ٥ / ٢٠٢٣ حيث قامت الباحثات بما يلي:

١- الترحيب بالطلاب، وشرح الهدف من تجربة البحث وطريقة السير فيها، كما قمن بتحفيزهم على البدء والاستمرار في التجربة.

٢- أوضحت الباحثات مدى أهمية مهارات استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب في استكمال وتطوير مشروعاتهم.

٣- قامت الباحثات بشرح مفهوم توظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وقمن بتعريف الطلاب بالمهام المطلوبة منهم أثناء دراسة توظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وبعد دراسته.

٤- قامت الباحثات بتقسيم عينة البحث بالطريقة العشوائية، مع استبعاد طلاب العينة الاستطلاعية، وبالفعل تم تقسيم الطلاب إلى المجموعة الأولى التي تضمنت (٣٢) طالب وطالبة، والمجموعة الأخرى التي تضمنت (٣٣) طالب وطالبة.

٥- قامت الباحثات بالتنسيق مع الطلاب حول أوقات اللقاء بينهم لتناول كل ما يخص التجربة من صعوبات وتسهيلات وإيضاحات حول المهام المطلوبة؛ حيث اتفقوا أن تتم اللقاءات المباشرة بمعمل الحاسب الآلي رقم (٢) بالدور الرابع بالكلية،

وأن تتم لقاءات أخرى عبر الإنترنت من خلال الواتس آب.

(٣) التطبيق النهائي لتوظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين):

تم تنفيذ إجراءات التطبيق النهائي للبحث بنفس خطوات استراتيجية التعلم التي تم توضيحها في مرحلة التقويم البنائي للبحث، حيث إن التعلم كان يتم من بعد وكل طالب بمنزله. لذا؛ لم تكن هناك حاجة لتهيئة مكان لتجربة البحث، ولكن وفقا لاستراتيجية التعلم التي يتبناها البحث الحالي، والتي تعرف عليها الطلاب في الجلسة التمهيدية مع الباحثات، وتبعا لقراءتهم لتعليمات السير في بيئة التعلم، وتعليمات السير في المحتوى، والتي حاولت الباحثات صياغتها صياغة واضحة سهلة الفهم ومفصلة ومدعمة بالصور، بالإضافة لمتابعة الباحثات للطلاب والإجابة عن استفساراتهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي الفيس بوك والواتس آب، وقد تمت إجراءات البحث عبر المراحل الآتية:

<u>أولا. مرحلة تعرف بيئة التعلم، والتطبيق القبلي لأدوات البحث:</u>

١- قام كل طالب بمعرفة التعليمات الخاصة به؛ سواء أكان من طلاب المجموعة التجريبية "أ" أو التجريبية "ب "، وتدوين عناوين التطبيقات التي يتم التطبيق من خلالها في بيئة حشد المصادر في ضوء نمطي الأسئلة السابرة، ومعرفة موديولات وحدة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب.

٢- قام كل طالب بقراءة التعليمات جيدًا؛ حيث انقسمت التعليمات إلى (تعليمات خاصة بالسير في البيئة - تعليمات خاصة بالمحتوى).

٣- أدى كل طالب بعد ذلك التطبيق القبلي لأدوات البحث، وهي (الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي) (قبلي).

٤- قام كل طالب بأداء الاختبار التحصيلي القبلي أولا، وقراءة تعليمات الإجابة، ثم بدأ في الأداء، ثم بعد ذلك انتقل الطلاب للإجابة على بنود مقياس التفكير التأملي القبلي، يليه مقياس الحضور الاجتماعي القبلي.

<u>ثانيا. مرحلة دراسة الموديولات، والتقويم البنائي لأدوات البحث:</u>

١- قيام كل طالب بدراسة موديولات وحدة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، ليختار الطالب الموديول الأول؛ فظهرت صفحة خاصة بالموديول الأول، ثم بعد ذلك يتنقل للموديول الثاني، يليه الموديول الثالث، لقراءة الإطار المفاهيمي النظري عن محتوى كل هدف.

٢- قيام الطالب بالتعلم من خلال هذا الإطار المفاهيمي النظري وما يصاحبه من صور توضيحية، وكذلك توظيف استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) في

استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وبذلك تم تهيئة الطالب لدراسة استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب تفصيليًا.

٣- بعد الانتهاء من دراسة عناصر الموديول الأول بالكامل، بدأ الطلاب في حل الاختبار البعدي لهذا الموديول.

٤- بعد الانتهاء من الاختبار البعدي، كان طلاب المجموعة التجريبية "أ" والتجريبية "ب "قد تمكنوا من اجتياز الاختبار البعدي.

٥- بدأ طلاب المجموعة التجريبية "أ"، "ب "في دراسة الموديول الثاني، حيث يتضمن هذا الموديول والموديولات الاتية إطارا مفاهيميا نظريا مبسطا ومختصرا لكل عنصر من عناصر المحتوى التعليمي المطلوب دراسته.

٦- بعد أن انتهى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم من اجتياز الاختبار البعدي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للموديول الثاني، بدأ طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم في دراسة الموديول الثالث بالخطوات نفسها التي اتبعوها في الموديول الثاني.

٧- انتهى الطلاب من اجتياز الاختيار البعدي لمهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب للموديول الثالث، ثم الرابع بالأسلوب نفسه.

ثالثا. مرحلة التطبيق البعدي وإنهاء تجربة البحث:

قامت الباحثات بتطبيق الاختبار التحصيلي المعرفي للموديولات الأربعة ومقياس التفكير التأملي، ومقياس الحضور الاجتماعي في يوم ٢٠٢٣/٦/٢٢، وتم رصد درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي الذي يمثل الجانب المعرفي لإنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، وكذلك درجات مقياس التفكير التأملي القبلي والبعدي ومقياس الحضور الاجتماعي، ثم قمن بتنظيمها في جداول تمهيدا لإجراء المعالجة الإحصائية لتحديد أثر استراتيجية حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين) على إنجاز مهام استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

(٤) ملاحظات الباحثات أثناء التطبيق:

١- أبدى الطلاب سعادتهم بدراسة موديولات البرنامج التعليمي من خلال بيئة حشد مصادر تعليمية إلكترونية قائمة على الأسئلة السابرة (استقصاء السبب – استقصاء التضمين)، وهو أسلوب في التعلم ساعدهم على توفير الوقت والجهد، وطلبوا تعميم هذا الأسلوب على جميع المقررات.

٢- لاحظت الباحثات حماس طلاب المجموعة التجريبية للتفاعل مع بيئة حشد المصادر، وإقبالهم على الدراسة بشغف؛ مما يدل على زيادة الدافعية لديهم.

(٥) المشكلات التي واجهت الباحثات أثناء التطبيق

وطرق التغلب عليها:

واجهت الباحثات العديد من المشكلات، منها ما يلي:

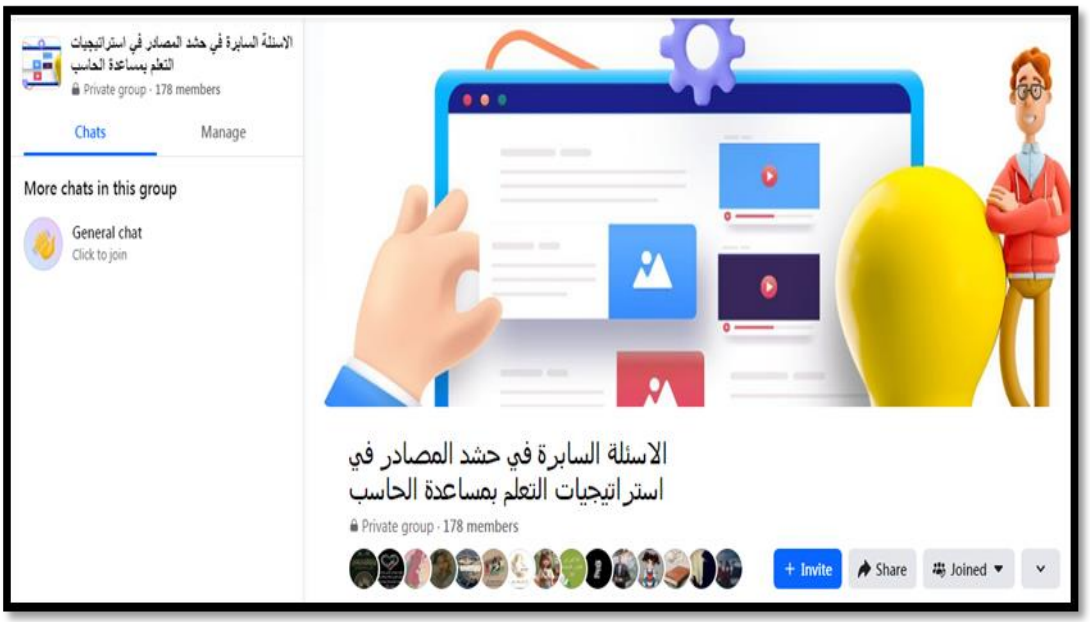
١- وجود مشكلات في خدمة الاتصال بالإنترنت عند بعض الطلاب بصورة متكررة، وتغلب الباحثات على هذه المشكلة بشحن باقات إنترنت لهؤلاء الطلاب على أجهزة التليفون المحمول الخاصة بهم، ومن ثم عمل نقاط اتصال بين جهاز التليفون المحمول وجهاز الكمبيوتر الشخصي؛ مما مكن الطلاب من الدخول على البيئة في أي وقت وأي مكان.

٢- انشغال الطلاب بالمشروعات البحثية المطلوبة منهم في المقررات الأخرى، والذي شكل عائقا كبيرا أثناء فترة التطبيق، وتغلب الباحثات على هذه المشكلة بتحديد يومي الجمعة والسبت من كل أسبوع، وهي من أيام الإجازة الخاصة بهم للإجابة على أدوات القياس البعدي لكل موديول، وهو من العوامل المسببة لطول فترة التطبيق.

وتوضح الأشكال الاتية نموذجا لبيئة حشد المصادر

شكل (١٥)

يوضح واجهة التفاعل لبيئة التعلم عبر مجموعات منصة فيس بوك

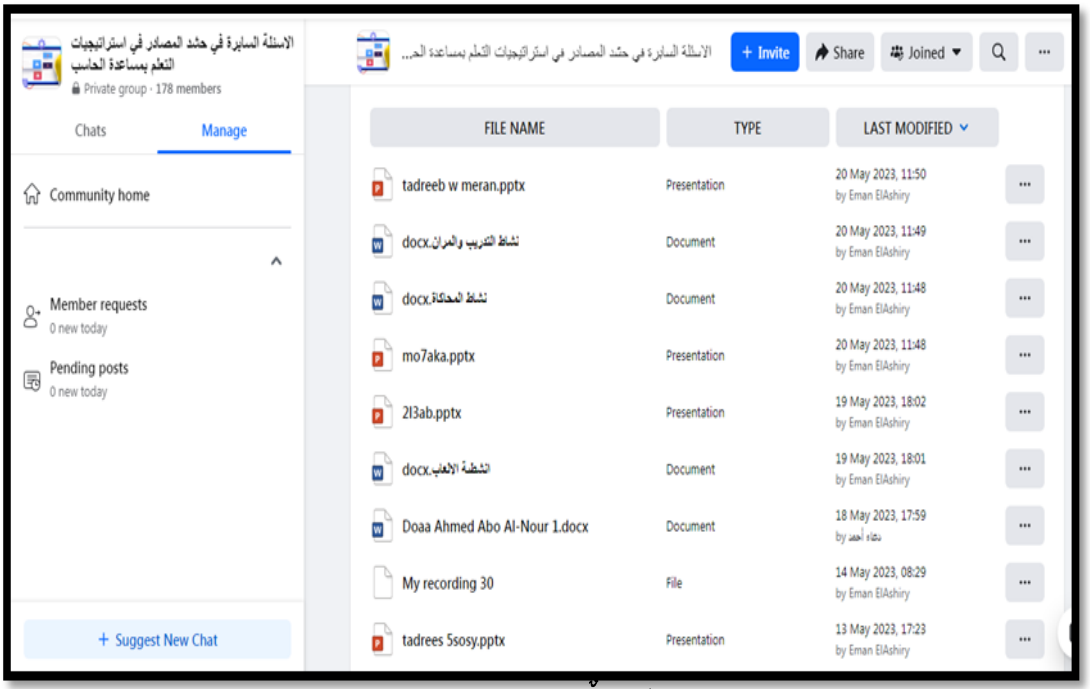


شكل (١٦)

يوضح واجهة التفاعل لبيئة التعلم عبر مجموعات منصة فيس بوك

شكل (١٧)

يوضح ملفات الشرح والانشطة المقدمة للطالب في استراتيجية التدريب والمران



شكل (١٨)

يوضح ساحة الدردشة الخاصة ببيئة حشد المصادر

شكل (١٩)

يوضح استطلاع رأي يخص استراتيجية التدريس الخصوصي لزيادة تفاعل المتعلمين

شكل (٢٠)

يوضح إرشاد Guide خاص باستراتيجية التدريب والمران يضم معلومة مهمة، يليها منشور لمثال ويطلب من الطالب أن يذكر أمثلة مختلفة في رد على المنشور كنوع من التفاعل

شكل (٢١)

يوضح استطلاع quiz في استراتيجية الألعاب التعليمية وردود بعض الطلاب

شكل (٢٢)

يوضح فيديو شرح المحتوى التعليمي الخاص باستراتيجية التدريس الخصوصي

سادسًا: المعالجة الإحصائية:

تمت المعالجات الإحصائية للبيانات التي حصلت عليها الباحثة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss 24 لاختبار صحة فروض البحث.

