

**أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات
المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية
مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح
لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية**

إعداد

د/ أحمد إبراهيم عبد الخالق العشماوي

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية بنين جامعة الأزهر بالقاهرة



أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية

د. أحمد إبراهيم عبد الخالق العشماوي

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات، كلية التربية بنين بالقاهرة - جامعة الأزهر

البريد الإلكتروني: Ahmedelashmawy2900.el@azhar.edu.eg

المستخلص:

استهدف البحث الحالي تعرّف أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، والذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر بالقاهرة، وتكونت العينة من (٨٠) طالب تم توزيعهم عشوائيًا على أربع مجموعات تجريبية، وتم استخدام المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل، والمنهج شبه التجريبي لقياس أثر المتغيرات المستقلة على التابعة، وتطلب البحث بناء أدوات بحثية شملت: (قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية، اختبار تحصيل معرفي، مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح)، وبعد بناء مادة المعالجة التجريبية، وتطبيق أدوات القياس؛ تم التوصل للنتائج البحثية التالية: وجود أثر فاعل للرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء، ومهارات الذكاء الناجح لدى عينة البحث، ووجود أثر فاعل لكل من أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح)، بنسب دالة إحصائية لصالح أسلوب الإتاحة (الكلية)، ونمط البحث (الصريح)، وعدم وجود أثر دال معنويًا للتفاعل بين أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) في تنمية التحصيل، ووجود أثر دال معنويًا للتفاعل بين أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) في تنمية الأداء؛ لصالح أسلوب الإتاحة (الكلية) مع نمط البحث الإلكتروني (الصريح)، وعدم وجود أثر دال معنويًا للتفاعل بين أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) في تنمية مهارات الذكاء الناجح لدى عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: أساليب الإتاحة - البحث الإلكتروني - الرحلات المعرفية - الذكاء الاصطناعي - الثقافة المعلوماتية - الذكاء الناجح - الدعوة الإسلامية.

**The impact of the interaction between access methods and
electronic search patterns with cognitive journeys supported by
some artificial intelligence applications on developing information
literacy skills and successful intelligence among students of the
College of Islamic Call**

Ahmed Ibrahim AbdelKhaliq Al-Ashmawy

Lecturer, Department of Educational Technology, Faculty of
Education (Boys), Al-Azhar University, Cairo, Egypt

Email: ahmedelashmawy2900.el@azhar.edu.eg

Abstract:

The current research aimed to identify the effect of the interaction of accessibility methods (total/partial) and search patterns (implicit/explicit) with cognitive journeys supported by some artificial intelligence applications in developing information literacy skills and successful intelligence among fourth-year students at the Faculty of Islamic Call, Al-Azhar University in Cairo, The sample consisted of (80) students who were randomly distributed into four experimental groups. The descriptive method was used in the study and analysis phase, and the quasi-experimental method was used to measure the effect of the independent variables on the dependent variables, The research required the development of research tools that included: (a list of information literacy skills, a cognitive achievement test, an information literacy skills scale, and an attitude test related to successful intelligence skills), After constructing the experimental treatment material and applying the measurement tools, the following research results were obtained: There is an effective impact of cognitive journeys supported by artificial intelligence applications in developing achievement, performance, and successful intelligence skills among the research sample, There is an effective effect of both access methods (full/partial) and electronic search patterns (implicit/explicit), with statistically significant percentages in favor of the access method (full) and the search pattern (explicit), and there is no statistically significant effect of the interaction between access methods (full/partial) and electronic search patterns (implicit/explicit) in developing achievement, There is a statistically significant effect of the interaction between accessibility methods (total/partial) and electronic search patterns (implicit/explicit) in developing performance; in favor of the accessibility method (total) with the electronic search pattern (explicit), and there is no statistically significant effect of the interaction between accessibility methods



(total/partial) and electronic search patterns (implicit/explicit) in developing successful intelligence skills among the research sample.

Keywords: Accessibility methods – Electronic research – Knowledge journeys – Artificial intelligence – Information literacy – Successful intelligence – Islamic Call.

المقدمة:

إن الدعوة إلى الله عزوجل هي وظيفة الأنبياء الذين هم خير الله من عباده، وسُفَرَاؤُهُ إلى خلقه، وهي مُهِمَّةٌ ورثة الأنبياء من العلماء الربانيين، والدعاة المخلصين، وهي أحسن الأعمال وأفضلها إلى الله بعد الإيمان به عزوجل، والتزام منهجه، قال الله تعالى "وَمَنْ أَحْسَنُ قَوْلًا مِّمَّنْ دَعَا إِلَى اللَّهِ وَعَمِلَ صَالِحًا وَقَالَ إِنَّنِي مِنَ الْمُسْلِمِينَ"، فثمرتها هداية الناس إلى الحق، وإخراجهم من الظلمات إلى النور، وهي الدعوة إلى الإسلام الرباني منهجاً قوياً يعتقده المسلمون.

والأزهر الشريف هو المؤسسة العالمية التي تحمل الرسالة الخالدة لنشر وسطية الإسلام، واعتداله إلى كل ربوع العالم، ويتصدى لكل الأفكار المنحرفة بالحكمة والموعظة الحسنة، وطلابه من الدعاة والوعاظ والأئمة، هم أول من يحمل هذا الهدف إلى المجتمع، لذا؛ كلما اندمج هؤلاء الدعاة بالمجتمع، وتشاركوا معه في توعيته وتهذيبه، وحمله على الأخلاق الحميدة؛ كلما أدى ذلك إلى نجاح وتحقيق الرسالة السامية للأزهر الشريف (أسامه هندي، ٢٠٢٠). (١)

وتعتبر شريحة طلاب كلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر من بين أهم شرائح المجتمع؛ إذ يحملون على أعناقهم مسئولية الوعظ والإرشاد والتوجيه والنصح، من خلال الخطب المنبرية، والدروس الدينية التي يلقيونها بالمساجد، وفتوى الناس في أمر دينهم ودنياهم، لذا؛ ينبغي أن يكونوا على قدرٍ كافٍ من المعرفة، والثقافة المعلوماتية، والمهارة اللازمة لتحقيق مستوى معتدل من الأداء وسط هذا الزخم الفكري المعاصر.

فالثقافة المعلوماتية Information Literacy منظومة تعمل على اكتساب الفرد للكفاءات المطلوبة لتحقيقها وتمثل في: القدرة على فهم الحاجة من المعلومات، والتعبير عنها بدقة ووضوح، والقدرة على الوصول إلى أنسب المصادر المتوفرة واختيارها والتعامل معها، وتقييم المعلومات وتنظيمها واستخدامها بمسئولية أخلاقية (هاني عطيه، ٢٠١٠).

وهي أساس تطور وتقدم المجتمعات الإنسانية والأكاديمية؛ لقدرتها على جمع وتنظيم ومعالجة المعلومات، وتوظيفها لخدمة الفئات المستهدفة في كافة المجالات، ومن هنا تجلّت أهميتها التي لا بد أن يتسلّح بها الطلاب الدعاة، فالمعلومات لا يمكن الاستغناء عنها في أي مجال، لا سيما مجال الدعوة إلى الله عزوجل، فهي أساس البحوث العلمية، والخطابة الدينية، والفتوي الشرعية، وقاعدة اتخاذ الأحكام، والقرارات الحكيمة الرصينة.

ولقد تعددت البحوث والدراسات التي أوضحت أهمية الثقافة المعلوماتية، وأوصت بضرورة الاهتمام بنشرها بين الطلاب، ودمجها في المقررات الدراسية، واعتبارها معياراً رئيساً لتقويم الطلاب، ومن بين أهم تلك الدراسات دراسة كلٍّ من: (مروة عماشه، ٢٠١٦؛ ضياء الدين

(١) تم توثيق المراجع طبقاً لقواعد الإصدار السابع لجمعية علم النفس الأمريكية American Psychological Association (APA- V, 7)، وفي المراجع العربية: (الاسم الأول والأخير، السنة، ورقم الصفحة عند النقل بنص المتن ويوضع بين علامتي تنصيص).

عبد الواحد، ٢٠١٧؛ عبد الرحمن أحمد، ٢٠١٩؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣؛ مصطفى السيد وآخرون، ٢٠٢٣؛ أحمد محمد وآخرون، ٢٠٢٤؛ فاطمة بن زينب، ٢٠٢٤).

وفي ظل الثورة المعلوماتية الراهنة، والكم الهائل من المعلومات؛ برزت الحاجة إلى تنمية مهارات الطلاب الدعاة على التحليل، والتقييم، والمقارنة، والتمييز بالإضافة إلى توظيف ما تعلموه في حياتهم اليومية، وتحويل الأفكار إلى ممارسات من أجل التعامل والتكيف مع متطلبات الدعوة والوعظ والفتوى، والتعامل مع فئات المجتمع المختلفة، وهو ما يقدمه الذكاء الناجح.

ويعتبر الذكاء الناجح *Successful Intelligence* أحد أبرز العوامل المرتبطة بالثقافة المعلوماتية، وتوحيها أهداف الإنجاز، فهو يمثل نظاماً متكاملًا من القدرات الضرورية للنجاح في الحياة، حيث يتمتع الأفراد الذين يمتلكون الذكاء الناجح بالقدرة على تعرف نقاط قوتهم، واستغلالها إلى أقصى حد ممكن، كما يمكنهم تحديد نقاط ضعفهم، والبحث عن طرق فعالة لمعالجتها، وهو ما يُمكن الطلاب الدعاة من تقديم النصح والإرشاد لكل فئات المجتمع؛ من خلال تحقيق التوازن بين الاستخدام الفعال للقدرات التحليلية، والإبداعية، والعملية.

وتعد نظرية الذكاء الناجح *Successful Intelligence Theory* واحدة من أهم النظريات التربوية التي تهدف إلى الارتقاء بالقدرات المختلفة لكافة المتعلمين، حيث تعمل على تنمية مهاراتهم على التحليل والمقارنة والتقييم وتحويل الأفكار إلى ممارسات، وإنتاج المعرفة، وتسويق الأفكار الإبداعية، مما يؤدي إلى تعزيز قدراتهم الأكاديمية، وتتضمن هذه النظرية منظومة شاملة ومتكاملة من عمليات الكشف والتدريس والتقييم (Sternberg, 2005؛ Sternberg & Grigorenko, 2007).

ويجمع الذكاء الناجح بين ثلاث مهارات أساسية، المهارة التحليلية: وتستند إلى المكونات المعرفية، وتشمل تحفيز الطلاب على مهارات التحليل والنقد والحكم واتخاذ القرار والمقارنة والتقييم، والمهارة الإبداعية: وتعتمد على جوانب الخبرة الحياتية، وتشمل تشجيع الطلاب على الإبداع، والابتكار، والاكتشاف، والتخيل، والمهارة العملية: وترتبط بالجوانب الاجتماعية، وتهدف إلى تحقيق الأهداف الشخصية في الحياة في سياق ثقافي واجتماعي، حيث تركز على تشجيع الطلاب على التطبيق والاستخدام الفعّال للمعرفة (Sternberg, et al., 2014؛ Azid et al., 2015).

ونظرًا لأهمية دور الذكاء الناجح في الحياة؛ استهدفته العديد من البحوث والدراسات، وأوضحت ارتباطه بالعديد من المتغيرات، حيث توصلت دراسة كل من: (عصام الطيب، ٢٠١٥؛ أمجد الركيبات، ويوسف قطامي، ٢٠١٦؛ سالم الغرايبة، ٢٠١٦؛ شيماء متولي، ٢٠١٦؛ ابتسام عامر، وحنان محمود، ٢٠١٧؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣) إلى وجود علاقة دالة بين الذكاء الناجح، والقدرة على اتخاذ القرار، وحل المشكلات، والكمالية الأكاديمية، والتسريع المعرفي، وإدارة الذات

للتعلم، والتفكير الإبداعي، والتفكير الناقد والمركب، وقوة السيطرة المعرفية، وفعالية الذات الأكاديمية.

ويتضح مما سبق أن الثقافة المعلوماتية تتضمن القدرة على الوصول إلى أنسب المصادر المتوفرة واختيارها والتعامل معها بذكاء باستخدام مهارات الذكاء الناجح التحليلية والإبداعية والعملية، وهذا يتطلب بالضرورة تعامل الطلاب الدعاة مع المستحدثات التكنولوجية. وتُعدُّ شبكة الإنترنت من أهم المستحدثات التكنولوجية التي لها دور كبير في التقارب الزمني والمكاني، ومع تطورها وظهور مصطلح الويب؛ أصبح من السهل على المتعلمين تصفح الشبكة والاستفادة من خدماتها في البحث عن المعلومات، واستخلاصها، وتحليلها ونشرها، واتخاذ القرار في حل المشكلات، وأصبحت ما تقدمه من خدمات؛ أمرًا ضروريًا لأي مجتمع يطمح في الارتقاء بمستوى أفرادها (وضحي الشريف، ٢٠١٨).

وعملية البحث عن المعلومات عبر محركات البحث من الأنشطة المهمة المرتبطة بشبكة الإنترنت، لكنها غالبًا ما تفتقر إلى هدف تربوي محدد وتكون غير موجهة، مما يؤدي إلى إضاعة الوقت وعدم مراعاة طبيعة الباحث ولهذا؛ ظهرت الحاجة إلى تطوير نماذج تربوية جديدة، حيث تُعتبر الرحلات المعرفية (Web Quest) النموذج الأهم الذي يجمع بين التخطيط التربوي الفعال، والاستخدام العقلاني للإنترنت (وجدى جوده، ٢٠٠٩).

وعلى الرغم من فاعلية الرحلات المعرفية مقارنة بغيرها في التعليم؛ إلا أنها تفتقد عنصر الواقعية، كما أنها تتطلب مزيدًا من إبراز الجوانب الفنية والإبداعية في التصميم، وتمثيل هذه التكنولوجيا للجانب التعليمي داخلها، وهذا ما أسفرت عنه توصيات البحوث التي تناولت الرحلات المعرفية وأهمها دراسة كلي من: (Martonia, 2004; Tran, 2006; عبد العزيز عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ Halat & Peker, 2011).

ولقد أوضحت العديد من البحوث والدراسات إمكانية توظيف الرحلات المعرفية في العديد من بيئات ومنصات التعلم الإلكترونية، وبيئات الواقع الافتراضي، وبيئات التعلم الإلكترونية ثلاثية الأبعاد، وغيرها من تطبيقات التعلم الإلكترونية الحديثة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن أهمها دراسة سيد غريب (٢٠٢١)، والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية نمط الاستقصاء باستراتيجية الرحلات المعرفية بمنصات التعلم الإلكترونية وأثره في جودة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية للهاتف النقال.

لذا؛ فإنه يمكن توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم من خلال الرحلات المعرفية، مثل تطبيقات البحث الكتابي وأهمها تطبيق Explicit Search، حيث يتيح للطلاب أو السؤال بشكل مباشر عن موضوع بحثه، والذكاء الاصطناعي يقدم النتائج أو المساعدة بناءً على ما طُلب منه مباشرة، وتطبيق Google Scholar، حيث يتيح للطلاب كتابة موضوع بحثه، والذكاء الاصطناعي يفهم الكلمات المفتاحية، ويعرض أبحاثًا ذات صلة بالموضوع، وتطبيق Implicit

Search، وهنا لا ينتظر الذكاء الاصطناعي أن يبحث المستخدم، بل يستنتج احتياجاته التعليمية من سلوكه وأدائه، ويقترح له المحتوى المناسب بناءً على اهتماماته واحتياجاته.

ويرتبط التعلم بالرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي بطريقة تقديم الأنشطة التي تعتمد على البحث والاستقصاء والتساؤل والاكتشاف، وتهدف إلى تنمية القدرات الذهنية المختلفة لدى المتعلمين، وتعتمد جزئياً أو كلياً على المصادر الإلكترونية المتاحة في الويب (ياسر عبده، ووداد إسماعيل، ٢٠٠٨).

ويُعد أسلوب الإتاحة، سواء كان كلياً أو جزئياً، مفهوماً محورياً في مجال إدارة المعلومات، والمكتبات، والأرشيف، حيث يحدد كيفية وصول المستخدمين إلى الموارد المتاحة والبيانات المطلوبة، ويعكس هذا المفهوم تطوراً مستمراً في كيفية تنظيم وتوفير المعرفة والخدمات في مختلف المؤسسات (مرودة النهمانية وآخرون، ٢٠٢١؛ أحسن بابوري، ٢٠٢٣).

وأسلوب الإتاحة (الكلية/الجزئية): فلسفة تعلم تعتمد على نمط التعلم الاجتماعي من خلال إتاحة مصادر المعلومات المختلفة، والتحكم في كم ونوعية المصادر المتاحة لتنفيذ الأنشطة التعليمية المقترحة، والتي يصل إليها المتعلم من خلال البحث والاستقصاء (عمرو درويش، وأمانى الدخني، ٢٠١٩).

والبحث الإلكتروني عن المعلومات هو عملية معقدة، ومتعددة الأوجه والأنشطة، وأن عمليات التعاون وأنشطته ضرورية، وجزء لا يتجزأ منه، ويوفر نتائج أكبر، وذات ثقة وقيمة عظيمة، كما أنه يدعم العلاقات الاجتماعية بين الأفراد المتعاونين. (Heling, 2012, P4).

ويُصنّف "البحث الإلكتروني عن المعلومات إلى نمطين هما، البحث الضمني: ويحدث عندما يتم استنتاج محركات البحث للاحتياجات المعلوماتية للباحثين استناداً إلى تفاعلاتهم واهتماماتهم وتحليل بياناتهم المسجلة، وتقديم مقترحات وتوصيات مفيدة مرتبطة بمجال الاهتمام، والبحث الصريح: والذي يحدث عندما يبحث فرد أو أكثر عن معلومات بكلمات مفتاحية أو عبارات مباشرة حول موضوع ما عبر شبكة الإنترنت من خلال الأنشطة: لتحقيق مهمة مشتركة" (Golovchinsky et al., 2009, P. 47).

ويتضح مما سبق إمكانية توظيف الرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في توجيه الطلاب نحو مصادر المعرفة الأكثر ملاءمة لاحتياجاتهم، وتخصصاتهم، ويتكامل ذلك مع أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية) لمصادر المعلومات التي تتيح مستويات مختلفة من الوصول تبعاً لطبيعة المحتوى، وأهداف البحث، واهتمامات الباحث، مما ينعكس بدوره على أنماط البحث الإلكتروني (الضمني / الصريح)، من خلال تحديد الكلمات المفتاحية أو عبارات البحث الصريحة، أو من خلال إتاحة مصادر المعلومات في ضوء استنتاج احتياجات المستخدم، وهذا ما يؤديه

الذكاء الاصطناعي، وبهذا يَكُون التفاعل بين هذه المتغيرات منظومة معرفية، تضمن كفاءة وصول الطلاب إلى المعلومات، والتعامل معها بذكاء.

ويتبين وفي حدود اطلاع الباحث؛ قلة البحوث والدراسات التي تناولت أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) وكذلك أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بصفة عامة، كما أنه لا توجد بحوث ودراسات تناولت أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية، وهذا ما دعى إلى اختيار هذه المتغيرات لتعرّف أثر تفاعلها، واختيار الأسلوب الأمثل في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، والذكاء الناجح لدى (عينة البحث).

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال المصادر التالية:

الملاحظة: حيث لاحظ الباحث أثناء عمله خطيئاً بالمكافأة، وتعامله مع كثير من الأئمة والدعاة؛ صعوبات متنوعة تمثلت في عدم قدرتهم على استخدام البحث الإلكتروني في موضوعات الخطب، والوصول إلى مصادر متنوعة للمعلومات، مما أدى إلى قلة المصادر التي يتم الرجوع إليها أثناء تحضير الخطب الدعوية، والفتاوى الشرعية، وعدم القدرة على تحليل وتوظيف المتاح منها واستخدامها.