حساب تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة، وذلك بهدف التحقق من مدى تكافؤ المجموعات قبل تجربة البحث الأساسية، بالإضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات التطبيق القبلي، ولتحديد أسلوب التحليل الإحصائي المناسب. وللتأكد من تكافؤ المجموعتين الرئيستين في التطبيق القبلي لأدوات البحث تم تطبيق بطاقة رصد الدرجات ومعالجتها إحصائيًا باستخدام اختبار T-Test، وحساب قيمة ت للمقارنة بين متوسطي المجموعة التجريبية الرئيسة الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة، وتتلخص النتائج في الجدول الآتي:

جدول (٢٢)

تكافؤ أفراد المجموعتين التجريبيتين الأساسيتين في التطبيق القبلي لأدوات البحث

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
أولا. الاختبار التحصيلي							
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	٢,٩٤	١,٨١٣	٦٣	٠,٣١٦	٠,٨٩٢	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	٢,٨٨	١,٦٣٥				
ثانيا. مقياس التفكير التأملي							
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	١١٥,٥٣	١٧,٣٧١	٦٣	٠,٨١٧	٠,٤١٧	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	١١٣,٢١	٢٥,٧٥٨				
ثالثا. مقياس الحضور الاجتماعي							
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	٦٦,٩٤	١٤,٨٨٩	٦٣	٠,٤٢٤	٠,٦٧٣	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	٦٩,٨٨	١٤,١١٩				

من الجدول السابق يتضح أن قيم (ت) تتراوح بين (٠,٣١٦) للاختبار التحصيلي، و(٠,٨١٧) لمقياس التفكير التأملي، و (٠,٤٢٤) لمقياس الحضور الاجتماعي، وهي جميعا غير دالة عند مستوى (٠,٠١) ؛ مما يعني أنه لا فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي لأدوات الدراسة، مما يدل على تكافؤ المجموعات في التطبيق القبلي لأدوات الدراسة، وأن أي تغير في النتائج يرجع إلى التأثير الأساسي لاختلاف المتغيرات المستقلة.

عرض نتائج الفروض الخاصة بقياس الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات قياس المتغيرات التابعة (الاختبار التحصيلي، بطاقات تقييم المنتج، مقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي):

جدول (٢٣)

قيمة (ت) للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	١٤,٢١٩	٣,٠٧٧	٣١	٢٦,١٤٢	٠.٠٠١	دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	١٣,٩٣٩	٢,٥٦١	٣٢	٣١,٢٦٧	٠.٠٠١	دالة

باستقراء بيانات الجدول السابق، يتضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب في المجموعتين التجريبيتين لصالح التطبيق البعدي.

ولحساب حجم التأثير تم حساب معادلة

$$D = \frac{\mu 1 - \mu 2}{\sigma_{٢٣}}$$

أولًا. مناقشة الفرض الأول:

والذي ينص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقصاء التضمين) للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، تم حساب قيمة (ت) المرتبطة، وجاءت النتائج كالآتي:

كوهين Cohen D، وفق المعادلة الآتية:

حيث: $\mu 1$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق البعدي

$\mu 2$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق القبلي.

σ هو الانحراف المعياري للفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي.

وبحساب معامل التأثير للمجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، جاءت النتائج كما يلي:

$$d = \frac{17.16 - 2.94}{3.077} = 4.6213$$

ويتضح من قيمة d أن معامل التأثير للمعالجة التجريبية الأولى قوي جدا؛ حيث كانت قيمته أكبر من 0.8.

وبحساب معامل التأثير للمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة جاءت النتائج كما يلي:

$$d = \frac{16.82 - 2.88}{2.561} = 5.4431$$

ويتضح من قيمة d أن معامل التأثير للمعالجة التجريبية الثانية قوي جدا حيث كانت قيمته أكبر من 0.8.

يتضح مما سبق أن كلا من المعالجتين التجريبيتين (نمط استقصاء السبب، نمط استقصاء التضمين) في الأسئلة السابرة له تأثير في تنمية الجانب المعرفي لدى الطلاب عينة الدراسة، كما يلاحظ أن معامل التأثير الخاص بالمجموعة التجريبية الثانية أعلى من معامل التأثير الخاص بالمجموعة التجريبية الأولى؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية الثانية، وهي نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة أكثر أثرًا في تنمية الجانب المعرفي الخاص باستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب من المعالجة التجريبية الأولى، وهي استقصاء السبب

في الأسئلة السابرة.

ثانيًا. مناقشة الفرض الثاني:

والذي ينص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقضاء التضمين) لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، تم حساب قيمة (ت) المرتبطة، وجاءت النتائج كالآتي:

قيمة (ت) للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقات تقييم المنتج

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
التدريس الخصوصي							
مج ١	٣٢	٧١,١٥٦	٧,٤٣٢	٣١	٥٤,١٦١	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٨,٠٨٧	١,٤٠٨	٣٢	٤٨,٢٤٠	٠.٠٠١	دالة
التدريب والمران							
مج ١	٣٢	٣٤,٦٨٨	٥,٢١٤	٣١	٣٧,٦٣١	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٥,٦٩٠	٠,٩٩١	٣٢	٣٢,٥٥١	٠.٠٠١	دالة
الألعاب التعليمية							
مج ١	٣٢	٥٠,٥٦٣	٥,٦٣٤	٣١	٥٠,٧٧١	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٦,٢٠٢	١,٠٨٠	٣٢	٤٤,٣٧٨	٠.٠٠١	دالة
المحاكاة							
مج ١	٣٢	٢٧,٩٦٩	٣,٧٥٤	٣١	٤٢,١٤١	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٥,٢٤٥	٠,٩١٣	٣٢	٢٧,٢١٦	٠.٠٠١	دالة

الاستراتيجيات مجمعة							
مج ١	٣٢	١٨٤,٣٧٥	١١,٥٨٣	٣١	٩٠,٠٤٠	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	١٢,٦١٣	٢,١٩٦	٣٢	٧٨,٥٧٢	٠.٠٠١	دالة

باستقراء بيانات الجدول السابق، يتضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب في المجموعتين التجريبيتين لصالح التطبيق البعدي.

ولحساب حجم التأثير تم حساب معادلة كوهين Cohen D، وفق المعادلة الآتية:

$$D = \frac{\mu 1 - \mu 2}{\sigma}$$

حيث: $\mu 1$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق البعدي

$\mu 2$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق القبلي

σ هو الانحراف المعياري للفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي

وبحساب معامل التأثير لكلٍ من المجموعتين التجريبيتين، جاءت النتائج كما يلي:

م	المجموعات	معامل التأثير
		التدريس الخصوصي
١	مج١	$d = \frac{85.06 - 14.00}{5.634} = 12.613$
	مج٢	$d = \frac{79.39 - 14.48}{8.087} = 8.026$
		التدريب والمران
٢	مج١	$d = \frac{44.88 - 10.19}{5.214} = 6.653$
	مج٢	$d = \frac{41.30 - 9.06}{5.690} = 5.666$

م	المجموعات	معامل التأثير
		الألعاب التعليمية
٣	مج١	$d = \frac{59.94 - 9.38}{5.634} = 8.974$
	مج٢	$d = \frac{53.48 - 8.61}{7.052} = 5.967$
		المحاكاة
٤	مج١	$d = \frac{32.63 - 4.66}{3.754} = 7.540$
	مج٢	$d = \frac{29.48 - 4.64}{5.245} = 4.739$
		الاستراتيجيات مجتمعة
٥	مج١	$d = \frac{222.59 - 38.22}{11.583} = 15.917$
	مج٢	$d = \frac{209.70 - 36.79}{12.613} = 13.709$

يتضح من الجدول السابق أن كلا المجموعتين التجريبيتين (استقصاء السبب، استقصاء التضمين) لها أثر كبير في تنمية مهارات تصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب (التدريس الخصوصي، والتدريب والمران، الألعاب التعليمية، المحاكاة)؛ الا أن تأثير استقصاء السبب في المجموعة الأولى أكبر من تأثير استقصاء التضمين في المجموعة التجريبية الأخرى.

ثالثًا. مناقشة الفرض الثالث:

والذي ينص على أنه " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين، استقضاء السبب) لمقياس التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التفكير التأملي، تم حساب قيمة (ت) المرتبطة، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٢٥)

قيمة (ت) للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير التأملي

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	٢٢,٦٢٥	١٧,٦٤٣	٣١	٧,٢٥٤	٠.٠٠١	دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	١١,٩٧٠	١٤,٥٤٤	٣٢	٤,٨١٣	٠.٠٠١	دالة

باستقراء بيانات الجدول السابق، يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التفكير التأملي في المجموعتين التجريبيتين لصالح التطبيق البعدي.

ولحساب حجم التأثير تم حساب معادلة كوهين Cohen D، وفق المعادلة الاتية:

$$D = \frac{\mu 1 - \mu 2}{\sigma}$$

حيث: $\mu 1$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق البعدي

$\mu 2$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق القبلي

σ هو الانحراف المعياري للفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي

وبحساب معامل التأثير للمجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة جاءت النتائج كما يلي:

$$d = \frac{89.56 - 66.94}{17.643} = 1.2820$$

ويتضح من قيمة d أن معامل التأثير للمعالجة التجريبية الأولى قوي جدا؛ حيث كانت قيمته أكبر من ٠,٨

وبحساب معامل التأثير للمجموعة التجريبية الأخرى التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة جاءت النتائج كما يلي: $d = \frac{81.85 - 69.88}{14.544} = 0.8230$

يتضح من قيمة d أن معامل التأثير للمعالجة التجريبية الثانية قوي حيث كانت قيمته أكبر من ٠,٨.

يتضح مما سبق أن كلا من المعالجتين التجريبيتين (نمط استقصاء السبب، نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة) له تأثير قوى في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطلاب عينة الدراسة، كما يلاحظ أن معامل التأثير الخاص بالمجموعة التجريبية الأولى أعلى من معامل التأثير الخاص بالمجموعة التجريبية الأخرى؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية الأولى وهي نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة أكثر أثرًا في تنمية مهارات التفكير التأملي من المعالجة التجريبية الثانية، وهي استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة.

رابعًا. مناقشة الفرض الرابع:

والذي ينص على أنه " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين، استقضاء السبب) لمقياس الحضور الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الحضور الاجتماعي، تم حساب قيمة (ت) المرتبطة، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٢٦)

قيمة (ت) للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحضور الاجتماعي

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	٢٢,٠٦٣	٢٠,٧٠٨	٣١	٦,٠٢٧	٠,٠٠١	دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	٢٣,٨٤٨	٣١,٠٥٢	٣٢	٤,٤١٢	٠,٠٠٠١	دالة

باستقراء بيانات الجدول السابق، يتضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الحضور الاجتماعي في المجموعتين التجريبيتين لصالح التطبيق البعدي.

ولحساب حجم التأثير تم حساب معادلة كوهين Cohen D، وفق المعادلة الآتية:

$$D = \frac{\mu 1 - \mu 2}{\sigma}$$

حيث: $\mu 1$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق البعدي

$\mu 2$ هو متوسط درجات طلاب العينة في التطبيق القبلي

σ هو الانحراف المعياري للفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي

وبحساب معامل التأثير للمجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة جاءت النتائج كما يلي:

$$d = \frac{137.59 - 115.53}{20.708} = 1.0655$$

ويتضح من قيمة d أن معامل التأثير للمعالجة التجريبية الأولى قوي جدا، حيث كانت قيمته أكبر من 0.8.

وبحساب معامل التأثير للمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة جاءت النتائج كما يلي:

$$d = \frac{137.06 - 113.21}{31.052} = 0.7680$$

ويتضح من قيمة *d* أن معامل التأثير للمعالجة التجريبية الثانية أكثر من متوسط وقريب من القوي؛ حيث كانت قيمته أكبر من ٠,٥ (قيمة متوسطة لحجم التأثير) وقريب من *0.8* (قيمة قوية لحجم التأثير).

ويتضح مما سبق أن كلا من المعالجتين التجريبيتين (نمط استقصاء السبب، نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة) له تأثير في تنمية مهارات الحضور الاجتماعي لدى الطلاب عينة الدراسة، كما يلاحظ أن معامل التأثير الخاص بالمجموعة التجريبية الأولى أعلى من معامل التأثير الخاص بالمجموعة التجريبية الثانية؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية الأولى وهي نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة أكثر أثرًا في تنمية مهارات الحضور الاجتماعي من المعالجة التجريبية الثانية وهي استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة.

الفروض الخاصة بقياس الفروق بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لأدوات قياس المتغيرات التابعة (الاختبار التحصيلي، بطاقات تقييم المنتج، مقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي):

خامسًا. مناقشة الفرض الخامس:

والذي ينص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقضاء التضمين) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، تم حساب قيمة ت للمقارنة بين متوسطي المجموعة التجريبية الرئيسة الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٢٧)

نتائج اختبار ت لحساب الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الأساسيتين وفق نمط الأسئلة السابرة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لدى الطلاب عينة الدراسة

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	١٧,١٦	١,٨٦٨	٦٣	٠,٧١٤	٠,٤٦٢	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	١٦,٨٢	١,٨١١				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) تساوي 0.462، وهي غير دالة إحصائيًا عند

مستوى دلالة (٠,٠١)، وبذلك يتم قبول الفرض الصفري، والذي ينص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لاستراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة" ترجع لاختلاف نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقصاء التضمين).