نتائج وتوصيات البحوث والدراسات السابقة: والتي تناولت أهمية الثقافة المعلوماتية، وضرورة تنميتها لدى عينات مختلفة من المتعلمين، ومن أهمها دراسة كل من: (ميسون يحيى، ونرجس حمدي، ٢٠١١؛ زياد بركات، ٢٠١٢؛ Lin, 2014؛ علي لازم، ٢٠١٤؛ لى عبد الرازق، وثناء حمودي، ٢٠١٥؛ أيمن الفخراني، ٢٠١٥؛ ومروة عماشه، ٢٠١٦؛ إيمان عبد الفتاح، وإبراهيم تادرس، ٢٠١٦؛ مروه سعيد، وسليمان الرباعي، ٢٠١٧؛ أشرف البسيوني، ٢٠١٩؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣). وكذلك البحوث التي تناولت أهمية مهارات الذكاء الناجح، وأوصت بضرورة الاهتمام بتنمية تلك المهارات خاصة لدى طلاب الجامعات وأهمها دراسة كل من: (Azid, et al., 2015؛ يوسف قطامي، وسعاد مصطفى، ٢٠١٥؛ محمود أبو جادو، وميادة الناطور، ٢٠١٦؛ سحر عبد الكريم، ٢٠١٧؛ وابتسام عامر، وحنان محمود، ٢٠١٧؛ داليا يوسفاني، وروعة كركجي، ٢٠٢١). ندرة البحوث السابقة: حيث تبين للباحث بعد بحثه في العديد من المكتبات العربية، ومحركات البحث، وقواعد البيانات، - وعلى حد علمه -؛ ندرة البحوث والدراسات التربوية التي تناولت مشكلات طلاب كلية الدعوة الإسلامية بالأزهر الشريف، وهم دعاة المستقبل، باستثناء دراسة (أسامه هندی، ٢٠٢٠) والتي تناولت دور شبكات التواصل الاجتماعي في تعزيز الشراكة المجتمعية، كما أنه لا توجد بحوث ودراسات تناولت تنمية الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى عينة البحث.

نتائج الدراسة الاستكشافية:

تم إعداد استبانة استكشافية هدفت تحديد مستوى الثقافة المعلوماتية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر، وتم تطبيقها على عينة قوامها (٢٠) طالب في العام الجامعي (٢٠٢٢/٢٠٢٣) م، وقد أسفرت نتائجها عن التالي:

جدول (١) نتائج الدراسة الاستكشافية لاستبانة الثقافة المعلوماتية

حجم العينة	مستوى توافر المهارة	التكرار	النسبة المئوية	الوزن النسبي	مستوى العينة
٢٠	بدرجة كبيرة	٢٣	٥,٧٥٪		متوافر
	بدرجة متوسطة	١٠٠	٢٤,٢٥٪	٣٨,١	بدرجة
	بدرجة قليلة	٢٨٠	٧٠٪		قليلة)
	الإجمالي	٤٠٠	١٠٠٪		

باستقراء بيانات جدول (١) يتضح أن: الوزن النسبي المرجح لنتائج العينة يساوي (١,٣٨) وهو داخل فئة الاستجابة من (١:١,٦٦)، مما يدل على ضعف مستوى الثقافة المعلوماتية لدى أفراد العينة الاستكشافية، وأن مستوى توافر الثقافة المعلوماتية لدى العينة (متوافر بدرجة قليلة)، بما يؤكد أهمية تنميتها لدى (عينة البحث).
تم تطبيق اختبار مهارات الذكاء الناجح: والذي أعده علي أبو حمدان (٢٠٠٨) على نفس العينة؛ بهدف تحديد مستوى مهارات الذكاء الناجح لدى العينة الاستكشافية، وكانت نتائجه على النحو التالي:

جدول (٢) نتائج الدراسة الاستكشافية لاختبار مهارات الذكاء الناجح (ن=٢٠)

مهارات الذكاء	عدد العبارات	درجات العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
التحليلية	٤٠٠	٨٣	٤,١٥	١,٧٨	٢٠,٧٥٪
العملية	٤٠٠	١١٠	٥,٥	٢,٠١	٢٧,٣٦٪
الإبداعية	٤٠٠	٩٠	٤,٥	١,٠٤	٢٢,٣٩٪
مهارات الذكاء ككل	١٢٠٠	٢٨٣	١٤,١٥	٣,٤٨	٢٣,٥٨٪

باستقراء بيانات جدول (٢) يتضح أن: نسبة مهارات الذكاء التحليلية، والعملية، والإبداعية لدى العينة الاستكشافية على الترتيب هي: (٢٠,٧٥٪ ، ٢٧,٣٦٪ ، ٢٢,٣٩٪)، كما يتضح أن النسبة المئوية لمستوى مهارات الذكاء الناجح ككل هي (٢٣,٥٨٪)، مما يدل على ضعف مهارات الذكاء الناجح لدى أفراد العينة الاستكشافية.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث في ضعف الجوانب المعرفية والعملية المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، مما يؤدي إلى ضعف التواصل بينهم وبين كافة أطراف المجتمع، حيث يمثل هؤلاء الطلاب الركيزة الأساسية في بناء الفكر الصحيح، والدعوة إلى الله عزوجل بمنهج الحق. لذا؛ فإن البحث الحالي يحاول الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات الثقافة المعلوماتية اللازم تنميتها لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
٢. ما التصور المقترح للرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
٣. ما أثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث؟
٤. ما أثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح، لدى عينة البحث؟
٥. ما أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث؟
٦. ما أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، لدى عينة البحث؟
٧. ما أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث؟
٨. ما أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، لدى عينة البحث؟



٩. ما أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط

١٠. بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث؟

١١. ما أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، لدى عينة البحث؟

أهداف البحث:

استهدف البحث الحالي ما يلي:

١. تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح، لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر؛ ليصبحوا أكثر قدرة على البحث عن المعلومات، وتصنيفها، واتخاذ القرارات بشأنها.
٢. تقديم تصور مقترح لتصميم رحلات معرفية مدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٣. تعرّف أثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث.
٤. تعرّف أثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح، لدى عينة البحث.
٥. تعرّف أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث.
٦. تعرّف أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، لدى عينة البحث.
٧. تعرّف أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث.
٨. تعرّف أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، لدى عينة البحث.
٩. تعرّف أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل،

والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لدى عينة البحث.

١٠. تعرّف أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، لدى عينة البحث.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي فيما يلي:

- تقديم نموذج لأساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ يمكن الاسترشاد به عند تصميم نماذج مشابهة.
- تنمية قدرات طلاب كلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر؛ باستخدام وسائط تكنولوجية حديثة تتناسب والتحول الرقمي.
- تحسين استراتيجيات التعليم العالي من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تقديم رؤية جديدة لدعاة المستقبل في تحسين التفاعل والتعامل مع المعلومات، وكيفية توظيفها والتعامل معها بذكاء.
- تهيئة آفاق جديدة للبحث والدراسة في مجال تكنولوجيا التعليم، وتوظيف إمكاناتها في خدمة البحث العلمي لدعاة المستقبل.

منهج البحث:

اتساقاً مع أهداف البحث الحالي؛ تم اعتماد المنهجين التاليين:

- المنهج الوصفي: والذي يهتم بوصف المشكلة ودراستها، وما يتطلبه ذلك من إجراءات وصفية تحليلية.
- المنهج شبه التجريبي: والذي يهدف إلى قياس أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية كل من:
 - التحصيل، والأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
 - مهارات الذكاء الناجح.

متغيرات البحث:

المتغيرات المستقلة:

- أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية).
- أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

المتغيرات التابعة:

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
- الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
- مهارات الذكاء الناجح (التحليلية، الإبداعية، العملية).

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث ومتغيراته؛ تم اختيار التصميم التجريبي المعروف باسم "التصميم العاملي 2×2 " (Factorial Design) ويشمل هذا التصميم أربع مجموعات تجريبية في القياسين القبلي والبعدي، كما يوضحه الجدول التالي: (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ١٩٩٦، ٣٩٧).
جدول (٣) التصميم التجريبي لعينة البحث التجريبية.

أنماط البحث الإلكتروني		أساليب الإتاحة
		أسلوب الإتاحة الجزئية
أسلوب الإتاحة الكلية	مجموعة (١)	مجموعة (٣)
	مجموعة (٢)	مجموعة (٤)

ويتضح من جدول (٣) أن:

١. مجموعة (١): تدرس المحتوى بأسلوب الإتاحة الكلية مع نمط البحث الضمني.
٢. مجموعة (٢): تدرس المحتوى بأسلوب الإتاحة الكلية مع نمط البحث الصريح.
٣. مجموعة (٣): تدرس المحتوى بأسلوب الإتاحة الجزئية مع نمط البحث الضمني.
٤. مجموعة (٤): تدرس المحتوى بأسلوب الإتاحة الجزئية مع نمط البحث الصريح.

فروض البحث:

١. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
٢. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل.
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل.

٤. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية).
٥. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده، ترجع إلى أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية).
٦. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية).
٧. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح).
٨. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده، ترجع إلى أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح).
٩. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح).
١٠. لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء

الاصطناعي، في القياسات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح).

١١. لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدية لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح).

١٢. لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدية لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح).

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- الحدود الزمنية: تم تطبيق هذا البحث في العام الجامعي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.
- الحدود المكانية: تم تطبيق هذا البحث بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر بالقاهرة.
- الحدود البشرية: عينة عشوائية عددها (٨٠) طالب من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر بالقاهرة، تم وتوزيعهم على أربع مجموعات تجريبية، وفقاً لمتغيرات البحث، والتصميم التجريبي المعتمد.

الحدود الموضوعية:

- مهارات الثقافة المعلوماتية بأبعادها المتمثلة في: تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها، اختيار استراتيجية البحث عن المعلومات، تقييم المعلومات تقييماً نقدياً، تنظيم واستخدام المعلومات بمسؤولية أخلاقية.
- مهارات الذكاء الناجح والمتمثلة في: (المهارات التحليلية، الإبداعية، العملية).

أدوات البحث:

لقياس أثر المتغيرات المستقلة على التابعة؛ تم بناء أدوات للبحث (من إعداد الباحث)، وقد شملت ما يلي:

- قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية.
- اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
- مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية.
- اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح.

خطوات البحث:

يسير البحث الحالي وفقاً لما يلي:

١. الاطلاع على المصادر العلمية، والمراجع العربية والأجنبية والأدبيات التربوية، والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث؛ لإعداد الإطار النظري في ضوء المحاور الرئيسة للبحث.
٢. إعداد قائمة بمهارات الثقافة المعلوماتية لطلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر بالقاهرة، وعرضها على السادة المحكّمين، ووضعها في صورتها النهائية.
٣. إعداد قائمة الأهداف التعليمية الخاصة بالمحتوى التعليمي، وعرضها على السادة المحكّمين، ووضعها في صورتها النهائية.
٤. إعداد المحتوى التعليمي متضمناً مهام وأنشطة مرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية.
٥. بناء أدوات البحث وتمثلت في: (قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية، اختبار تحصيل معرفي، مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح)، وعرضها على السادة المحكّمين، للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وإجراء التعديلات المقترحة، والتحقق من الصدق والثبات، ووضعها في صورتها النهائية.
٦. تصميم تصور مقترح للرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وعرضه على السادة المحكّمين؛ لتعرف آرائهم وملاحظاتهم حول صلاحية التصور، ومدى ملائمته للأهداف البحثية، وإجراء التعديلات المقترحة.
٧. إجراء التجربة الاستطلاعية، وتطبيق أدوات القياس قبلياً؛ بهدف التجريب، وضبط الأدوات، والتغلب على الصعوبات التي قد تواجه أفراد العينة أثناء إجراء التجربة الأساسية.
٨. اختيار عينة البحث الأساسية وتقسيمها إلى أربع مجموعات تجريبية، في ضوء التصميم التجريبي المعتمد في البحث.
٩. إجراء التجربة الأساسية للبحث.
١٠. معالجة النتائج إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، والأساليب الإحصائية المناسبة.
١١. رصد نتائج البحث، وتحليلها، وتفسيرها في ضوء الإطار النظري، والبحوث والدراسات السابقة.
١٢. تقديم توصيات البحث، في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، ومقترحاته للدراسات

والبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

أساليب الإتاحة: وتُعرَّف إجرائيًا بأنها:

توفير الوصول لمعظم مصادر المعلومات، بغض النظر عن شكلها (مقروءة، مسموعة، مرئية)، بهدف تمكين الطلاب من الوصول إلى المعلومات سواء كانت هذه الإتاحة كلية أم جزئية.

أسلوب الإتاحة الكلية: ويُعرَّف إجرائيًا بأنه:

توفير وصول شامل وكامل لمعظم مصادر المعلومات، بغض النظر عن شكلها، بهدف تمكين الطلاب من الوصول إلى المعلومات دون قيود، مما يعزز مبدأ الإتاحة للجميع بغض النظر عن المعوقات الزمانية أو المكانية.

أسلوب الإتاحة الجزئية: ويُعرَّف إجرائيًا بأنه:

توفير وصول محدود أو مقيد لمصادر أو أجزاء معينة من المعلومات، بناءً على سياسات محددة أو طبيعة المحتوى، أو الأدوار المخصصة للمستفيدين، ويتضمن هذا الأسلوب تقديم خدمات المعلومات بطرق انتقائية أو جزئية، قد تعتمد على أنواع المحتوى، أو المستخدمين.

أنماط البحث الإلكتروني: ويُعرَّف إجرائيًا بأنه:

علمية تتضمن البحث والحصول على المعلومات المحددة من مصادرها المختلفة سواء كانت طريقة البحث تعاونية صريحة تعتمد على كلمات أو عبارات مفتاحية في البحث، أو كانت ضمنية تعتمد على استنتاج احتياجات البحث من السلوك والأداء، واقتراح محتوى بحثي مناسب.

نمط البحث الإلكتروني (الضمني): ويُعرَّف إجرائيًا بأنه:

هو البحث الذي يتم دون طلب من الطالب أو المستخدم بشكل مباشر، وهنا يقوم الذكاء الاصطناعي بتقديم نتائج أو اقتراحات تلقائية بناءً على سلوك المستخدم، من تفاعلاته واهتماماته، وتحليل بياناته المسجلة، من خلال بعض محركات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل: Implicit Search، وغيرها من محركات البحث.

نمط البحث الإلكتروني (الصريح): ويُعرَّف إجرائيًا بأنه:

البحث الذي يُجرّيه الطالب أو مجموعة من الطلاب بشكل مباشر وصريح، باستخدام كلمات، أو عبارات مفتاحية محددة يريد الوصول لنتائج عنها، وهنا يستخدم الذكاء الاصطناعي خوارزميات فهم اللغة، وتحليل الكلمات، والعبارات؛ لتقديم نتائج دقيقة تتوافق مع الاستعلام المكتوب، من خلال بعض محركات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل: Explicit Search، Google Scholar، وغيرها من محركات البحث.

الرحلات المعرفية المدعومة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي: وتُعرَّف إجرائيًا بأنها:

استراتيجية تعتمد على تقديم مهمات تعليمية موجهة ومحددة، تمكن الطالب من عمليات

البحث، والاستقصاء باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتستند في عمليات البحث إلى العديد من المواقع المختلفة التي لها علاقة مباشرة بالمهمات الموكلة للطلاب، والمتوفرة على شبكة الإنترنت بهدف الوصول الصحيح والمباشر إلى المعلومات المطلوبة، بأقل جهد ووقت ممكن، وتنمية القدرات الذهنية المختلفة لدى الطلاب.

مهارات الثقافة المعلوماتية: وتُعرَّف إجرائيًا بأنها:

قدرة الطالب على إدراك الحاجة للمعلومات، والوصول إليها، وتقييمها، واستخدامها في حل المشكلات، وربط المعلومات ببعضها البعض، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية المعد في البحث الحالي.

الذكاء الناجح ويُعرَّف إجرائيًا بأنه:

قدرة الطالب على تحقيق أهدافه في الحياة، داخل السياق الثقافي والاجتماعي بالاستفادة من نقاط القوة، وتصحيح نقاط الضعف لديه، وتعويضها لكي يتم التكيف والتشكيل، واختيار البيئات من خلال الجمع بين القدرات التحليلية، والإبداعية، والعملية، ويقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح المعد في البحث الحالي.

الإطار النظري للبحث:

يركز الإطار النظري للبحث على أربعة محاور رئيسية، يتم عرضها بإيجاز كما يلي:

أولاً/ الثقافة المعلوماتية:

حظي موضوع الثقافة المعلوماتية باهتمام الباحثين منذ أواخر القرن الماضي، وما زال يشكل محور اهتمامهم إلى وقتنا الحاضر، وتحل المعلومات مكانة بارزة في المجتمعات الإنسانية؛ باعتبارها ركيزة التنمية، وقد أصبحت موردًا استثماريًا في مختلف جوانب الأنشطة الإنسانية؛ نتيجة الزيادة الكبيرة في استخدام التكنولوجيا الحديثة، ووسائل الاتصالات في نقل المعلومات، وتخزينها، واستخدامها في كافة المجالات.

وتزايدت أهمية المعلومات في كافة المؤسسات؛ نتيجة الثورة المعلوماتية، وتدفقت بأشكال متعددة، وبكميات هائلة، وأصبح لزامًا على الأفراد إتقان مهارات وسلوكيات بحثية جديدة وفعالة، تمكنهم من الوصول إلى المعلومات المناسبة بأقل جهد ممكن، ليصبحوا مثقفين معلوماتيًا، قادرين على تحديد حاجاتهم من المعلومات باستقلالية تامة، تمكنهم من التعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة (هدى العمودي، وفوزية السلمي، ٢٠٠٨).

وفيما يلي يمكن تلخيص أهم تعريفات الثقافة المعلوماتية على النحو التالي:

عرّفتها اللجنة الرئاسية للثقافة المعلوماتية بجمعية المكتبات الأمريكية (ALA, 1989, P.1) Presidential Committee on Information Literacy، بأنها: "القدرة على تحديد وقت الاحتياج للمعلومات، ومكانها، وتقييمها، واستخدامها بكفاية وفاعلية".

ويُلاحظ من هذا التعريف أنه يتضمن الكثير من مهارات الثقافة المعلوماتية ومن أهمها:

تحديد الحاجة إلى المعلومات، وسبب الحاجة إليها، وكيفية إيجادها، ومصادرها، وكيفية تقييمها، ومدى الاستفادة منها واستخدامها، والمسؤولية الأخلاقية للاستخدام.

واتفق كلٌّ من: (جوي تايلور، ٢٠٠٨، ص ٣٨؛ أمينة توفيق، ٢٠١١، ص ٢٦) على أن الثقافة المعلوماتية يُقصد بها "القدرة على إدراك الحاجة أو الاحتياج للمعلومات، والوصول إليها، وتقويمها، واستخدامها في حل المشكلات، وربط المعلومات ببعضها البعض".

ويؤكد هذا الاتجاه لدى عبد الرازق، وثناء حمودي (٢٠١٥، ص ١١٥) أن "الثقافة المعلوماتية هي امتلاك المهارات الأساسية للوصول إلى المعلومات، وتقييمها، واستخدامها؛ للمساعدة في اتخاذ القرارات، وحل المشكلات".

بينما عرفت رابطة كلية ومكتبات البحث Research Association of College & Libraries (ACRL, 2016 P.3) بأنها: "النشاط الذي يمثل مجموعة من القدرات المتكاملة التي تشمل اكتشاف المعلومات، وكيفية إنتاجها، وتقييمها، واستخدامها بفاعلية في تكوين معرفة جديدة بشكل أخلاقي في مجتمعات التعلم".

وهو ما اتفقت معه نشوى شحاته (٢٠١٧، ص ٣٢٨) في أن الثقافة المعلوماتية هي "مهارات العثور على المعلومات التي تلبى حاجات محددة مسبقاً، وتقييم مدى مصداقيتها، ودقتها، وترجمتها إلى أفكار مفهومه، وفي سياق جديد".

ويُستخلص من هذه التعريفات المتنوعة أن هناك قاسماً مشتركاً بينها يتمثل في: التركيز على كيفية البحث عن المعلومات، وتقييمها، واستخدامها بشكل فعّال، علاوة على ذلك، تسعى بعض هذه التعريفات إلى توسيع نطاق الفهم؛ ليشمل القدرة والإحاطة بأهمية المعلومات، الحاجة للمعلومات قبل البحث عنها، ومع ذلك فإن جميعها يتفق على أهمية الوصول إلى المعلومات، مما يعكس دورها الحيوي في تعزيز المعرفة، والتمكين من اتخاذ القرارات، ولهذا فإن إعداد الطالب المثقف معلوماتياً يُعد من أهم أهداف المؤسسات التعليمية؛ لأنها تنعكس بشكل متزايد في توصيفات الخريجين ومميزاتهم وقدراتهم.