سادسًا. مناقشة الفرض السادس:

والذي ينص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقضاء التضمين) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، تم حساب قيمة ت للمقارنة بين متوسطي المجموعة التجريبية الرئيسة الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٢٨)

نتائج اختبار ت لحساب الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الأساسيتين وفق نمط الأسئلة السابرة في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج لدى الطلاب عينة الدراسة

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
التدريس الخصوصي							
مج ١	٣٢	٨٥,١٦	٤,٢٧٤	٦٣	٤,٧٦٣	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٨٢,٣٩	5.262				
التدريب والمران							
مج ١	٣٢	٤٤,٨٨	٤,٠٧٨	٦٣	٣,٥٤٣	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٤١,٣٠	٤,٠٥٠				
الألعاب التعليمية							
مج ١	٣٢	٥٩,٩٤	٥,١٠٥	٦٣	٤,٧٥٦	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٥٦,٥٢	٥,٨٤٢				
المحاكاة							
مج ١	٣٢	٣٢,٦٣	٣,٥٢٦	٦٣	٣,١٥٢	٠.٠٠٢	دالة
مج ٢	٣٣	٢٩,٤٨	٤,٤٣٨				
الإستراتيجيات مجمعة							
مج ١	٣٢	٢٢٢,٥٩	٩,٣٦٠	٦٣	٥,٣٣١	٠.٠٠١	دالة
مج ٢	٣٣	٢٠٩,٧٠	١٠,١١٦				

ويتضح من الجدول السابق أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب (التدريس الخصوصي، التدريب والمران، الألعاب التعليمية، المحاكاة).

ولحساب حجم التأثير تم حساب قيمة η^2 من قيم أنوفا، وباستقراء دلالة قيم η^2 كما وردت في أحدث تصنيف في جامعة كامبريدج، وهو كما يأتي:

Effect Size	Use	Small	Medium	Large
η^2	Anova	0.01	0.06	0.14

وجاءت النتائج كالآتي:

م	المجموعات	المتوسط	معامل التأثير
	التدريس الخصوصي		
١	مج١	٨٥,١٦	η^2=٠,٢٦٥
	مج٢	٨٢,٣٩	
	التدريب والمران		
٢	مج١	٤٤,٨٨	η^2=٠,٤٠٨
	مج٢	٤١,٣٠	
	الألعاب التعليمية		
٣	مج١	٥٩,٩٤	η^2=٠,٥١٤
	مج٢	٥٦,٥٢	
	المحاكاة		
٤	مج١	٣٢,٦٣	η^2=٠,٣٦٩
	مج٢	٢٩,٤٨	
	الاستراتيجيات مجمعة		
	مج١	٢٢٢,٥٩	η^2=٠,٥٥٨
٥	مج٢	٢٠٩,٧٠	

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم التأثير للأسئلة السابرة في تنمية مهارات تصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب قوية، ويتجه مستوى الدلالة نحو المتوسط الأعلى وهو متوسط المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بنمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على: "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة

السابرة (استقصاء السبب، استقصاء التضمين) في التطبيق البعدي لبطاقات تقييم المنتج لتصميم استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة لصالح المجموعة التجريبية الأولى".

سابعًا. مناقشة الفرض السابع:

والذي ينص على أنه " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين، استقضاء السبب) في جدول (٢٩)

التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، تم حساب قيمة ت للمقارنة بين متوسطي المجموعة التجريبية الرئيسة الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة، وجاءت النتائج كالآتي:

نتائج اختبار ت لحساب الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الأساسيتين وفق نمط الأسئلة السابرة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي لدى الطلاب عينة الدراسة

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	٨٩,٥٦	٩,١٠٨	٦٣	٣,٨٦٢	٠,٠٠١	دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	٨١,٨٥	٦,٨٧٤				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) تساوي 3.862، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)،

ولحساب حجم التأثير تم حساب قيمة η^2 من قيم أنوفا، وجاءت النتائج كالآتي:

$\eta^2 = ٠,١٩١$

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة حجم التأثير للأسئلة السابرة في تنمية مهارات التفكير التأملي قوية، ويتجه مستوى الدلالة نحو المتوسط الأعلى وهو متوسط المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بنمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، وبذلك يتم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على:

" يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين، استقضاء السبب) في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التأملي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط استقصاء السبب".

ثامنًا. مناقشة الفرض الثامن:

والذي ينص على أنه" لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين وفق نمط الأسئلة السابرة (استقصاء التضمين، استقصاء السبب) في التطبيق البعدي لمقياس الحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة".

وللتأكد من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، تم حساب قيمة ت للمقارنة بين متوسطي المجموعة التجريبية الرئيسة الأولى التي درست باستخدام نمط استقصاء السبب في الأسئلة السابرة، والمجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام نمط استقصاء التضمين في الأسئلة السابرة، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٣٠)

نتائج اختبار ت لحساب الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الأساسيتين وفق نمط الأسئلة السابرة في التطبيق البعدي لمقياس الحضور الاجتماعي لدى الطلاب عينة الدراسة

المجموعات التجريبية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٢	١٣٧,٥٩	١٠,٦٧٤	٦٣	٠,١٥٧	٠,٨٦٧	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٣	١٣٧,٠٦	١٦,١٢١				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) تساوي 0.876، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وبذلك يتم قبول الفرض الصفري، والذي ينص على أنه "لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لمقياس الحضور الاجتماعي في ضوء مشاركات طلاب تكنولوجيا التعليم عينة الدراسة ترجع لاختلاف نمط الأسئلة السابرة (استقصاء السبب، استقصاء التضمين)".

مناقشة الفروض الخاصة بقياس الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات قياس المتغيرات التابعة (الاختبار التحصيلي، بطاقات تقييم المنتج، مقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي):

تتفق هذه النتائج مع دراسة (أحمد عبد العزيز أبو سمك، ٢٠١٠) والتي هدفت إلى بيان أثر التدريس بالخرائط المفاهيمية والسرد القصصي المتبوع بالأسئلة السابرة في تحصيل السيرة النبوية، وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات المرحلة الأساسية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي في مدرسة الهجرة بإمارة الشارقة. وتم توزيع العينة على ثلاث مجموعات؛ درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام الخرائط المفاهيمية، ودرست المجموعة التجريبية الثانية بطريقة السرد القصصي المتبوع بالأسئلة السابرة، ومثلت الشعبة الثالثة المجموعة

الضابطة. وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة كل من دراسة (ياسين علي المقوسي، ٢٠١٦؛ عمر عبد القادر الشمتلي، ٢٠١٥؛ أشرف عمر بربخ ٢٠١٢) والتي أشارت إلى أن المعلم عندما يثير الطالب نحو التفكير، ويحفز عقله وقدراته الاستيعابية نحو النقد البناء؛ فإن الطالب يستوعب أهداف تعلمه، وتبرز قدراته العليا في إدراك المادة التعليمية، والتفاعل معها تطبيقًا وتحليلًا وتقييمًا. حيث إن التفكير السابر التشجيعي أحد الأنماط التي يمكن بواسطة برامج تدريبية مبنية على أسس علمية، فهو تفكير منتظم تراعي فيه القوانين والقواعد العلمية والتي من خلالها يتوصل الطلاب إلى حقائق مجهولة من حقائق معلومة، من الجزئيات إلى الكليات، فضلًا عن كونه الوسيلة الصحية لحل المشكلات؛ فهو يدخل في أنماط التفكير الاستكشافي والاستقرائي والاستنباطي، وفيه يؤدي الطالب دورا نشطًا في الحصول على المعلومات الجديدة.

كما تتفق هذه النتائج مع العديد من الدراسات؛ حيث عنيت بعض الدراسات السابقة بالكشف عن أثر الأسئلة السابرة في زيادة التحصيل الدراسي للطالب على اختلاف التخصص والمرحلة الدراسية كما في دراسة (أسعد محمد النجار، حمزة عبد الواحد حمادي، إسراء فاضل أمين، ٢٠٠٨)؛ حيث أثبتت فاعلية استخدام السؤال السابر في تحصيل الطلاب، وتفوق الطلاب الذين درسوا بنمط الأسئلة السابرة التشجيعية عن الطلاب الذين درسوا بنمط الأسئلة السابرة المحولة. وأظهرت دراسة رياض حسين علي، انتصار كيطان هزاع (٢٠١٢) أن الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية تحفز الطالب في الوصول إلى الإجابة الصحيحة، وتنمي لديهم التحصيل والتفكير العلمي السليم وتزيد من تفاعلهم وتجنبهم الإجابات السطحية، وأظهرت دراسة (علي عبد الكريم الطراونة وعلي أبو سليم ، ٢٠٠٧) أن استخدام الأسئلة السابرة أسهم في تنمية التحصيل الدراسي في مادة تاريخ الأدب والنصوص، ودراسة (نزار عبد الرحيم المجالي، ٢٠٠٧) التي أثبتت فاعلية استخدام الأسئلة السابرة في تنمية التحصيل الدراسي لطلاب الصف العاشر الأساسي في الجغرافيا. ومن الدراسات التي اهتمت بالكشف عن أثر الأسئلة السابرة في تنمية مهارات التفكير دراسة (نضال الأحمد، منال الشبل، ٢٠٠٦)، دراسة (سناء محمد حسن، ٢٠١٤).

يمكن تفسير هذه النتائج في ضوء النظرية البنائية التي أكد أصحابها أن توفير بيئة تعلم واقعية يكسب الطلاب المعرفة؛ حيث تقوم النظرية على اعتقاد أن المتعلمين يبنون معرفتهم الشخصية من خلال خبراتهم؛ فالمعرفة تُبنى بواسطة المتعلم، وتؤدي الخبرات والتفاعلات الاجتماعية دورا مهما في عملية التعلم وهو ما حققته أنماط الأسئلة السابرة.

وتؤيد هذه النتيجة أيضا نظرية أوز وبل في التعلم ذي المعني، والتي تفيد بأن الدافع المعرفي هو الذي يكون فيه الفرد في حاجة إلى معرفة وفهم وحل المشكلة، وينشأ من التفاعل الدائم بين الفرد والعمل ليصبح مدركا لمتطلباته، وقادرا على السيطرة عليه للوصول للهدف.

وهو ما حققته الأسئلة السابرة من خلال الارتقاء بإجابة الطالب إلى مستوى أعلى من الإجابة التي أدلى بها، والحصول على المزيد من الإجابات وتدريب الطلاب على عمليات توضيح الإجابات الأولية للسؤال، فضلا عن تقديم المساعدة التي تقلل من فرض الشعور بالعجز، وتدني القدرة على التعامل.

كما يمكن تفسير هذه النتائج وفق النظرية المعرفية والتي تؤكد على ضرورة استخدام استراتيجيات تقديم الأسئلة الناجحة، للوصول للإجابة الصحيحة من خلال التركيز على ما يدور داخل العقل من عمليات معرفية افتراضية، يستدل عليها من ظهور السلوك لتفسر بذلك التعلم عبر عديد من الممارسات والتطبيقات التربوية في صياغة الأسئلة السابرة وتوجيهها والدمج بين الجوانب الاجتماعية.

ووفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ أيضا، والتي ترى أن أفضل وسائل استثارة التفكير هي طرح التساؤلات وتبرير إجابتها، لأنها تمثل وقفات إعادة شحن كهربي للمعلومات الجديدة والقديمة.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء المعالجات التجريبية للبحث الحالي فيما يأتي:

- تسهم حالة التحفز التي تولدها الأسئلة السابرة في التغلب على عامل الملل والتشتت وضعف التفاعل في بيئة التعلم الإلكترونية العادية، وتساعد في زيادة الحضور الاجتماعي في بيئة التعلم وزيادة التفاعل مع المعلم أو الأقران.
- أسهمت الأسئلة السابرة في تنمية مهارة التفكير لدى الطلاب من خلال تبرير الأفكار والإجابات الخاصة بالطلاب فيما يخص استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب، ومساعدة الطلاب على اتخاذ موقف ناقد ودعم الأفكار بالأدلة النقلية والعقلية.
- التوافق الكبير بين الأسئلة السابرة والتفكير التأملي، وساعد على ذلك أيضا طبيعة المادة الدراسية والتي تعطي للطلاب دورًا بارزًا في التعليم من خلال القيام بعمليات عقلية عليا وإثارة مناقشات مختلفة، وإبداء الرأي وتنظيم الأفكار، وإتاحة الفرصة لهم في التأمل، وربط الأفكار ببعضها البعض، مما ساعد في تنمية مهارات التفكير التأملي.
- كان لتوظيف الأسئلة السابرة دور متميز في إيقاظ انتباه الطلاب وزيادة دافعيتهم لفهم تفاصيل استراتيجيات التعلم بمساعدة الحاسب والتعمق في دراسته، وتوضيح الأفكار الغامضة

التي يطرحها المتعلم.

- تساعد الأسئلة السابرة الطلاب على التأمل في إجاباتهم وتفصيلها جيدًا، وذلك من أجل الإجابة على الأسئلة المتتالية المتعمقة الاستقصائية التي تطرح تباعًا، وذلك من أجل تصحيح عباراتهم والوصول للإجابة المثلى.
- أن اعتماد المقرر على أنشطة التعلم التي تعتمد على توظيف مهارات التفكير العليا، وتتطلب أكثر من طريقة عند الحل سمح للطلاب ببناء المعرفة الجديدة بشكل فعال.

مناقشة الفروض الخاصة بقياس الفروق بين المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لأدوات قياس المتغيرات التابعة في التطبيق البعدي (الاختبار التحصيلي، بطاقات تقييم المنتج، مقياس التفكير التأملي، مقياس الحضور الاجتماعي):

وهذا يتفق مع نتائج دراسات كل من (أحمد عبد العزيز أبو سمك (٢٠١٠)؛ رياض حسين علي، انتصار كيطان هزاع (٢٠١٢)؛ إنصاف جروج سلامة الربضي (٢٠٠٧)؛ نزار عبد الرحيم المجالي (٢٠٠٧)، علي عبد الكريم الطراونة، علي أبو سليم (٢٠٠٧)؛ حيث إن مهارة إستراتيجيات الأسئلة السابرة التركيزية والتبريرية تعمل على جعل الطالب مفكرًا ومبدعًا في إجابته، وتزيد من مستوى التفاعل الصفي القائم على المبادرة من الطلبة، وتعلمهم الاعتماد على أنفسهم في تقويم استجاباتهم وتطويرها؛ وهو ما ينمي بدوره الجوانب الشخصية والنفسية لديهم ، ويُشعرهم بالثقة بأنفسهم وبقدرتهم على الوصول إلى المعرفة حيث تتشابه الأسئلة التبريرية مع أسئلة استقصاء السبب من حيث المضمون وطريقة التطبيق.

وهدفت دراسة حصة حسن حاسن الحارثي (٢٠٢٣) إلى معرفة أثر المناقشة المعززة بالأسئلة السابرة في التحصيل وتنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط. وقد أسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا في التحصيل الدراسي ككل لصالح المجموعة التجريبية التي درست بالأسئلة السابرة، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية.

وأيضا مع نتائج دراسة (ياسين علي المقوسي ٢٠١٦؛ عمر عبد القادر الشمتلي، ٢٠١٥؛ أشرف عمر بربخ ٢٠١٢)، والتي أشارت إلى أن المعلم عندما يثير الطالب نحو التفكير، ويحفز عقله وقدراته الاستيعابية نحو النقد البناء؛ فان الطالب يستوعب أهداف تعلمه، وتبرز قدراته العليا في إدراك المادة التعليمية، والتفاعل معها تطبيقًا وتحليلًا وتقييمًا. حيث إن التفكير السابر باستقصاء السبب وباستقصاء التضمين أحد الأنماط التي يمكن بواسطة برامج تدريبية مبنية على أسس علمية؛ فهو تفكير منتظم تراعَى فيه القوانين والقواعد العلمية والتي من خلالها يتوصل الطلاب إلى حقائق مجهولة من حقائق معلومة، أي من الجزئيات إلى

الكليات، فضلًا عن كونه الوسيلة الصحية لحل المشكلات، فهو يدخل في أنماط التفكير الاستكشافي والاستقرائي والاستنباطي.

كذلك اتفقت مع دراسة مهدي محمد العمري (٢٠١٦) التي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لعينة البحث من حيث الحضور الاجتماعي والشعور بالانتماء لمجتمع الفصل الدراسي؛ فأظهرت المجموعة التجريبية التي استخدمت بيئات التعلم غير المتزامنة مستويات أعلى من الحضور الاجتماعي وشعورًا أقوى بالانتماء مقارنة بالمجموعة الضابطة.

كما اتفقت هذه الدراسة مع نتائج دراسة أمل عبد الغني قرني (٢٠٢٢) والتي أوضحت ارتفاع الحضور الاجتماعي لمن استخدموا الفيسبوك كتكنولوجيا للتواصل، بشكل أكبر من أولئك الذين استخدموا منصة مايكروسوفت تيم والتليجرام.

وعلى الجانب الآخر اتفقت مع نتائج دراسة محمود رمضان أحمد (٢٠٢٠) في أن مواقع التواصل الاجتماعي لها دور كبير في تحقيق الحضور الاجتماعي للمبحوثين؛ حيث إنهم لا يشعرون بالوحدة في بيئة شبكات التواصل الاجتماعي، وكذلك تطوير العلاقات بالآخرين والتواصل معهم بسهولة، كما إنه عند إجراء محادثات غير متزامنة في بيئة شبكات التواصل الاجتماعي، يصبح هناك شعور بأن التعامل يحدث مع أشخاص حقيقيين وليسوا مجهولين.

ودراسة (محمود مصطفى عطية صالح، ٢٠٢١) والتي أكدت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة على الاختبار التحصيلي في مادة تكنولوجيا التعليم، ولصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام الأسئلة السابرة التشجيعية. وتؤكد هذه النتائج أن التعلم باستخدام الأسئلة السابرة بشكل عام، والأسئلة السابرة التشجيعية بشكل خاص كان له أثر في زيادة التحصيل الدراسي في مادة تكنولوجيا التعليم لطلاب الشعب العلمية بالدبلوم العام بالدراسات العليا.

كذلك تتفق هذه النتائج مع نظرية التعلم الاجتماعي التي ترى أن التعلم يحدث في سياق اجتماعي؛ حيث يتعلم الناس من بعضهم البعض، وأوضحت هذه النظرية أن للتفاعل تأثيرات ثنائية الاتجاه على تفكير الفرد وانفعالاته، وعلى أفعاله، وبالآتي ساعد ذلك في زيادة الحضور الاجتماعي للطلاب.

كما اتفقت نتائج الدراسة مع نظرية الحضور الاجتماعي التي تفترض أن درجة الحضور الاجتماعي تقاس بدرجة وعي الأفراد بالتفاعلات الافتراضية، عن طريق الاتصال المباشر من خلال اللغة المستخدمة؛ سواء اللغة اللفظية أو غير

اللفظية. كما تؤكد أنه كلما كان عامل الحضور الاجتماعي قويا، أدى ذلك إلى مزيد من إدمان الأنشطة الاتصالية بهدف الحفاظ على المشاعر الإيجابية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء المعالجات التجريبية فيما يأتي:

- أن طرح الأسئلة بشكل متعمق ومتتالٍ في بيئة التعلم أسهم في مساعدة الطلاب على لاستماع ومناقشة إجابات بعضهم البعض، والحرص على التواجد والتواصل بشكل مستمر ببيئة التعلم من أجل متابعة سير الأسئلة وإجاباتها، مما يرفع من التواصل والتفاعل بين الطلاب.
- تساعد الأسئلة السابرة باستقصاء السبب في تفكير الطالب في سبب إجابته مع تقديم تغذية راجعة مستمرة تساعد الطالب على التأمل في إجابته.
- ساعدت سلسلة الإجابات الخاصة بالطلاب على إعطاء الوقت الكافي للطلاب الآخرين من التفكير بصورة متعمقة، وبالتالي تعزيز التعلم وبقاء أثره.
- ساعد اتباع مجموعة من التعليمات والإرشادات التي يقدمها المعلم لطلابه قبل البدء في النقاش في زيادة المشاركات من الطلاب وبالتالي زيادة الحضور الاجتماعي، حيث إحساس المتعلم بالألفة والتناغم مع البيئة.
- كتابة تعليمات المقرر بشكل واضح وكامل، ودراية المعلم بجميع جوانب المقرر، وحرصه على الرد على المتعلمين لتوجيههم للمسار الصحيح، ساعد في زيادة الحضور الاجتماعي لدى الطلاب.
- أدى التزام المتعلم بالمبادرة في التواصل مع المتعلمين بشكل منتظم، وتقديمه رسائل ذات محتوى يتصف بالاحترام والإيجابية والتشجيع في رفع جودة التفاعلات الاجتماعية والاحترام المتبادل وإدراك المعنى في العلاقات ما بين الأقران وبين المتعلمين؛ كذلك ساعد استخدام وسائط مرئية عالية الجودة، والتواصل بالإشارات والملامح على تدعيم الحضور الاجتماعي.
- مكَّن استخدام الأسئلة السابرة الطلاب من التعمق في موضوعات التعلم؛ حيث تُبنى الأسئلة السابرة على احترام عقول الطلاب وإمكاناتهم وتشجعهم على طرح أفكارهم وآرائهم والاستماع إلى زملائهم ومناقشتهم، مما يثري لديهم مهارات التفكير المتعددة.
- ساعدت الأسئلة السابرة المقدمة في بيئة حشد مصادر على التنافس بين الطلاب في ضوء القواعد المعلنة والموجهة للطلاب لكيفية النقاش والإجابة على الأسئلة؛ مما زاد من مستوى مشاركات الطلاب، والذي انعكس بدوره على مستوى حضور الطلاب وتنمية مهارات التفكير لديهم.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، يمكن استخلاص التوصيات الآتية:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي في توظيف الأسئلة السابرة في بيئات تعليمية إلكترونية أخرى.
- تنفيذ دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس عن كيفية استخدام الأسئلة السابرة في العملية التعليمية.
- توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية استخدام بيئة حشد المصادر في العملية التعليمية؛ حيث تساعد في تنمية التفكير التأملي والحضور الاجتماعي لدى المتعلمين على اختلاف مراحلهم التعليمية.
- تطبيق بيئة التعلم الإلكتروني الحالية في مراحل التعليم ما قبل الجامعي وطلاب الدراسات العليا.
- توعية مصممي المواقع التعليمية بضرورة مراعاة المعايير الخاصة بتصميم الأسئلة السابرة باختلاف أنواعها، لزيادة التحصيل المعرفي، والأداء المهاري والسلوكي الأخلاقي.
- توظيف حشد المصادر بأنواعها المختلفة والاستفادة من فوائدها التعليمية في بيئات التعلم الإلكترونية الاجتماعية.
- القيام بدراسات مماثلة على برامج التعليم الإعدادي والثانوي والجامعي، وعلى عينات واسعة من الأساتذة، التلاميذ، وأولياء الأمور...الخ.

البحوث المقترحة:

يوصي هذا البحث بالبحوث الآتية:

- أثر التفاعل بين الأسئلة السابرة (التوضيحية – التركيزية) ومستوى الانتباه (مرتفع – منخفض) في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب الدراسات العليا.
- أثر التفاعل بين الأسئلة السابرة (التشجيعية – التركيزية) ومستوى السعة العقلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- أثر التفاعل بين الأسئلة السابرة (تبريرية ناقدة- توضيحية) ونمط حشد المصادر (تنافسي – تشاركي) على الانخراط الأكاديمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الجامعية.

- **أثر تطوير بيئة تعليمية قائمة على الأسئلة السابرة وعلاج تشتت الانتباه لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.**
- **التفاعل بين تصميمين للأسئلة السابرة في بيئة التعلم النقال على خفض الحمل المعرفي وتنمية مهارات التعلم الذاتي.**
- **الكشف عن أثر نمطين للأسئلة السابرة (ثابتة - متدرجة) في بيئة تعلم إلكتروني متعددة الفواصل على الطلاقة الرقمية وبقاء أثر التعلم.**
- **المزيد من الدارسات المكثفة حول الأسئلة السابرة وتناول متغيرات لم تتناولها الدراسة الحالية.**

The aim of this paper is to identify the effectiveness of an environment for crowdsourced electronic educational resources based on two types of probing questions (reason probing – inclusion probing) on developing achievement, reflective thinking skills, and social presence in light of the participation of Education Technology students. The primary research sample consisted of 65 third-year Education Technology students at the Faculty of Specific Education in Fayoum University during the academic year 2022/2023. Those students were randomly selected and distributed into two groups. To achieve this aim, the researchers designed an electronic learning environment based on competitive internal crowdsourcing directed towards resources, using the two types of probing questions (reason probing – inclusion probing) in light of the educational and technical design standards for developing crowdsourced electronic educational environments, and a learning strategy employing probing questions in the crowdsourced environment. The researchers prepared measurement tools and verified their validity and reliability. The tools included a cognitive achievement test on the topics of computer-assisted learning strategies (the individualized instruction strategy, the practice and training strategy, the educational games strategy, and the simulation and role-play strategy), an evaluation card for each of the four strategies, a reflective thinking scale, and a social presence scale. The findings affirmed that the educational resource crowdsourcing environment based on the two types of probing questions (reason probing and inclusion probing) had a substantial impact on developing reflective thinking skills and social presence among the students in the sample. The students in the first experimental group, which studied using reason probing questions, were more positive and effective

than the second experimental group, which used inclusion probing questions regarding cognitive achievement, reflective thinking skills, and increased social presence. Moreover, student participation in questions and extended thinking time before answering resulted in more profound responses due to contemplation of all elements of the educational situation and higher-quality responses. In light of these findings, a set of recommendations and proposals were presented, including the expansion of studies related to crowdsourcing and its employment in learning processes, various types of probing questions, integration with modern technologies, and their relationship with developing many instructional design skills and improving learning outcomes.

Keywords: Crowdsourcing; Probing Questions; Reflective Thinking; Social Presence; Student Participation; Education Technology Students.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم بن عبد الله الحميدان (٢٠٠٥). *التدريس والتفكير، القاهرة*، مركز الكتاب للنشر.