أهمية الثقافة المعلوماتية:

"تمثل الثقافة المعلوماتية الأساس في تطوير مهارات التعلم الذاتي، والتعليم المستمر، والذي يُمكن أجيال الحاضر والمستقبل من المهارات المعلوماتية اللازمة التي تجعلهم مستخدمين جيدين لتقنيات الاتصالات والمعلومات وباحثين ومحللين واعين، ومقومين لفعالية وكفاءة المعلومات التي يحصلون عليها، قادرين على اتخاذ القرارات المناسبة" (هدى العمودي، وفوزية السليبي، ٢٠٠٨، ص ١٦٨).

وتظهر أهمية الثقافة المعلوماتية في قدرتها على مساعدة الطلاب في اختيار المعلومات المناسبة لهم من بين الكم الهائل من البيانات، كما أن لها دوراً حيوياً في مواجهة التغيرات السريعة

التي أحدثتها ثورة المعلومات في مختلف المجالات، وتمكن من حل القضايا والمشكلات، وبناء أحكام موضوعية بشأنها؛ من خلال تيسير الوصول إلى المعلومات، وتزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للعمل، واتخاذ القرارات الفعالة (موضه الديبان، ٢٠١١؛ أيمن الفخراي، ٢٠١٥).

ويتضح من ذلك أن الثقافة المعلوماتية تكتسب أهمية كبيرة في عصر المعلومات الذي نعيشه اليوم، حيث تمكن الأفراد من البحث عن المعلومات، وتقييمها، واستخدامها بفعالية، من خلال تعزيز مهارات البحث والتحليل، مما يساعد على التمييز بين المعلومات الموثوقة وغير الموثوقة، والإسهام في اتخاذ قرارات مستنيرة، كما أنها تعزز القدرة على مواجهة التحديات والمشكلات المختلفة حيث تمكن الأفراد من تعرف احتياجاتهم المعلوماتية، والوصول إلى المصادر المناسبة، كما أنها تعتبر عنصراً أساسياً في تحسين الأداء، وزيادة الإنتاجية.

ونظراً لأهمية الثقافة المعلوماتية؛ تناولتها العديد من البحوث والدراسات ومن أهمها دراسة كل من: (محمود أحمد، ٢٠١٥؛ فاطمة الزيات، ٢٠١٥؛ نشوى شحاتة، ٢٠١٧؛ سامية الصياد، ٢٠١٧؛ محمد توني، ٢٠١٧؛ Dolničar et al., 2017؛ سلطان البقي، ٢٠٢٠؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣)، وأوضحت جميعها أهمية الثقافة المعلوماتية، وضرورة تنميتها لدى الطلاب.

أبعاد الثقافة المعلوماتية:

تتكون الثقافة المعلوماتية من عدة أبعاد أساسية، من أهمها: البعد المعرفي الذي يتعلق بفهم الأفراد للمعلومات وكيفية معالجتها، كما يشمل البعد السلوكي الذي يعبر عن كيفية استخدام الأفراد للمعلومات في حياتهم اليومية، بالإضافة إلى الأبعاد الاجتماعية، والأخلاقية المتعلقة بقضايا الخصوصية، والأمان، وحقوق الملكية الفكرية، مما يعكس التأثيرات الواسعة للثقافة المعلوماتية على المجتمع بأسره.

وقد حظى مفهوم الثقافة المعلوماتية بالاهتمام من قبل العديد من الهيئات والجمعيات على المستوى العربي والعالمي، حيث قامت تلك الهيئات بوضع أبعاد تحدد المهارات المطلوبة للثقافة المعلوماتية، ومنها رابطة كلية ومكتبات البحث، Research Association of College & Libraries (ACRL, 2016) فوضعت عددًا من الأبعاد التي يجب أن يمتلكها الفرد المثقف معلوماتيًا وهي:

- التمكن من تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة.
- التمكن من الوصول إلى المعلومات بفاعلية وكفاءة.
- دمج المعلومات المختارة ضمن نظام معرفي واحد.
- تقييم المعلومات ومصادرها تقييمًا نقديًا.
- استخدام المعلومات على نحو فعال لتحقيق غرض معين.
- فهم القضايا القانونية، والاقتصادية، والاجتماعية والأمنية المحيطة باستخدام المعلومات وإتاحتها، وكذلك استخدام المعلومات بطريقة أخلاقية وقانونية.
- أما جمعية أمناء المكتبات المدرسية الأمريكية (AASL)، والجمعية التربوية للتقنية والاتصال

(AECT) فقد وضعتا تسعة أبعاد للثقافة المعلوماتية، تم تصنيفها تحت ثلاثة محاور رئيسية، وهي: (جوي تايلور، ٢٠٠٨).

أولاً/ الثقافة المعلوماتية: المتعلم المثقف معلوماتيًا يستطيع:

- البُعد الأول: الوصول للمعلومات، بكفاءة وفاعلية.
- البُعد الثاني: تقويم المعلومات باقتدار، وبأسلوب ناقد.
- البُعد الثالث: استخدام المعلومات بدقة وإبداع.
- ثانيًا/ التعلم الذاتي: المتعلم المعتمد على ذاته؛ هو مثقف معلوماتيًا:
- البُعد الرابع: يتعقب المعلومات ذات الارتباط باهتماماته الشخصية.
- البُعد الخامس: يقدر النتاج العلمي والأدبي، وأشكال التعبير الإبداعية المختلفة للمعلومات.

- البُعد السادس: يجتهد في الوصول إلى التميز في البحث عن المعلومات، وإبداع المعرفة.

ثالثاً/ المسؤولية الاجتماعية: المتعلم الذي يُسهم بإيجابية في مجتمع التعلم والمجتمع عمومًا؛ هو المثقف معلوماتيًا:

- البُعد السابع: يدرك أهمية المعلومات.
 - البُعد الثامن: يمارس سلوكًا أصيلاً فيما يتعلق بالمعلومات وتقنياتها.
 - البُعد التاسع: يشارك بفاعلية ضمن المجموعة في السعي نحو المعلومات وإنتاجها.
- وعند مناقشة هذه الأبعاد التسعة السابق ذكرها، يتضح ما يلي:
- البُعد الأول يركز على الوصول للمعلومات بكفاءة وفاعلية، مما يتطلب إدراك الحاجة للمعلومات، وإعداد الأسئلة، والبحث عن مصادر المعلومات المناسبة للإجابة عن تلك الأسئلة.
 - البُعد الثاني يركز على تقويم المعلومات بأسلوب ناقد، وهذا يتطلب مستويات عليا من التفكير، وقدرة على التمييز بين المعلومات الموثوقة وغير الموثوقة، والتمييز بين الحقائق ووجهات النظر، وتحديد المعلومات التي تجيب عن الأسئلة المطروحة.
 - البُعد الثالث يركز على استخدام المعلومات بشكل مبدع؛ باستخدام طرق جديدة ومختلفة لتنظيم المعلومات، ودمجها في بنيته المعرفية، والربط بين النتائج بشكل إبداعي باستخدام طرق تفكير متنوعة، واستخدام هذه المعلومات وتطبيقها بشكل مبتكر.
 - البُعد الرابع يركز على المتعلم المثقف، والمعتمد على ذاته في تعقب المعلومات المرتبطة باهتماماته الشخصية، حيث تُعد دافعًا للبحث عن المعلومات، والوصول إليها، مما ينعكس ويؤدي إلى البُعد الخامس.
 - البُعد الخامس والمرتبط بتقديره للنتاج العلمي والأدبي والإبداعي، وهذا يتطلب منه البُعد

السادس.

- البُعد السادس وهو الاجتهاد في الوصول إلى التميز في البحث عن المعلومة، وإبداع المعرفة، وهذا يتطلب منه تخطيط جيد، وإدارة للوقت، واقتصاد في الجهد، والاستفادة من مهارات التعلم الذاتي، وهذا يستلزم من المتعلم إدراك أهمية المعلومات للمجتمع وهو البُعد السابع.

- البُعد السابع والذي يؤدي إلى احترامه لحق الجميع في الوصول إلى المعلومات، وهو ما يؤدي إلى البُعد الثامن.

- البُعد الثامن والمرتبط بممارسة السلوك الأصيل فيما يتعلق بالمعلومات، وهو ما يندرج تحته احترام حقوق الملكية الفكرية، والاستخدام المسئول للمعلومات، والتقنيات المرتبطة بها.

- البُعد التاسع والأخير فيركز على المشاركة بفاعلية ضمن المجموعة في السعي نحو المعلومات وإنتاجها، وهذا يتطلب العمل في فريق، والتعاون مع زملائه للوصول إلى المعلومات ومشاركتهم ما يحصل عليه، وإيجاد الحلول المشتركة.

ويُستخلص مما سبق؛ أن الأبعاد التسعة السابق ذكرها هي الأساس في اكتساب وتطوير الثقافة المعلوماتية، وقد استفاد البحث الحالي من هذه الأبعاد في اشتقاق قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية اللازمة لطلاب كلية الدعوة الإسلامية (عينة البحث).

مهارات الثقافة المعلوماتية:

تُعدُّ مهارات الثقافة المعلوماتية من المهارات الأساسية اللازمة للمتعلمين في القرن الحادي والعشرين؛ لأن تزويد المتعلم بمهارات الحصول على المعلومات، ومعرفة خصائصها، وأوجه الاستفادة منها، والقدرة على حسن استثمارها أصبحت من الضروريات؛ حتى يمكنه الاندماج بسهولة في ميدان الحياة، ومواجهة متطلباتها، والمساهمة في الحركة التنموية في المجتمع (ضياء الدين عبدالواحد، ٢٠١٧).

"فمهارات الثقافة المعلوماتية هي المهارات التي يحتاجها الفرد ليستطيع العيش في عصرنا الحالي عصر المعلومات، وتساعده في الوصول إلى استنتاجات وقرارات صحيحة بكفاءة" (وفاء البياتي، ٢٠١٥، ص ٥٦١).

واتفق كلٌّ من: (هدى العمودي، وفوزية السلمي، ٢٠٠٨؛ محمد سليمان، ٢٠١٤) على أن الثقافة المعلوماتية تشمل كلاً من المهارات التكنولوجية، ومهارات إيجاد وتقييم مصادر المعلومات والتي تتمثل في القدرة على: إدراك وفهم الحاجة من المعلومات، والتعبير عنها بدقة ووضوح، والوصول لأنسب المصادر المتوفرة واختيارها والتعامل معها، والتعامل مع التقنيات المعلوماتية من تجهيزات وبرمجيات، وتقييم وتنظيم المعلومات بمسؤوليات أخلاقية.