ابراهيم نوفل (٢٠٠١). التحصيل التعليمي وعلاقته بالتكيف الاجتماعي. *رسالة دكتوراه*، كلية التربية، جامعة دمشق، سورية.

أبو بكر حبيب أحمد الصالحى (٢٠١٩). استخدام الشباب الجامعى لمواقع التواصل الاجتماعى وعلاقته بالدعم الاجتماعى المدرك لديهم: دراسة فى إطار نظرية الحضور الاجتماعى. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، ع ٢٢، ص ٢٠١: ٢٦٥، متاح عبر:.http:// search.mandumah.com/Record/ 1107604

أحمد سالم عويس (٢٠١١). أثر اختلاف نماذج التدريب الإلكترونى في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى أخصائى تكنولوجيا التعليم بالمدارس الثانوية العامة واتجاهاتهم نحو التدريب الالكترونى. *تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ص ٤٤١: ٤٦٥.

أحمد سعيد محمود الأحول (٢٠٢٢). أثر استخدام الاسئلة السابرة في تنمية مهارات الفهم القرائي والمحادثة الشفوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المجلة العربية للتربية النوعية*، مج ٧، ع ٢٥، ص ٣٣٥-٣٦٤.

احمد عبد العزيز ابو سمك (٢٠١٠). أثر التدريس بالخرائط المفاهيمية والسرد القصصي المتبوع بالأسئلة السابرة في تحصيل السيرة النبوية وتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات المرحلة الأساسية في دولة الإمارات العربية المتحدة. *رسالة دكتوراه*، الاردن: كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا.

أسامة سيد محمد زكى، طلعت أحمد حسن على (٢٠٢٣). التفكير التأملي وعلاقته بتقدير الذات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، الجزء الثالث، عدد أبريل، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنى سويف، ص ٢٢٨: ٢٥٩.

استبرق علي عبد؛ لينا فؤاد جواد حسن (٢٠٢٠)، مهارات التفكير التأملي المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*، (٥٩)، ص ٣٩٢- ٤٠٦.

إسراء أحمد محمود شبانة (٢٠٢٣). أثر استخدام إستراتيجية التعليم المتمايز فى تنمية التفكير التأملي فى التاريخ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم*، العدد ١، يناير ٢٠٢٣، ص ١٢٦: ١٥٠.

اسعد محمد النجار، حمزة عبد الواحد حمادي، اسراء فاضل أمين (٢٠٠٨). أثر أسلوبين من الأسئلة السابرة في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة قواعد اللغة العربية. جامعة بابل، *مجلة كلية التربية الأساسية*، ع ١٥، ص ٥٣١-٥٥٦.

إسلام محمد عطية خميس، عبد اللطيف الصفى الجزار، أميرة محمد المعتصم (٢٠١٨). تصميم لعرض المعلومات قائم على الرواية بالمتاحف الافتراضية التعليمية لمقرر إلكترونى وأثره فى تنية التحصيل والتفكير التأملي. *مجلة البحث العلمى فى التربية*، ع ١٩، ص ٤٦١- ٥٢٠.

اسماء السيد محمد عبد الصمد، كريمة محمود محمد أحمد (2020). التفاعل بين نمط الأسئلة السابرة وأنشطة التعلم ببيئة المناقشات الالكترونية لتنمية التحصيل والوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالب/ المعلم بكلية التعليم الصناعي. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، مج ٨، ع ١، ص ٥٢١-٥٨٨.

أشرف عمر بربخ (٢٠١٢). مدى ممارسة معلمي التربية الإسلامية لأساليب التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف التاسع بمدارس وكالة الغوث بمحافظة غزة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٠(١)، ص ٩١ -١٢٩.

أكرم فتحى مصطفى (٢٠٠٦). *إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية: رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعلم عبر مواقع الإنترنت*. القاهرة: عالم الكتب.

أمانى ضرار صبيح (٢٠١٥). فاعلية استخدام الأسئلة السابرة في تنمية التفكير الرياضى والتحصيل لدى طلبة الصف الرابع الأساسى في مادة الرياضيات فى الآردن، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، ع ٣٩، ج (٣).

أمل إبراهيم إبراهيم حمادة (٢٠١٧). أثر تصميم بيئة التعلم المخلط التشاركى المدعم بتطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية الأداء المعرفى والحضور الإجتماعى والرضا عن التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المؤتمر الدولى الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربى، كلية التربية بجامعة ٦ أكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العربى، مج ٣، ص ٥٤٧ : ٥٧٩.

أمل عبد الغنى قرنى بدوى (٢٠٢٢). التفاعل بين نوع التكنولوجيا المستخدمة لتشارك الفريق الإفتراضى (الفيسبوك- التليجرام – مايكروسوفت تيم) وأسلوب التفكير فى بيئة للتعلم الإلكترونى وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكترونى التفاعلى والحضور الإجتماعى لأعضاء الفريق من أخصائى ذوى الإحتياجات الخاصة، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج ٣٢، ع ٧، يوليو ٢٠٢٢، ص ٣ – ٢٤٢.

انصاف جروج سلامة الربضي (٢٠٠٧). أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. *مجلة القراءة والمعرفة*، ع ٧١، ص ١٨٠-٢١٥.

أنهار على الإمام ربيع (٢٠٢٣). تصميم استراتيجية مقترحة لحشد المصادر في الاختبارات على الخط وأثرها على التحصيل النهائي وجودة مفردات اختبار الحشد وتصورات الطالبات المعلمات عنها، *مجلة البحث العلمي فى التربية*، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ٢٤(٧) يوليو، ١٢٥ - ٢٤٢.

إيمان ربيع العساس (٢٠٢١). الرحلات المعرفية عبر الويب فى تدريس مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *المجلة الدولية للبحوث والدراسات فى التربية النوعية*. مج ١، ع ١، أكتوبر ٢٠٢١، ص ٢٥: ٦٢.

إيمان زكى موسى (٢٠١٢). أثر التفاعل بين نمط تصميم الأنشطة (الموجه/ الحر) ومستوى الطموح الأكاديمى (مرتفع/ منخفض) في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الكفاءات الرقمية والتفاعل الإلكترونى لدى طلاب البرامج الخاصة بكلية التربية. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمى*، بور سعيد، ٩ (١)، ص ٩٩ : ٢٣٠.

إيناس السيد محمد أحمد عبد النجار، مكة عبد المنعم البنا، إيمان سمير حمدى (٢٠٢٣). فاعلية استخدام استراتيجية شكل البيت الدائرى فى تدريس الهندسة التحليلية لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية لغات. *مجلة بحوث التعليم والابتكار*، إدارة تطوير التعليم، جامعة عين شمس، مج ٣، ع ١١، أكتوبر ٢٠٢٣، ص ٣٣١: ٣٧٢.

إيناس السيد، مروة جمال الدين، محمود شعبان (٢٠٢٣). نمط تقديم التغذية الراجعة (صور/فيديو) ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على حشد المصادر وأثره على خفض التجول العقلي لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية. *تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ١٤(٢)، ص ٣٤٩-٣٧٤.

جارح العتيبى (٢٠٢١). استخدامات الجمهور السعودى لمنصة كلوب هاوس Clubhouse وعلاقتها بشعورهم بالحضور الاجتماعى "دراسة ميدانية". *المجلة العربية لبحوث الاعلام والاتصال*، العدد ٣٣، ابريل/ يونيو ٢٠٢١، ص ١١٢ – ١٦١.

جمال الدين محمد ابن منظور (٢٠٠٣). *لسان العرب*، ج٣، دار الحديث في القاهرة.

جودت أحمد سعادة (٢٠٠٢). *تدريس مهارات التفكير*، ط١، دار الاعلام.

جودت أحمد سعادة، أنس عدنان عضيبات، هبة توفيق أبو عبادة (٢٠٢٣). تدريس العلوم لطلبة الصف الثامن الأساسى باستخدام استراتيجيتى الأسئلة السابرة والمنظم المتقدم، واثر ذلك فى التفكير التأملي والتحصيل لديهم. بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، مصر، المقالة٢، مج ٣٠، ع ١، ص ١٣: ٤٠.

جودت احمد سعادة، فواز عقل، مجدي زامل، جميل شتيه، هدى ابو عرقوب (٢٠١١). *التعلم النشط بين النظرية والتطبيق*، الطبعة الأولى دار الشروق، عمان.

جومانة حامد الشويفات (٢٠١١). أثر استخدام الحاسوب في التحصيل الدراسي لدى طلبة مساق مناهج وأساليب تدريس التربية الإسلامية. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية*، مج ٢٧، ع ١، ص: ٧-٨ . سورية.

حسام الدين سعد محمد (٢٠١٤). *تعليم التفكير في المنهج المدرسي*. عمان: دار وائل للنشر.

حسن دياب على غانم، سعد هنداوى سعد محمد (٢٠٢٢). أثر اختلاف نمط حضور المدرب (صوتى – مرئى) فى بيئة التدريب الإلكترونى المتزامن وتفاعله مع مستوى اليقظة العقلية للمتدربين (مرتفع- منخفض) على كفاءة التدريب والتدفق الأكاديمى لدى طلاب جامعة الملك سعود. *المجلة الدولية للتعليم الإلكترونى*، مج ٦، ع ٣، يوليو ٢٠٢٢، ص ١٢١: ٢٤٧.

حصة حسن حاسن الحارثي (٢٠٢٣). أثر الاسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الاول المتوسط في مدينة مكة المكرمة، ع ١٤٦، ج (٣) ابريل ٢٠٢٣، ص ٥٥: ٧٦.

حنان محمد السيد صالح عمار (٢٠٢٣). نمط حشد المصادر الإلكترونية (التنافسي/التشاركي) القائم على التلعيب وأثره على تنمية مهارات استخدام تطبيقات جوجل التعليمية وزيادة الدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*، ٩(٢)، ص ١٣٧-٣٠٠.

حيدر محسن الشويلي (٢٠١٢). أثر الاسئلة السابرة في اكتساب مفاهيم وقواعد اللغة العربية والاحتفاظ بها لدى طالبات معهد اعداد المعلمات. *مجلة اداب ذي قار*. كلية الاداب، جامعة ذي قار. العراق ٢.(7).

خالد حمود العصيمى (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية مكارثى (4MAT) لتدريس العلوم فى تصويب التصورات البديلة وتنمية التفكير التأملى والقيم العلمية لدى طلاب الصف الثانى المتوسط. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، ١٠(٢)، ص ٢١٩: ٢٨٠.

خالد اسماعيل غنيم (٢٠٠٦). *مشكلات تربوية معاصرة*. مركز الكتاب الاكاديمي، عمان، الاردن.

خالد وصل الله سفر الثبيتي؛ رمضان عاشور حسين سالم (٢٠١٩). التفكير التأملي وعلاقته بتقدير الذات لدى الطلبة الموهوبين بمحافظة الطائف. *مجلة كلية التربية*، ٣٥(٨)، ص ٣٨٣- ٤٢١.

خيري أحمد عبد الله (٢٠١٨). *التفكير التأملي لدى المراهقين: دراسة تطورية. مجلة العلوم التربوية والنفسية*، (١٣٦)، ص ٤٠١- ٤٤٢.

رحيم يونس كرو، غيداء فاضل صالح (٢٠١٨). الاسئلة السابرة التي يشيع استخدامها من قبل طالبات معاهد اعداد المعلمات / المطبقات. *مجلة كلية التربية الأساسية*، مج ٢٤، ع ١٠١، ص ٤٩٣-٥٣٤.

رغدة شريم (٢٠٠٩). *سيكولوجية المراهقة*. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

رمضان حشمت محمد (٢٠١٦). التكوين الحر والتكيفى لمجموعات التعلم التشاركية الافتراضية وأثره فى تنمية مهارات إنتاج الرسم الرقمى للطلاب ذوى الحضور الاجتماعى المرتفع والمنخفض. *تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، ٢٦(٢)، الجزء الثالث، ص ١٠١-١٦٩.

رهام سعد الحيلان، محمد بن إبراهيم الحجيلان (٢٠١٩). واقع الحضور الاجتماعي في حالة الفصل في التعليم (Segregation): من وجهة نظر وخبرات طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك سعود باستخدام نظام إدارة التعلم بلاك بورد. *مجلة البحث العلمى فى التربية*، ع ٢٠، الجزء(٨)، ص ٣٥٧-٣٩٤.

رياض حسين على، انتصار كيطان هزاع (٢٠١٢). أثر السبر التشجيعي والتبريري في تحصيل طالبات الصف الرابع الادبي في مادة قواعد اللغة العربية والاحتفاظ به. *مجلة الفتح*، ع ٤٩، ص ١٠٠-١٥٩.

ريم محمد عطية خميس، عبد اللطيف الصفي الجزار، زينب حسن حامد السلامي (٢٠٢٢). تصميمان لحشد المصادر "الموجه، الحر" ببيئة تعلم اجتماعي عبر الويب وفاعليتهما في اكتساب كفايات تصميم المواقف التعليمية لدى الطالبات المعلمات. *مجلة بحوث كلية البنات للعلوم والتربية*، ٢(٨)، أغسطس، ص ٨٣- ١٢٧.

زريانة بنت أحمد بن سعيد الكندي، شيخة بنت ربيع بن سالم الخنصوري، فاطمة بنت بخيت سليمان، فتحية بنت أحمد بن محمد الرواحي، مريم بنت محمد بن ناصر البحري، يسرى بنت سعيد بن عبد الله التمتمي. (٢٠١٦). *استراتيجيات حديثة في التدريس (أصولها الفلسفية وتطبيقاتها في تدريس اللغة العربية)*. مصر، دار الفجر للنشر والتوزيع.

زيد الهويدي (٢٠٠٢). *مهارات التدريس الفعال*، العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.

زينب محمود عطيفي، هويدا محمود سيد، اسماء محمد ابراهيم (٢٠٢٣). استخدام نموذج التفكير السابر لعلاج المغالطات الهندسية وتنمية مهارات الفهم العميق لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، مج ٥، ع ١، ص ١١٧- ١٥٨.

سحر محمد السيد (٢٠٢٣). فاعلية المناقشات القائمة على الأسئلة السابرة ببيئة التعلم الإلكترونية لتنمية التحصيل والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة*، مج ٣٣، العدد ٣، مارس ٢٠٢٣، ص ٧١ - ١٣٤.

سعيد عبد الموجود الأعصر (٢٠٢١). استراتيجية مقترحة قائمة على الدمج بين استراتيجيتي التنظيم الذاتى للتعلم ومجتمعات الاستقصاء عبرالويب وأثرها على الحضور المعرفى، الاجتماعى، والانجاز الأكاديمى، والتعامل مع الضغوط الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣١ (٩)، ص ١١٣ : ٢٤٠ .

سعيد محمد سالم آل طحان (٢٠٢١). *مستوى التفكير التأملي لدى الطلاب الموهوبين في المرحلة الابتدائية. مسالك للدراسات الشرعية واللغوية والإنسانية*، (١١)، ص ٢٨٣- ٣٣٠.

سلوى فتحى محمود المصرى، وئام محمد السيد إسماعيل (٢٠١٩). التفاعل بين نمطى الفواصل (الموسع – المتساوى) بالتعلم المتباعد الإلكترونى ومستوى السعة العقلية وأثره على الحمل المعرفى وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج*، مج (٦٣)، ع (٦٣)، ص ٥٩٦: ٦٩٢.

سمر محمد سعيد الحربي (٢٠٢٢). واقع ممارسات نموذج مجتمع الاستقصاء في بيئات التعلم الإلكترونية من وجهة نظر طالبات الدراسات العليا في كلية التربية بجامعة نجران. التربية (الأزهر)، مجلة علمية *محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*، ٤١(١٩٥)، ص ٣٦٩-٤٠٣.

سميح بن هزاع بن فارس السميح (٢٠١٨). الدور التدريسي لمعلمي العلوم الشرعية في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٤(١٩)، ص ٣٧٥- ٤٠٨.

سمير محمد عبد الرحمن هارون، سامي معروف عبد الرحيم، حسين محمد سليمان (٢٠٢٣). أثر التعهيد الجماعي على إعادة تصميم إنتاج القيمة كأحد أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، ١٤(١)، ص ٥٤٨- ٥٦٦.

سناء محمد حسن أحمد (٢٠١٤). أثر استخدام الأسئلة السابرة التوضيحية والتبريرية في تدريس مقرر اللغة العربية على تنمية التحصيل الدراسي والتفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الثاني الاعدادي. *المجلة التربوية*، كلية التربية جامعة سوهاج، ع ٣٥.

شاهر أبو شريخ (٢٠٠٥). *استراتيجيات التدريس*، ط١، المعتز للنشر والتوزيع، عمان.

شرين السيد إبراهيم محمد، وفاء محمود عبد الفتاح رجب (٢٠٢٢). نمطا حشد المصادر (الداخلي/ الخارجي) ببيئات التدريب الإلكترونية وأثرهما على تنمية مهارات المعلم الرقمي والذكاء الجمعي لدى معلمي العلوم. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٣٢(١)، ص ١٧٩- ٢٨٨.

شرين شحاتة عبد الفتاح، هناء محمد عثمان (٢٠١٦). أثر استخدام نموذج التفكير السابر في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدى طفل ما قبل المدرسة، *مجلة التربية العلمية*، مج ١٩، ع ٤، ص ص ٨٥- ١٣٤

شيماء سمير محمد خليل، نهى علي سيد عبد المحسن (٢٠٢٣). تطوير بيئة تعلم قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات المستقبل والحضور الاجتماعي وخفض الإجهاد الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفق مستوى يقظتهم العقلية. *تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*، ١٤(٣)، ص ١٢١-٢٣٦.

صليحة تكفى (٢٠١٨). التعهيد الجماعي ودوره في تحسين القدرة الابتكارية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية. *مجلة الباحث*، (١٨)، ص ٣٥٧- ٣٦٧.

عاطف الصيفي (٢٠٠٩). *المعلم واستراتيجيات التعليم الحديث*. عمان، دار أسامة للنشر.

عبد الرحمن العيسوي (٢٠٠٤). *علم النفس التربوي*. دار النهضة العربية للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.

عبد الرزاق سرحان حسين الجميلي (٢٠٢٣). أثر استراتيجية خلايا التعلم في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف السادس الأدبي في مادة تاريخ البلاد العربية. *مجلة الجامعة العراقية*، ٢(٥٩)، ص ٣٧٠ - ٣٨٥.

عبد العال عبد الله السيد، زينب حسن حسن الشربيني (٢٠٢٣). أثر التفاعل بين مستويي حشد المصادر (المصغر/ الموسع) وأسلوب التوجيه به (حر/موجه) ببيئة التعلم الإلكتروني المتباعد في تنمية مهارات إنتاج بيئات العوالم الافتراضية ثلاثية الأبعاد لطلاب الدراسات العليا. *مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوية*، ٦(١٠)، ص ٨١-٢٤٤.

عبد العزيز جميل القطراوى (٢٠١٠). أثر استخدام استراتيجية المتشابهات فى تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي فى العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسى. *رسالة ماجستير*، الجامعة الإسلامية، غزة.

عبد العزيز عبد الحميد (٢٠١١). أثر تصميم استراتيجية للتعلم الإلكترونى قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتى للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكترونى المنظم ذاتية وتنمية مهارات التفكير التأملي. *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة. ٢(٥). ص ٢٤٨: ٣١٦.

عبد العزيز عبد الله هاشم الزهرانى (٢٠٢١). فاعلية الواقع المعزز فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب المرحلة الثانوية، *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية IJEPS*، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، ع (٦٥)، مجلد (٤٧)، ص ٦١: ١٢٠.

عبد الله ابو لبدة، خليل الخليلي، فريد ابو زينة (١٩٩٦). *المرشد في التدريس*. دبي، دار القلم للنشر.

عبير سروة محمود (٢٠١٥). أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة فى تنمية مهارات التفكير التأملي وتحسين مستوى الأداء التدريسى للطالب معلم التربية الفنية. *المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن*، (٣) ص ٢١٣ – ٢٥٦.

عبير فريد (٢٠١٤). أثر التفاعل بين المساعدة البشرية والمساعدة الذكية في بيئة التعلم الالكتروني القائم على الويب وبين أسلوب التفكير (داخلي خارجي) على تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار، *رسالة دكتوراة*، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، القاهرة.

عفت حسن درويش (٢٠٢٠). *استخدام استراتيجية الأسئلة السابرة لتنمية مهارات البحث التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية*. كفر الشيخ، كلية التربية.

علاء أحمد عبد الواحد الشامي، مازن ثامر شنيف (٢٠١٤). أثر استخدام الأسئلة السابرة في تنمية اتجاهات طالبات الصف الرابع العلمي نحو قضايا الطاقة المتجددة. *مجلة مركز دراسات الكوفة*، ع ٣٢، ص ص ٢٤٧-٢٦٧.

علاء رمضان علي عبد الله (٢٠٢٣). التفاعل بين نمط حشد المصادر (الحر الموجه) ومستوى الحضور الاجتماعي (مرتفع منخفض) ببيئة التعلم الإلكترونية وأثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الرقمية والصلابة الأكاديمية لدى طلاب دبلوم تكنولوجيا التعليم. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ١١٥(١١٥)، ص ٦٩٥-٨٠٨.

علم الدين أحمد أبو السعود (٢٠١٨). أثر توظيف استراتيجية تنال القمر فى تنمية مهارات التفكير التأملي فى مادة العلوم والحياة لدى تلميذات الصف الرابع الأساسى بغزة، *رسالة ماجستير*، الجامعة الإسلامية، غزة.

على الحلاق (٢٠١٠). *اللغة والتفكير الناقد: أسس نظرية واستراتيجيات تدريسية*، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

على عبد الكريم الطراونة، على ابو سليم (٢٠٠٧). اثر استخدام السؤال السابر في تحصيل طلبة الاول الثانوي (الادبي والشرعي) في مادة تاريخ الادب والنصوص، *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، جامعة السلطان قابوس، مج ١، ع ١ ، يوليو، عمان.

على منير الحصري، يوسف العنزي (٢٠٠٤). طرق التدريس العامة، ط٢، مكتبة الفلاح، الكويت.

عليا عبيدات (٢٠١٩). أثر برنامج تعليمى قائم على استراتيجية التعليم التبادلى فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف الثامن الأساسى فى مادة الرياضيات فى الأردن. *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، عدد ١٠٤، ص ٣٩: ٧٦.

عمر عبد القادر الشمتلي (٢٠١٥). اثر تدريس التفسير باستخدام الاسئلة السابرة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. السعودية، *مجلة العلوم الانسانية والادارية*.

عواد جاسم محمد التميمي (٢٠٠٩). *المنهج وتحليل الكتاب*. الجامعة المستنصرية: كلية التربية.

غازى طاشمان، سعود الخريش، مفضى المساعيد، محمد المقصقص (٢٠١٢). أثر استخدام استراتيجيتى: الذكاءات المتعددة، والخرائط المفاهيمية، فى تنمية التفكير التأملى فى مبحث جغرافيا الوطن العربى لدى طلبة معلم الصف فى جامعة الإسراء فى (الأردن)، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، مج ٢٠، ع ١، يناير ٢٠١٢، ص ٢٤٣: ٢٨١.

فاروق عبد الفتاح موسى (١٩٨١). *علم النفس التربوى*. القاهرة، دار الثقافة للطباعة والنشر.

فاطمة محمد عبد الوهاب (٢٠٠٥). فاعلية استخدام بعض استراتيجيات ما وراء المعرف فى تحصيل الفيزياء وتنمية التفكير التأملي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلاب الصف الثانى الثانوى الأزهرى، *مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية*، كلية التربية، جامعة عين شمس، المجلد (٨)، العدد (٤).

فايزة سعادة (٢٠١٩). أثر برنامج تعليمى قائم على نظرية التلقى فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلبة الصف العاشر الأساسى فى الأردن. *دراسات العلوم التربوية*، الجامعة الأردنية، الأردن، ٤٦(١)، ص ٥٨١: ٦٠٥.

فخور عبد الرحيم (٢٠٢١). الفروق في التفكير السابر بين الموهوبين وغير الموهوبين من ذوي صعوبات التعلم، *كلية الدراسات العليا للتربية*، جامعة القاهرة، ٢٩ (٢)، ص ٢١٣-٢٤٢.

فرحان محمد سعيد الياصجين (٢٠٢٠). التفكير التأملي. *مجلة العربي للدراسات والأبحاث*، (٥)، ص ١١- ٥٢.

فوزية محمود عبد المقصود النجاحي، رانيا فؤاد طه عليبة، حنان محمد عبد الحليم نصار (٢٠٢٢). برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطالبة المعلمة: تخصص رياض الأطفال. *مجلة كلية التربية*، (١٠٥)، ص ٥٩- ٨٩.

كنت جستافسون، روبرت برانش (٢٠٠٣) *استعراض نماذج التطوير التعليمي*. (ترجمة بدر عبدالله الصالح)، الرياض، مكتبة العبيكان العمل الأصلي (نشر في عام ١٩٩٧).

محارب على محمد الصمادى (٢٠٢٣). أثر استحدام استراتيجية التسال الذاتى فى تدريس العلوم فى تنمية مهارات التفكير التأملى لدى طالبات الصف السابع الأساسى. *مجلة مؤتة للدراسات الإنسانية والإجتماعية*. المملكة الأردنية الهاشمية، العدد الأول. ص ٢٥٣: ٢٩٢.

محسن على نصار (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى تنمي مهارات حل المسألة الرياضية والتفكير التأملى لدى طلاب الصف التاسع الأساسى بغزة، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

محمد أحمد الرفوع (٢٠١٧). درجة توافر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسى لدى طلبة الصف العاشر الأساسى فى الأردن. *مجلة كلية التربية*، جامعة الأزهر، ع (١٧٤)، الجزء الأول، ص ٧٢١ – ٧٥٢.

محمد أحمد فرج موسى، أيمن حصافى عبد الصمد محمد (٢٠٢٢). التفاعل بين بنية المناقشة الإلكترونية ونمط إدارتها وأثره على جودة المشاركة والحضور الاجتماعى وجودة تصميم البحث التجريبى لدى طلاب ماجستير تكنولوجيا التعليم، دراسات تربوية وإجتماعية، *مجلة دورية محكمة تصدر عن كلية التربية*، جامعة حلوان، المجلد (٢٨)، يناير ٢٠٢٢، ص ٣٠ : ١٩٥.