واتفق كلٌّ من: (فاطمة الزيات، ٢٠١٥؛ عمرو درويش وأمني الدخني، ٢٠١٩) على أن مهارات

الثقافة المعلوماتية تتمثل في: قدرة الفرد على تحديد ما يريد من معلومات، ومعرفة أماكن الوصول إليها من مصادر المعلومات بنوعها، وتحليلها وتقييمها، وعرض النتائج في شكل له معنى. بينما حددتها نادية مرسى (٢٠١٦) في: مهارة تحديد الحاجة للمعلومات، والمهارات المكتتبية، والمهارات البحثية، والمهارات التكنولوجية، ومهارات تقييم واستخدام المعلومات.

واتفق كلٌّ من: (نشوى شحاتة، ٢٠١٧؛ حمد النيل علي، ٢٠١٧؛ سلطان البقمي، ٢٠٢٠) على خمس مهارات رئيسة للثقافة المعلوماتية هي: تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة، ومدى الحاجة إليها، ووضع استراتيجية البحث عن المعلومات، وتحديد مواقع الإتاحة، واستخدام المعلومات وتوظيفها، وتقييم المعلومات، وأضاف حمد النيل علي (٢٠١٧) مهارة سادسة هي تقييم عملية البحث والنتائج، بينما أضاف سلطان البقمي (٢٠٢٠) مهارة سادسة هي مهارة تحديد مصادر المعلومات وفقاً لأشكالها المختلفة.

بينما حددتها رنا البشاشة (٢٠١٩) في: تحديد طبيعة الحاجة المعلوماتية، والبحث والوصول إلى المعلومات المطلوبة بكفاءة وفعالية، واستخدام وتقييم المعلومات ومصادرها تقييماً نقدياً ودمج المعلومات المختارة في قاعدة ونظام معرفته، واستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية، وتحسين الثقافة المعلوماتية.

بينما حددها كلٌّ من نفيسة قناتلية، وعين زهير (٢٠٢٠) في مهارة: تحديد الحاجة من المعلومات بسهولة، والوصول إلى المعلومات بفعالية، وتقييم المعلومات قبل استخدامها، وتوظيف المعلومات بعد الحصول عليها، والدراسة بمعنى الملكية الفكرية لمصادر المعلومات، والاهتمام بتوثيق الاستشهادات المرجعية في البحوث العلمية.

ومن خلال ما سبق؛ يتضح أن معظم الكتاب والباحثين قد اتفقوا على عدد من المهارات الأساسية للثقافة المعلوماتية هي: (تحديد الحاجة من المعلومات، وضع استراتيجية للبحث عن المعلومات، تنظيم واستخدام المعلومات، تقييم المعلومات).

وبالنظر إلى تلك المهارات نجد أنها مشتقة ومستقاة من أبعاد الثقافة المعلوماتية والتي سبق الإشارة إليها، كما أنها تنطوي على خصائص الفرد المثقف معلوماتياً، وهو ما سيتم تلخيصه فيما يلي: (جوي تايلور، ٢٠٠٨).

خصائص الفرد المثقف معلوماتياً:

- يدرك أن المعلومات الكاملة والدقيقة هي أساس صناعة القرار الذكي.
- لديه قدرة على تعرّف احتياجاته من المعلومات، والتي تمكنه من تحديد الأسئلة، أو البحث بناء على احتياجاته من المعلومات، مما يساعده في تطوير استراتيجيات بحث ناجحة.
- استخدام الحاسوب وغيره من تكنولوجيا المعلومات، ومصادر البحث الرقمية.

- يقيّم المعلومات تقييماً نقدياً، وينظمها للتطبيق العملي.
- يدمج المعلومات الجديدة مع المعرفة السابقة.
- يستخدم المعلومات في التفكير النقدي، وحل المشكلات.

وذكرت فاطمة الزيات (٢٠١٥، ص ٣٤١) أن الفرد المثقف معلوماتياً هو: "القادر على تحديد طبيعة المعلومات التي يحتاجها، ومدى حاجته إليها، ويحدد طريقة الوصول إليها بفاعلية وكفاءة، كما يستطيع تقييمها، وربطها مع المعرفة السابقة لديه، ويستخدمها أو يتشاركها مع الآخرين بشكل فعال، ويفهم القضايا الاقتصادية، والقانونية، والاجتماعية المحيطة باستخدامها، ولديه القدرة على الوصول إلى المعلومات واستخدامها بشكل قانوني وأخلاقي، ويستطيع تحديد مكان المعلومات المطلوبة وتجميعها من مصادر مختلفة".

وحدد فكري أبو رخيص (٢٠١٥) عددًا من الخصائص التي ينبغي توافرها في الشخص المثقف معلوماتياً يمكن تلخيصها فيما يلي:

- يدرك أن المعلومات الكاملة والدقيقة؛ هي الأساس في صناعة القرار.
- يستطيع أن يحدد احتياجاته من المعلومات.
- يحدد الأسئلة بناء على احتياجاته من المعلومات.
- يطور استراتيجيات بحث ناجحة.
- يصل إلى مصادر المعلومات المبنية على محركات بحث إلكترونية.
- ينظم المعلومات التي توصل إليها تمهيداً للتطبيق العملي.
- يستطيع دمج المعلومات الجديدة مع المعرفة السابقة.
- يستخدم المعلومات في التفكير النقدي وحل المشكلات.
- يطور أسلوب معلومات خاص يساعد على التفاعل مع عالم المعلومات.
- يتخلص من الأمية المعلوماتية من خلال تعلم الخصائص السابقة.

وأضافت أميمة حسين (٢٠١٧) أن الشخص المثقف معلوماتياً هو القادر على أن يتعرف مصادر المعلومات المختلفة المطبوعة، والسمعية، والبصرية، وقواعد البيانات، ومواقع الإنترنت، إضافةً إلى قدرته على استخدام المعلومات التي يستخرجها من هذه المصادر في الوقت المناسب، وبالقدر والطريقة المناسبة.

وتضيف دراسة شادي شامي (٢٠١٨) إلى أن الأفراد المثقفين معلوماتياً هم الذين تعلموا كيف يتعلمون، وكيف ينظمون المعرفة، وكيفية الحصول على المعلومات، وتنظيمها بطريقة تمكنهم من الاستفادة منها، فضلاً عن أنهم أفراد أعدوا للتعلم المستقل، والذي يقودهم بدوره للتعلم المستمر مدى الحياة؛ لأنهم مستعدين لأي مهمة، أو قرار مطروح.

ومن خلال ما سبق؛ يستخلص الباحث أن الفرد المثقف معلوماتياً هو القادر على تحديد احتياجاته من المعلومات، ومصادرها، والوصول إليها، وتنظيمها، واستخدامها بفاعلية وكفاءة في

حل المشكلات، ومشاركتها مع الآخرين، وتطوير استراتيجيات بحث ناجحة، وتقييم المعلومات تقييمًا نقديًا، ودمجها مع معرفته السابقة.

ثانيًا/ الذكاء الناجح:

يمكن تعريف الذكاء الناجح بأنه: "نظام متكامل من القدرات التحليلية، والعملية، والإبداعية اللازمة لنجاح الفرد في الحياة، ويستخدمه الفرد لتمييز نقاط القوة ليتم تدعيمها، ونقاط الضعف ليتم تصحيحها، وبالتالي تشكيل وتكييف حياته من خلال التوازن بين هذه القدرات الثلاث" (Sternberg & Grigorenko, 2007, P. 13).

واتفق Boulet (2007, P.108) مع التعريف السابق في أن الذكاء الناجح "يعزز عملية التعلم من خلال التركيز على نقاط القوة لدى المتعلم ومعرفته بها، واستخدام نقاط القوة لتعويض نقاط الضعف لديه".

في حين عرفته يسرا بلبل (٢٠١٨، ص ٩١) بأنه "قدرة المتعلم على تحقيق النجاح في الحياة، وتكييف البيئة لتناسب احتياجاته أو تعديل طرق تفكيره؛ ليتكيف مع البيئة من خلال استخدام الذكاء التحليلي، والإبداعي، والعملي".

وأشارت (زينب الشيشيني، ٢٠١٩؛ هانم نصار، ورفقة برسوم، ٢٠٢١)، إلى أن الذكاء الناجح هو نظام من القدرات المتكاملة اللازمة للنجاح في الحياة، ويحتوي على ثلاثة أبعاد رئيسة هي الذكاء التحليلي، والإبداعي، والعملي، وتسهم هذه الأبعاد في تطوير مهارات الفرد في حل المشكلات التي تواجهه، وتحسين قدراته على اتخاذ القرارات.

وبتحليل التعريفات السابقة؛ يجد الباحث أن جميعها قد اتفقت على أن الذكاء الناجح يتكون من ثلاث أبعاد هي (الذكاء التحليلي، والإبداعي، والعملي) وأنه يساعد الفرد في العديد من المهارات أهمها ما يلي:

- النجاح في الحياة، حيث لا يقتصر على النجاح الأكاديمي والمهني فقط.
- معرفة نقاط القوة، والاستفادة منها، ونقاط الضعف، وكيفية تصحيحها.
- التكيف مع البيئة بشكل يتناسب مع تحقيق أهدافه.
- يعدل من طريقة التفكير بما يتناسب مع السياق الثقافي، والاجتماعي الذي ينتهي إليه.

مهارات الذكاء الناجح:

يتكون الذكاء الناجح من ثلاث مهارات يتطلب توظيفها بشكل جيد، اعتمادًا على طبيعة المشكلات المطروحة التي تتباين متطلبات الأداء عليها في حاجتها النسبية لكل مهارة من هذه المهارات، بالإضافة إلى أن الذكاء الناجح يتطلب القدرة على تحديد، وتصور، وتخطيط الإجراءات التنفيذية التي يستطيع الفرد تحقيقها، اعتمادًا على استبصاره بنواحي القوة والضعف لديه (فاطمة الجاسم، ٢٠١٠).