محمد أحمد محمد عثمان (٢٠١٧). أثر التمثيلات الرياضية المتعددة فى تنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الثامن الأساسى بغزة. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

محمد حسن عبد الشافى عبد الرحيم (٢٠١٨). أثر استخدام الأسئلة السابرة فى تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢١ (١١)، ص ٩٥- ١٣٤.

محمد عبد الكريم نافع الطراونة (١٩٩٨). أثر استخدام الأسئلة المتشعبة والأسئلة السابرة في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة تاريخ الأدب والنصوص، *أطروحة دكتوراه*، كلية التربية – ابن رشد، جامعة بغداد.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*، القاهرة، دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكترونى: الأفراد والوسائط (الجزء الأول)*. دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠٢٠). *اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها*، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمد على مرزوق الزبيدى (٢٠١٩). أثر استراتيجية (SWOM) فى تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثانى الثانوى فى محافظة القنفذة. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، ١٠(٢)، ص ٣٩٤: ٤٢٠.

محمود رمضان أحمد عبد اللطيف (٢٠٢٠). تحقيق الحضور الاجتماعى فى مواقع شبكات التواصل الاجتماعى وعلاقته بظاهرة الخوف من فوات الأخبار: دراسة ميدانية على عينة من الجمهور المصرى، *المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال*، جامعة الأهرام الكندية، ع (٣١)، ديسمبر ٢٠٢٠، ص ١٤ : ١٠٣، متاح على: Http://search.mandumah.com/Record/1117593.

محمود مصطفى عطية صالح (٢٠٢١). أنماط الأسئلة السابرة ببيئة تعلم قائمة على المناقشات الالكترونية وأثرها على تنمية التحصيل والتفكير التحليلي لدى طلاب الشعبة العلمية بالدراسات العليا. *المجلة الدولية للتعليم الالكتروني*، مج ٤، ع ١ ، ص ٤٤٧- ٥٣٦.

مصطفى عبد السلام عبد السلام (٢٠٠٩). *تدريس العلوم وإعداد المعلم وتكامل النظرية والممارسة*، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

منذر مبدر عبد الكريم العباسى، نجاة حمدى عبد الله الجبورى (٢٠١٩). أثر استراتيجية K.W.L فى التحصيل والتفكير التأملى فى مادة الكيمياء لطلاب الصف الثانى المتوسط، *مجلة بابير BABIR الدولية للعلوم الإنساني*، العدد (١)، ص ٦١ – ٨٣.

منصور معكام العجمي (٢٠٢٣). فعالية استخدام المحفزات الإلكترونية (التلعيب) في المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر واسعة الانتشار على التحصيل الرياضياتي وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتياً والحضور الاجتماعي على الانترنت. *مجلة الدراسات التربوية والإنسانية*، كلية التربية، جامعة دمنهور، مج ١٥، ع ٤، الجزء الأول، ص ٣٩٢-٤٥٥.

مهدي محمد العمري (٢٠١٦). فاعلية بيئات التعلم غير المتزامنة (منتديات النقاش التعليمية) في تنمية الحضور الاجتماعي والشعور بالانتماء لمجتمع الفصل الدراسي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك فيصل. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، *مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية)*، ٣٥(١٧١ جزء ٤)، ديسمبر ٢٠١٦، ص ٢٣٢-٢٦٧.

ميادة حسان أبو ضهير (٢٠١٦). فاعلية استخدام نموذج أويلسون للتعلم فى تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملى فى الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسى بمحافظة رفح. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.

ميرفت لبيب إسكندر حنا (٢٠٢٣). التفكير التأملي والذكاء الانفعالي كمنبئات بالحل الإبداعي للمشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *رسالة ماجستير*، جامعة الاسكندرية، الاسكندرية.

نادية هايل السرور (٢٠٠٥). تعليم التفكير في المنهج المدرسي. عمان: دار وائل للنشر.

نايفة قطامي الريضي (٢٠١٣). *نموذج شوارتز وتعليم التفكير Swartz Model of Teaching Thinking* ، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نائل محمد قزقز (٢٠٠٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتطوير كفاية معلمي التربية الإسلامية في استخدام الأسئلة السابرة في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الأردن واتجاهاتهم نحوها. *رسالة دكتوراة*، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.

نبيل السيد محمد حسن (٢٠٢١). نمط حشد المصادر الإلكترونية "تنافسي/ تشاركي/ هجين" باستخدام منصات التواصل الاجتماعي وأثره على تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أم القرى. *الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٩(٢)، ص ٢٤٣- ٣٦٩.

نبيل عبد الهادي، وليد عياد (٢٠٠٩). *استراتيجيات تعلم مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق*. دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.

نزار عبد الرحيم المجالي (٢٠٠٧). أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في مبحث الجغرافيا واتجاهاتهم نحوه محافظة الكرك، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة اليرموك.

نسيمة داوود (١٩٩٣). علاقة الكفاءة الاجتماعية والسلوك الاجتماعي المدرسي بأساليب التنشئة الوالدية والتحصيل الدراسي. *مجلة دراسات العلوم التربوية*، المجلد (٢٦) العدد (٣) ، ص: ٢٢٢:٢٣٤. الأردن.

نصرة محمد عبد الحميد جلجل؛ هاني مصطفى عبد الرازق محمد؛ علاء الدين السعيد عبد الجواد النجار. (٢٠١٩). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بالتفكير التأملي لدى معلمي التربية الخاصة. *مجلة كلية التربية*، ١٩(١)، ص ٤٩١- ٥١٦.

نضال الاحمد، منال الشبل (٢٠٠٦). اثر استخدام استراتيجيات التفكير فوق المعرفي من خلال الشبكة العلمية للمعلومات على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات مقرر البرمجة الرياضية بجامعة الملك سعود. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع ١١٦.

هبه العزب (٢٠١٠). أثر البرامج الاجتماعية الإلكترونية على تنمية بعض مهارات التعامل مع شبكة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير*. كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية.

هدى على القحطانى، محمد محمود القسيم (٢٠١٨). فاعلية تدريس العلوم بإستخدام استراتيجية التساؤل الذاتى فى التحصيل الدراسى وتنمية مهارات التفكير التأملى. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية*، جامعة السلطان قابوس، ١٣(١)، ص ١٥١ – ١٧٤.

هيام محمد المعايطة (٢٠٢٠). مهارات التفكير التأملي المتضمنة فى كتب العلوم الحياتية للصفين التاسع والعاشر من المرحلة الأساسية العليا فى الأردن، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ع٢، مج ٤، يناير ٢٠٢٠، ص١: ١٧.

وفاء قيس كريم (٢٠٠٨). أثر استراتيجية الأسئلة الفعالة في تنمية التفكير السابر لدى أطفال الروضة، *رسالة ماجستير*، الجامعة المستنصرية.

وليد بن صالح الزايدي؛ نايف بن عبد العزيز المطوع (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريسي قائم على بعض مبادئ نظرية تريز لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*. ٢(٤)، ص ٢١ - ٤٠.

ياسين على المقوسي (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية الأسئلة السابرة التركيزية والتبريرية في تدريس مادة الثقافة الإسلامية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٤(٤)، ص ١١٩-١٤٣.

يحيى محمد نبهان (٢٠٠٨). *الأسئلة السابرة والتغذية الراجعة*، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان.

يوسف الحربي (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين الأسرة والمدرسة على التحصيل الدراسي في المرحلة الثانوية. *رسالة ماجستير*، جامعة الأمير نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية الدراسات العليا، قسم العلوم الاجتماعية، الرياض.

يوسف قطامي، رياض الشديفات (٢٠٠٩). *أسئلة التفكير الإبداعي برنامج تطبيقي*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Acid, R. (2018). The socrstic method of instruction. *Journal of Educational Research and Practice*, 8(1), P 41-53.

Adatepe, S., & Kul, M. (2018). Themes of Reflective Thinking as a Predictor of Physical Education and Sport Pre-Service Teachers' Entrepreneurial Characteristics. *Journal of Education and Training Studies*, 6(10), 117-122.

Albors, J., Ramos, J. C., & Hervas, J. L. (2008). New learning network paradigms: Communities of objectives, crowdsourcing, wikis and open source. *International journal of information management*, 28(3), 194-202.

Aldahmash, A. H., Alshalhoub, S. A., & Naji, M. A. (2021). Mathematics teachers' reflective thinking: Level of understanding and implementation in their professional practices. PloS one, 16(10), 1-17.

Allen, E. (2007). The Academic Achievement. *Child Abuse and Neglect*, Vol. (14) No. (5), Pp299-334. USA.

Asakereh, A., & Yousofi, N. (2018). Reflective thinking, self-efficacy, self-esteem and academic achievement of Iranian EFL students in higher education: Is there a relationship?. *International Journal of Educational Psychology*, 7(1), P68-89.

Ashraf Atta.M.,(2019). Exploring theImpacts of Webquests on Developing Persuasive Writing Skills, Online Social Presence, and Sense of Belonging among ESP Majors,. *مجلة كلية* جامعة الاسكندرية، المجلد ٢٩، العدد ٤، صفحة ٤٤٥: ٤٨٣ *التربية*،

Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology. A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Ayed, A. & Magthwi, A.L. (2015). The effectiveness of probing questions strategy in the development of thinking skils in the Islamic education courses using a sample of *intermediate school students in Riadh. Europewn Sientific Journa*l, 2(6), P 136-151.

Barbosa, C. E., Epelbaum, V. J., Antelio, M., Oliveira, J., Rodrigues, J. A., Medeiros, S. P. J., & de Souza, J. M. (2014, October). Conceptual crowdsourcing models for e-learning. In 2014 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC) (pp. 1121-1127). IEEE.

Bassi, H., Lee, C. J., Misener, L., & Johnson, A. M. (2020). Exploring the characteristics of crowdsourcing: An online observational study. *Journal of Information Science*, 46(3), P 291-312.

Basol, G., & Gencel, I. E. (2013). Reflective Thinking Scale: A Validity and Reliability Study. Educational Sciences: Theory and Practice, 13(2), P941-946.

Blohm, I., Zogaj, S., Bretschneider, U., & Leimeister, J. M. (2018). How to manage crowdsourcing platforms effectively?. California Management Review, 60(2), P122-149.

Bruner, J. (1990). *Acts of meaning* . Harvard University Press.

Cai, L. (2016). *Motivation of Crowds' Online Participation in Crowdsourcing Community: A case of XIAOMI MIUI. Bachelor's Thesis*, Savonia University of Applied Sciences, Finland.

Carlon, S.,et al. (2012). The community of inquire instrument: validation and results in online health care disciplines. *Computers in education*, 59(2), p 215 – 221.

Cobb, S. C. (2009). Social presence and online learning: A current view from a research perspective. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(3).

Cumher, F. (2018). The Effect of Probing Questions on Students. *Journal of Science and Mathematics Education*, 12(2), December 2018, p 60-80.

Davoudi, M., & Heydarnejad, T. (2020). The Interplay between Reflective Thinking and Language Achievement: A Case of Iranian EFL Learners. *Language Teaching Research Quarterly*, 18,P 70-82.

Deci ،E. L. and Ryan ،R. M.(1985*).Intrinsic Motivation and Self Determination in Human Behavior*،University of Rochester ،New ork.

De Coninck, B., Viaene, S., & Leysen, J. (2023). Antecedents of the intention to adopt crowdsourcing for innovation in government: Findings from Belgium and the Netherlands. *Government Information Quarterly*, 40(1), P1-16.

DeJonckheere, M., and L. M. Vaughn. (2019). Semistructured interviewing in primary care research: A balance of relationship and rigour. *Family Medicine and Community Health* 7 (2).

Dewey,J.(1997). *How we think*. New York: Dover.

Dharmayanti, A.(2020). An Overview of Probing Qestion Strategy in Promoting Stdents' Reading Comprehension. RETAIN, 8(2), P 111-122.

Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2005). The Systematic Design ofInstruction (6th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.

Dobson, V. J., & McNaught, A. (2017). Crowdsourcing e-book accessibility information and the impact on staff development. *Insights*, 30(2).

Elgazzar, A. E. (2014). Developing E- Learning Environments For Field Practitioners And Developmental Researchers: A Third Revision Of ISD Model To Meet E-Learning And Distance Learning Innovation. *Open journal of social sciences*, 2, 29-37.

Ellis, O. (2012).The efficacy for learning probing questions by non - native speaking medical professionals in online courses. Available from proQuest dissertation & theses (UMINO3511035).

Erickson, L., Petrick, I., & Trauth, E. (2012). *Hanging with the right crowd: Matching crowdsourcing need to crowd characteristics*.

Febrian, C. (2017). Teacher,s probing queston in EFL language classroom in Senior High School. RETAIN, 5(3), P441-452.

Feng, Y., Ye, H. J., Yu, Y., Yang, C., & Cui, T. (2018). Gamification artifacts and crowdsourcing participation: Examining the mediating role of intrinsic motivations. *Computers in Human Behavior*, 81, 124-136 https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.018

Frank Biocca, Chad Harms (2002). Defining and measuring social presence: Contribution to the Networked Minds Theory and Measure Media Interface and Network Design, Michigan State University.

Franke, M. L., Webb, N. M., Chan, A. G., Ing, M., Freund, D., & Battey, D. (2009). Teacher questioning to elicit students' mathematical thinking in elementary school classrooms. *Journal of Teacher Education*, 60(4), P380-392.