وتتحدد مهارات الذكاء الناجح فيما يلي:

الذكاء التحليلي: ويختص بمعالجة المعلومات ذات الصلة بالمشكلة، ويتضمن تعرّف المشكلة وتحديدّها، والتمثيل العقلي لتغيّراتها، والبحث عن طرق واستراتيجيات الحل، ومراقبة حل المشكلة والتقييم، والتحليل، والنقد، والحكم، والمقارنة، وإظهار التناقض، وغالبًا ما يسود هذا النوع من الذكاء عند التعامل مع المشكلة ذات الطبيعة المجردة والمألوفة نسبيًا لدى الفرد (Sternberg et al., 2020).

ويستخلص الباحث مما سبق: أن الذكاء التحليلي يختص بالعمليات العقلية ذات الترتيب الأعلى، والخاصة بحل المشكلات مثل: التحليل، والنقد، والتقييم، والتوجيه والاستدلال، وإصدار الأحكام، وأن الأفراد الذين يتمتعون بدرجة عالية من الذكاء التحليلي؛ يظهرون أداءً أكاديميًا عاليًا في جميع مراحل تعلمهم.

الذكاء الإبداعي: ويشير إلى قدرة الفرد في التعامل مع المشكلات التي تتضمن بعض جوانب الجدة، ويتطلب ذلك تفعيل عدد من القدرات منها: إعادة تحديد المشكلة، والتشكيك في الافتراضات، وتحليلها، واستخدام القاعدة المعرفية للفرد في توليد البدائل، كما يتطلب الذكاء الإبداعي الإرادة والمخاطرة المحسوبة، والقدرة على تحمل الغموض، والإستعداد لتأجيل الإشباع، والفاعلية الذاتية، والتحدي، واستخدام طرق مبتكرة لتعلم معلومات جديدة، والخيال، والحدس، والقدرة على الاستكشاف، والتفكير خارج الصندوق، وإعادة تعريف المشكلة ومعالجتها بطرق مختلفة (روبرت ستيرنبرغ، وجانيت ديفيدسون، ٢٠١٥؛ Boulet, 2007).

لذا؛ يمكن القول إن الذكاء الإبداعي يُستخدم في المواقف التي تتطلب الإكتشاف، والإبتكار، ووضع الفروض، وتوظيف الخبرات، والمهارات السابقة؛ لمواجهة المواقف الجديدة، فالأفراد الذين يتمتعون بالذكاء الإبداعي؛ لديهم قدرة على توليد وإنتاج أفكار جديدة وأصيلة عند التعامل مع المشكلات.

الذكاء العملي: ويتمثل في وضع قدرات الفرد موضع التنفيذ، في تعامله مع مشكلات عالمه الواقعي، بحيث تكون لديه نوع من المعرفة الضمنية أو الإجرائية بشكل يمكنه من التعامل مع المشكلات الواقعية التي قد تفتقر إلى وجود معلومات، أو تعليمات واضحة، مما يتطلب من الفرد الموازنة بين قدرات الذكاء التحليلي والإبداعي في تحقيق توافقه مع البيئة، أو إعادة تشكيلها على نحو يلائم تحقيق أهدافه ورغباته، أو يمتلك المرونة الكافية للتحويل إلى بيئة أفضل تحقق طموحاته (Sternberg, 2006).

ويُستخلص مما سبق: أن الذكاء العملي يساعد الفرد على تحديد واختيار أفضل بيئة، وأفضل طريقة للوصول إلى تحقيق أهدافه، وإعادة تشكيل بيئته بما يتناسب مع أهدافه ورغباته، وتوظيف خبراته ومعارفه السابقة في إدارة المهام الجديدة، واختيار الاستراتيجيات الملائمة للتعامل معها.

والذكاء الناجح يعتمد على التوازن في استخدام المهارات الثلاث التحليلية، والإبداعية، والعملية، فالفرد يحتاج إلى المهارات الإبداعية لكي يستطيع توليد أفكار جديدة، كما أنه يحتاج المهارات التحليلية للحكم على هذه الأفكار إذا ما كانت جيدة أم لا، وكذلك يحتاج المهارات العملية لكي يضع هذه الأفكار موضع التنفيذ ويقنع الآخرين بها (Sternberg, 2005).

"وعلى الرغم من ارتباط الذكاء التحليلي، والعملية، والإبداعي، إلا أنه من الممكن ممارسة كل نوع بشكل مستقل عن الآخر، فقد يكون لدى الفرد القدرة على تحليل وتقييم المعلومات، ولكنه غير قادر على تطبيقها" (Mitana et al., 2018, P.113).

الأساس النظري للذكاء الناجح:

تُعد النظرية الثلاثية للذكاء أحد النظريات القائمة على مكونات نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات، والتي تتصور العمليات الخاصة باكتشاف أنماط الإدراك، والعمليات المعرفية المتحكمة بالذكاء، وقدم ستيرنبرغ نظريته الثلاثية في عام ١٩٨٥ و ١٩٨٨ محاولاً وضع قواعد شاملة تحكم السلوك الذكي، ومتضمناً المكونات التي تتداخل بكل أبعادها الداخلية المشتمة على العمليات المتحكمة في الميكانيزمات العقلية، ومكون الخبرة، والقدرة على احتوائه، والتوافق معه، بالإضافة إلى تأثيره بالنظريات السياقية التي درست الذكاء في البيئات المختلفة، وأضاف مكون السياق كمكون ثالث للنظرية، فنظرية ستيرنبرغ الثلاثية تتألف من ثلاث نظريات فرعية تتناول (المكونات، والتجارب، والسياق).

أولاً/ النظرية الفرعية المكوناتية: وتهدف إلى تعرّف الآليات التي تدخل في عملية تجهيز ومعالجة المعلومات، كما تبحث في تعريف وقياس النشاط العقلي، والمكون هنا هو العملية العقلية التي تترجم المدخل الحسي إلى تمثيل عقلي، أو التمثيل العقلي لتمثيل عقلي آخر أو تترجم إلى مدخل حركي.

ثانياً/ النظرية الفرعية الخبرة اتية: وتتناول دور الخبرة من جانبين، جانب متعلق بدور المهمات الجديدة التي يتعرض لها الفرد في حياته في تنظيم العالم الداخلي به، والجانب الآخر يتعلق بمدى قدرة عالم الفرد الداخلي في تنظيم تلك الخبرة بشكل أوتوماتيكي؛ من خلال تفاعل الخبرة مع المكونات الداخلية للفرد، فتتيح المجال للفرد ليتعامل مع المهمات غير المألوفة (الجديدة) بشكل مختلف مستفيد من خبراته السابقة.

ثالثاً/ النظرية الفرعية السياقية: وتتعلق بالتطبيقات العملية لنظرية المكونات ضمن السياق الحقيقي في الحياة، وبعد مرور حوالي عقد على نظريته الثلاثية، وبالتحديد في عام (١٩٩٧) وسع ستيرنبرغ مفهومه للذكاء، وصاغ نظرية الذكاء الناجح محدداً النظريات الفرعية الثلاث بأنواع الذكاء التحليلي، والإبداعي، والعملية (فاطمة الجاسم، ٢٠١٠).

أهمية الذكاء الناجح:

يُعد الذكاء الناجح أعم من الذكاء التقليدي، فقد يكون الشخص لديه نسبة عالية من الذكاء، ولكن لا يكون ناجحاً في مؤسسته، وقد يحصل على درجات منخفضة في التحصيل الدراسي، ولكنه قد يكون ناجحاً في مؤسسته. (محمود منسي، وأيمن خليفة، ٢٠١٥).

لذا؛ لا يشترط لنجاح الفرد في الحياة أن يتمتع بمستوى عالٍ من الذكاء، ولكن نجاحه يعتمد على قدرته في توظيف ذكائه، واستغلال مهاراته، وقدراته بما يضمن له النجاح.

وتبرز أهمية الذكاء الناجح في أنه يُمكن المتعلمين من الاستفادة من نقاط القوة، وتصحيح نقاط الضعف لديهم، فضلاً عن أنه يُمكنهم من ترميز التعليم المادي للاحتفاظ به في الذاكرة بشكل أكثر عمقاً، مما يؤدي إلى سهولة الاسترجاع، بالإضافة إلى أن الذكاء الناجح يُحفّز المتعلمين على التعلم بشكل أكبر، ويُهيئ المتعلم للنجاح في الحياة (Sternberg & Grigorenko, 2007).

وقد تناولت العديد من البحوث والدراسات أهمية الذكاء الناجح، ومدى تأثيره على المتعلم والعملية التعليمية، وتوصلت النتائج إلى أن التدريب على مهارات الذكاء الناجح؛ ينمي التفكير المركب، واتجاه المتعلم نحو الإبداع، وهذا ما توصلت إليه نتائج دراسة صفاء أحمد (٢٠١٢)، أما دراسة أمجد الركيبات (٢٠١٣)، فقد توصلت نتائجها إلى وجود علاقة وثيقة بين الذكاء الناجح، والقدرة على ربط التعليم بالحياة والواقع، كما أنه يُحسّن الدافعية الأكاديمية، والاندماج الأكاديمي، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة (Zadeh et al., 2014).

كما يُمثل الذكاء الناجح متنبئاً جيداً للنجاح في المستقبل، ومؤشراً يُدلّل على الأداء المؤثر الفعال، فقد أثبتت نتائج دراسة ابتسام عامر، وحنان محمود (٢٠١٧) إلى إمكانية التنبؤ بالذات الأكاديمية؛ من خلال مهارات الذكاء الناجح (العملية، والتحليلية)، وإمكانية التنبؤ بالدافعية الأكاديمية؛ من خلال مهارات الذكاء الناجح (التحليلية، والإبداعية).

وأثبتت نتائج دراسة مروة سعادة (٢٠٢٠) وجود علاقة بين التفكير الإيجابي، والذكاء الناجح، حيث إن الفرد الذي يفكر إيجابياً يستطيع أن يحدد المجال أو التخصص الذي يُبدع فيه، ويضع لنفسه هدفاً يسعى إلى تحقيقه، ومن خلال التفكير الإيجابي، والذكاء الناجح؛ يتم تطوير معارف الطلاب، وخبراتهم، وزيادة مستوى تحصيلهم، مما يمنح المتعلمين نظرة مستقبلية تكون بداية النجاح، ومواجهة تحديات الحياة ومشكلاتها.