Gansiniec, L. R., Czakon, W., Sułkowski, Ł., & Pocek, J. (2022). Understanding crowdsourcing in science. Review of Managerial Science, 16(8),P 1-34.

Gao, W., Liu, ., & Li,J. (2017). How does social presence influence SNS addiction? A belongingness theory perspective. *Computer in Humman Behavior*, 77, P 347-355.

Ghezzi, A., Gabelloni, D., Martini, A., & Natalicchio, A. (2018). Crowdsourcing: a review and suggestions for future research. *International Journal of management reviews*, 20(2), P343-363.

Hassan, N. (2021). The pattern of mobilizing electronic resources (competitive/participatory/hybrid) using social media platforms and its impact on developing scientific research skills among graduate students at the College of Education Umm Al-Qura University. *المجلة العلمية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*, ٩(٢), ٢٤٣-٣٧٠.

Hills, T. T. (2020). Crowdsourcing content creation in the classroom. *Journal of Computing in Higher Education*, 27(1), 47-67.

Hollan, J., Hutchins, E., & Kirsh. D (2000). Distributed cognition: toward a new foundation for human-computer interaction research.

Hossain, M., & Kauranen, I. (2015). Crowdsourcing: a comprehensive literature review. Strategic Outsourcing: *An International Journal*, 8(1), P2-22.

Howe, J. (2006). *The rise of crowdsourcing*. Wired magazine, 14,P1:4.

Huang, Y., Huang, B., & Chen, M. (2021). Research on the Development Process and Optimization Path of Crowdsourcing in China. *EDP Sciences*, 235, P1-7.

Ingram, J. & Elliot, V. (2014). Turn taking and 'wait time' in classroom interactions. *Journal of Pragmatics*,62, P 1-112

Javadi Khasraghi, H., & Hirschheim, R. (2022). Collaboration in crowdsourcing contests: how different levels of collaboration affect team performance. *Behaviour & Information Technology*, 41(7), P1566-1582.

Jiang, Y., Schlagwein, D., & Benatallah, B. (2018). A Review on Crowdsourcing for Education: State of Art of Literature and Practice. PACIS, 180. Twenty-Second Pacific Asia Conference on Information Systems, Yokohama, Japan, pp.1-15.

Jones, E. E.; Kannouse, D. E.; Kelley, H. H.; Nisbett, R. E.; Valins, S. & Weiner, B. (1972). Attribution: Perceiving the Causes of Behavior. Morristown, NJ: General Learning Press.

Kamath, A., Biswas, A., & Balasubramanian, V. (2016, March). A crowdsourced approach to student engagement recognition in e-learning environments. In 2016 IEEE Winter Conference on Applications of Computer Vision (WACV) (pp. 1-9). IEEE.

Karelkreijns, M.Sc., Paula. Kirschner, Ph.D., Wim jochems, Ph.D., & Hans VAN Buuren, M.A. (2004). Determining Sociability, Social Space, and Social Presence in (A) synchronous Collaborative Groups. *Cyber Psychology & Behavior*, V 7, N 2.

Kholid, M., Sa'dijah, C., Hidayanto, E., & Permadi, H. (2020). How are students' reflective thinking for problem solving?. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), P1135-1146.

Kim, J., Kwon, Y., & Cho, D. (2011). Investigating factors that influence social presence and learning outcomes in distance higher education. *Computers & Education*, 57(2), P1512-1520.

Knop, N., Durward, D., & Blohm, I. (2017). How to Design an Internal Crowdsourcing System?. ***International Conference on Information Systems (ICIS).***

Kreijns, K., Xu, K., & Weidlich, J. (2022). Social presence: Conceptualization and measurement. Educational Psychology Review, 34(1), P139-170.

Kurniasih, A. W.; Hidayah, I., and Asikin, M. (2020). Teacher Support for Eliciting Students Mathematical Thinking: Problem Posing, Asking Questions, and Song. ***International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*****, 19(10), P 265-285.**

Leinonen, J., Pirttinen, N., & Hellas, A. (2020, June). Crowdsourcing content creation for sql practice. In Proceedings of the 2020 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education, Trondheim.

Lowry, P.B. & et al. (2006). The impact of group size and social presence on small group communication, does computer mediated communication make a different? Small group research, Vol. 37, No. 6, PP. P631 – 661.

Lyons, N (2010): ***Handbook of reflection and reflective inquiry: Mapping a Way of Knowing for professional reflective inquiry*****, U.S.A: Springer.**

Majchrzak, A., & Malhotra, A. (2013). Towards an information systems perspective and research agenda on crowdsourcing for innovation. ***The Journal of Strategic Information Systems*****, 22(4), P257-268.**

Milner,R.(2003).*Teacher Reflection and Race in a cultural Contexts: History, Meaning and Methods in Teaching*. Theory into Practice, 42(3):173.Https://doi.org/10.1207/s15430421tip4203_2.

Mikkola, P. & Lehitnen, E. (2019). Drawing conclusions about what co-participants know: Knowledge-probing question–answer sequences in new employee orientation lectures. Sage Journals: 13 (5).

Morkoyunlu, Z., & Altun, S. D. (2022). The Effect of Error-Based Activities on the Reflective Thinking Skills of Pre-Service Elementary Education Mathematics Teachers. Acta Didactica Napocensia, 15(1), P156-168.

Namasivayam, P., Kaur, C., Singh, S., Azmi, N., Janoory, L. & Abdullah, M. S. (2017). Improving ESL students descriptive writing through Wh-question technique. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(7), P219-231.

Olaniran, B. A., Rodriguez, N., & Williams, I. M. (2012). Social information processing theory (SIPT): A cultural perspective for international online communication environments. In Computer-mediated communication across cultures: *International interactions in online environments* (pp. 45-65). IGI Global.

Orozco, D. (2016). The Use of Legal Crowdsourcing (Lawsourcing) to Achieve Legal, Regulatory, and Policy Objectives. Am. Bus. LJ, 53, 145.

Pratiwi, W. (2017). Maximizing Reading Narrative Text Ability by Probing Prompting Learning Technique. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan, 2(2 SE-Articles), 385–402. https://doi.org/10.25217/ji.v2i2.161*

Purnamasari, F. E., Sujadi, I., & Slamet, I. (2019, October). Effect of adversity quotient of junior high school students on reflective thinking process in mathematical problem solving. In Journal of Physics: Conference Series, 1321, 1-7.

Reday, P.; Kos, A.; Kassawat, M.& Sole, F. (2019). COACHING SALES PRESENTATIONS - MODELS FOR ASKING PROBING QUESTIONS. Journal Of Academy Of Business And Economics, 19(1), p79-90.

Rice, R.E, (1993). Using Social Presence Theort to Compare Traditional and now Organizational media, *Human computer Interaction*, Vol, 19, No 4, June, PP:451-484.

Richardson, J. C. & Swan, K. (2003). Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), P 68–88.

Robert, L. P., & Romero, D. M. (2017). The influence of diversity and experience on the effects of crowd size. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(2), 321-332.

Robinson, O. (2023). Probing in qualitative research interviews: Theory and practice. Qualitative Research in Psychology, Routledge: taylor& francis group,pp. 3-4.

Rogers. P..& Lea. M. (2005). Social presence in distributed group environments: The role of social identity. *Behavior & Information Technology*.24(2).P 151-158.

Sa'dijah, C., Kholid, M. N., Hidayanto, E., & Permadi, H. (2021, March). Are there Differences in Reflective Thinking Between Male and Female Prospective Mathematics Teachers?. In 7th International Conference on Research, Implementation, and Education of Mathematics and Sciences (ICRIEMS 2020), Indonesia.

Sahin, A. (2015). The effects of quantity and quality of teachers' probing and guiding questons on student performance. ***Sakarya University Journal of Education*****. 5(1).**

Schmitz, H., & Lykourentzou, I. (2018). Online sequencing of nondecomposable macrotasks in expert crowdsourcing. ***ACM Transactions on Social Computing*****, 1(1), 1-33.**

Sexton, S.S. (2020). Meaningful Learning—David P. Ausubel. In: Akpan, B., Kennedy, T.J. (eds) Science Education in Theory and Practice. Springer Texts in Education. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43620-9_12

Soller, A. L., Lesgold, A., Linton, F. & Goodman, B. (1999). What makes peer interaction effective? Modeling effective communication in an intelligent CSCL. Paper presented at the In Proceedings of the 1999 AAAI fall symposium: Psychological models of communication in collaborative systems, Cape-Cod, MA

Stacey, E. (2001, July). Social presence online: Networking learners at a distance. In IFIP World Conference on Computers in Education (pp. 39-48). Boston, MA: Springer US.

Sun, Y., Fan, Z., & Jeyaraj, A. (2021). Task Characteristics and Participants' Creative Performance in Crowdsourcing Contexts. In Design, Operation and Evaluation of Mobile Communications (pp. 92-99). Cham: Springer International Publishing.

Sung, E., & Mayer, R. E. (2012). Five facets of social presence in online distance education. Computers in human behavior, 28(5), P1738-1747.

Sumardi, S., & Tyas, A. C. (2022). Reflective Thinking Profile of High School Students in Solving Hots-Type Questions Reviewed from Adversity Quotient. JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika), 6(4), P905-914.

Syamsuddin, A. (2020). Describing taxonomy of reflective thinking for field dependent-prospective mathematics teacher in solving mathematics problem. International *Journal of Scientific & Technology Research*, 9(3), 4418-4421.

Tajvidi, M & Salsali, M .(2014) .probing concept of critical thinking in nursing education in Iran: A concept Analysis . *Journal of Asian Nursing Research*, 8, P152-164.

Tilly, C. (2008). Why? What happens when people give reasons, and why. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Tross, A. (2003).*The educational and economic level of parents and its relationship with sons academic achievement*, //http : www/ Scoups. Com.

Tu, C. H. & McIsaac, M. S. (2002). An examination of social presence to increase interaction in online classes. *The American Journal of Distance Education*, 16(2), P131–150.

Tu, C. H. (2002). The measurement of social presence in an online learning environment. *International Journal on E-learning*, 1(2), P 34 – 45.

Van Vaerenbergh, Y., & Thomas, T. D. (2013). Response styles in survey research: A literature review of antecedents, consequences, and remedies. *International journal of public opinion research,* 25(2), P195-217.

Voll, K. & Yu , B. (2011) .probing student problem solving skills in mathematical induction using a scenario based thin; aloud protocol .from dl.acm.org/citation.cfm?id=1989631&dl=ACM&coll=DL&CFIP+740782458 &CFTOKEN=27135830

Webb, N. M., Franke, M. L., Ing, M., Chan, A., De, T., Freund, D., & Battey, D. (2008). The role of teacher instructional practices in student collaboration. Contemporary Educational Psychology, 33, P 360-381.

Weidlich, J., Kreijns, K., Rajagopal, K., & Bastiaens, T. (2018, June). What Social Presence is, what it isn't, and how to measure it: A work in progress. In EdMedia+ Innovate Learning (pp. 2142-2150). *Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).*

Weiner, B. (1974). Achievement motivation and attribution theory. Morristown, N.J.: General Learning Press.

Weiner, B. (1986). An attributional theory of motivation and emotion. New York: Springer-Verlag.

Whitla, P. (2009). Crowdsourcing and its application in marketing activities. Contemporary Management Research, 5(1).

Wimbauer, L. K. (2020). Innovate with Crowds. Co-Creation and Idea Evaluation in Internal and External Crowdsourcing (Doctoral dissertation, Universität Passau).

Woods, Kathryn & Bliss, Kadi (2016). Facilitating Successful Online Discussions. *The Journal of Effective Teaching*, Vol. 16, No., 2, pp. 76-92.

Wuryaningrum, R. (2022). An Implication of Probing and Prompting Questions for Argumentation Writing Skills. ***EJ-EDU European Journal of Education and Pedagogy*****, 3(6), P 45-49**

Xintong, G., Hongzhi, W., Song, Y., & Hong, G. (2014). Brief survey of crowdsourcing for data mining. Expert Systems with Applications, 41(17), P7987-7994.

Yang, H. (2017). A Research on the Effective Questioning Strategies in Class Science. ***Journal of Education,*** **5(4)**

Yenmez, A.; Ebras, A.; Cetinkaya, B.; Alacaci, C. (2017). Mathematics teachers' knowledge and skills about questioning in the context of modeling activities. Teacher Development 22(4), P 497-518.

Zahirovi, A., Labus, A., Bogdanovi, Z., & Bara, D. (2019). Fostering students participation in creating educational content through crowdsourcing. Interactive Learning Environments, 27(1), 72-85. https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1451898

Zahra, L.; Anggoro, B.; Wijaya, T.;Widyawati, S. (2021). The influence of probing-prompting learning model toward students' mathematical reflective thinking skills. ***Journal of Advanced Sciences and Mathematics Education*****: 1(2).**

Zhao, D., Li, X. Y., & Ma, H. (2014, April). How to crowdsource tasks truthfully without sacrificing utility: Online incentive mechanisms with budget constraint. In IEEE INFOCOM 2014-IEEE Conference on Computer Communications (pp. 1213-1221). IEEE.

Zuchowski, O., Posegga, O., Schlagwein, D., & Fischbach, K. (2016). Internal Crowdsourcing: Conceptual Framework, Structured Review, and Research Agenda. ***Journal of Information Technology*****, 31(2), P166-184.**