ونظراً للأهمية السابقة تلخيصها للذكاء الناجح؛ فقد هدفت العديد من الدراسات إلى تنميته، وتوضيح أثره في العديد من المتغيرات مثل دراسة كلٍّ من: (علي أبو حمدان، ٢٠٠٨؛ سعاد مصطفى، ٢٠١٢؛ شيماء متولي، ٢٠١٦؛ مها نوير، وأحلام مبروك، ٢٠١٧؛ محمود أبو جادو، ٢٠١٧؛ ماجدة محمد، ٢٠١٩؛ هبة إبراهيم، ٢٠٢٠؛ إيمان أحمد، ٢٠٢٢).

ومن العرض السابق؛ تتضح أهمية الذكاء الناجح، ودوره الفاعل في تنمية العديد من المتغيرات، وإمكانية التنبؤ بها، وأثره على المتعلم، والعملية التعليمية بأكملها؛ مما يؤكد أهمية

تنميته لدى الطلاب بصفة عامة؛ باعتباره وسيلة الطالب للنجاح في الحياة، لا سيما من تقع عليهم مسئولية الدعوة، والإرشاد الديني وهم طلاب كلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر.

معايير الذكاء الناجح:

حدد كلٌّ من: Sternberg & Grigorenko (2002) عدد من المعايير الأساسية للذكاء الناجح

يمكن تلخيصها فيما يلي:

- أن الذكاء الناجح يقوم على المهارات التحليلية، والإبداعية، والعملية.
 - يحدد النجاح فقط ضمن السياق الثقافي والاجتماعي، وحسب معايير يضعها الفرد والآخرين.
 - قدرة الشخص على التمييز، والاستفادة القصوى من قدراته للتصحيح، والتعويض عن نقاط ضعفه.
 - قدرة الشخص على التكيف، والتشكيل، واختيار البيئة؛ من خلال تكييف التفكير أو السلوك ليتلاءم بشكل أفضل مع البيئة.
 - وأضافت فاطمة الجاسم (٢٠١٠) أن هناك أربعة معايير رئيسة تُعد مفتاحية لفهم طبيعة الذكاء الناجح، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:
 - الذكاء هو القدرة على استخدام مجموعة متكاملة من القدرات اللازمة لتحقيق النجاح في الحياة ضمن علاقات متبادلة بين المعايير الشخصية، والسياق الاجتماعي الثقافي للفرد.
 - يتوقف تحقيق النجاح على مدى قدرة الفرد على إدراك مواطن القوة لديه، والاستفادة القصوى منها، وفي الوقت ذاته الاعتراف بمواطن الضعف، وإيجاد السبل لتصحيحها والتعويض عنها.
 - التوازن بين المهارات وذلك عبر التكيف، وتشكيل واختيار البيئات.
 - النجاح يتحقق من خلال التوازن بين القدرات التحليلية، والإبداعية، والعملية.
 - ويُستخلص مما سبق؛ أن الذكاء الناجح يختلف باختلاف البيئة؛ وذلك لأن التكيف والتشكيل يختلف من بيئة إلى أخرى، كما أن السياق الاجتماعي والثقافي يختلف من بيئة إلى أخرى، فقد يكون الفرد ناجح في بيئة معينة، ولكنه غير ناجح في بيئة أخرى.
- خصائص ذوي الذكاء الناجح:
- أشار كلٌّ من: (فاطمة الجاسم، ٢٠١٠؛ فاطمة إبراهيم، ٢٠١٢؛ محمود أبو جادو، وميادة الناطور، ٢٠١٦؛ ابتسام عامر، وحنان محمود، ٢٠١٧؛ طارق المومني، وناجي السعيدة، ٢٠١٨؛ يسرا بلبل، ٢٠١٨) إلى أن الأفراد الذين يتمتعون بالذكاء الناجح؛ يتميزون بمجموعة من الخصائص أهمها ما يلي:
- امتلاك الدافعية الذاتية، والمثابرة.
 - التحكم في الاندفاع، ومعرفة نقاط القوة في القدرات.

- تحويل الأفكار إلى فعل، وإنتاج البدائل.
 - إكمال المهمة، وملاحقة التفكير.
 - البدء في العمل (المبادرة)، وعدم الخوف من الفشل.
 - عدم تأجيل المهام المطلوبة، وقبول اللوم العادل.
 - رفض الشفقة الذاتية، والاستقلالية في العمل.
 - التغلب على الصعوبات الشخصية.
 - التركيز على الأهداف والعمل على إنجازها.
 - الموازنة بين الأعمال، وتأجيل المكافأة.
 - القدرة على التفرقة بين الهام وغير الهام.
 - الثقة في قدراتهم التي تقودهم لتحقيق الأهداف.
 - التوازن بين التفكير التحليلي، والإبداعي، والعملي.
 - القدرة على اتخاذ القرار المناسب.
 - الفعالية الذاتية والدافعية الأكاديمية.
 - المراقبة الذاتية والتقويم الذاتي.
 - تحمل ضغوط العمل والضغوط الأكاديمية.
 - تقدير الذات، وتحقيق النجاح في مجالات الحياة المختلفة.
- ولكي يستطيع المتعلم الاستفادة من مهارات الذكاء الناجح لديه؛ فإنه بحاجة إلى تعرّف أساليب تنمية وقياس تلك المهارات، وهو ما سيتم تناوله بإيجاز فيما يلي:
- أساليب تنمية مهارات الذكاء الناجح:**
- يمكن تنمية مهارات الذكاء الناجح باستخدام طرق واستراتيجيات وأساليب متنوعة من أهمها ما يلي:
- الاستراتيجيات التدريسية الحديثة: حيث أثبتت نتائج العديد من البحوث والدراسات إمكانية تنمية تلك المهارات؛ باستخدام العديد من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة أهمها: استراتيجيات ما وراء المعرفة، واستراتيجيات مواجهة الضغوط الأكاديمية، واستراتيجيات مجتمع المعرفة، كما أشارت إلى ذلك دراسة كل من: (فاطمة إبراهيم، ٢٠١٢؛ يسرا بلبل، ٢٠١٨؛ داليا يوسفاني، وروعة كركجي، ٢٠٢١؛ كريم شلال، ٢٠٢٣).
- البرامج التعليمية: حيث يمكن تنمية مهارات الذكاء الناجح باستخدام بعض البرامج التعليمية، وهذا ما أثبتته نتائج دراسة كل من: (يوسف قطامي، وسعاد مصطفى، ٢٠١٥؛ هبة إبراهيم، ٢٠٢٠؛ رشا عبد الدايم، ٢٠٢١؛ شيماء علي، ٢٠٢٢).
- النماذج التدريسية: حيث يمكن تنمية مهارات الذكاء الناجح باستخدام بعض النماذج التدريسية مثل: نموذج التسريع المعرفي، ونموذج نيدهام البنائي كما أثبتت ذلك دراسة كل من:

(شيماء متولي، ٢٠١٦؛ إيمان أحمد، ٢٠٢٢).

بيئات ومنصات التعلم الإلكتروني: حيث يمكن استخدامها في تنمية تلك المهارات، كما أثبتت ذلك نتائج دراسة كل من: (مها نوير، وأحلام مبروك، ٢٠١٧؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣). ومما سبق؛ يتضح أن البحث الحالي يتفق مع البحوث، والدراسات السابقة التي أكدت أهمية تنمية مهارات الذكاء الناجح لدى الطلاب، وأن بيئات التعلم الإلكترونية، ومنصات التعلم الرقمية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ توفر ظروف مناسبة لتنمية تلك المهارات؛ حيث تساعد المتعلمين على الاكتشاف، والملاحظة، وتتيح لهم الفرصة لتطوير مستوى أدائهم؛ من خلال السماح لهم بتكرار الأنشطة، وتوفير أنشطة علاجية؛ لتطوير الكفاءة الأولية للمتعلمين، ومعالجة نقاط الضعف للوصول السريع للتعلم؛ كل هذا من شأنه أن يساعد على تنمية مهارات الذكاء الناجح.

قياس مهارات الذكاء الناجح:

لقياس مهارات الذكاء الناجح (التحليلية، والعملية، والإبداعية) استخدمت أغلب الدراسات السابقة اختبار من نوع الاختيار من متعدد؛ لقياس مهارات الذكاء الناجح مثل دراسة كل من: (علي أبو حمدان، ٢٠٠٨؛ سعاد مصطفى، ٢٠١٢؛ يوسف محمود قطامي، وسعاد أحمد مصطفى، ٢٠١٥؛ محمود أبو جادو، وميادة الناطور، ٢٠١٦؛ سحر عبد الكريم، ٢٠١٧؛ يسرا بلبل، ٢٠١٨)، بينما استخدمت دراسة ابتسام عامر، وحنان محمود (٢٠١٧) استبانة تعكس بنودها أنشطة لمهارات الذكاء الناجح الثلاث، وجميع البنود من نوع التقرير الذاتي يجب عنها الأفراد في ضوء مقياس خماسي التدرج،

وأكد (Sternberg et al (2014 أن الذكاء الناجح بمكوناته الثلاثة يمكن قياسه من خلال اختبارات الاختيار من متعدد.

لذا؛ فإن البحث الحالي استخدم اختبار من نوع الاختيار من متعدد، والذي يحدد مواقف أو مهام بحثية ويطلب من الطالب التفكير فيها، واختيار البديل الصحيح من بين البدائل الأربعة المتاحة؛ لقياس مهارات الذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر (عينة البحث).

أدوار المعلم عند استخدام مهارات الذكاء الناجح في التدريس:

تعدد أدوار المعلم عند استخدامه لمهارات الذكاء الناجح في التدريس، ومن أهم تلك الأدوار ما يلي: التخطيط للتدريس بطريقة تعمل على تزويد الطلاب بقاعدة معرفية منظمة ومرنة، يمكن استرجاعها بسهولة، والتركيز في التدريس على تعليم التفكير التحليلي، الإبداعي، والعملية، بالإضافة إلى التعلم الذي يعتمد على الذاكرة، وتنويع إجراءات وأنشطة التدريس والتقييم التي ينفذها المعلم والمتعلم، بشكل يقودهم إلى إكتشاف قدراتهم، والاستفادة القصوى من نقاط القوة

لديهم واستثمارها، وكذلك معرفة نقاط الضعف لديهم والسعي لتصحيحها، ويزود المعلم طلابه بأساليب التفكير المختلفة والتي تساعد طلابه على التكيف مع بيئتهم، أو العمل على إعادة تشكيلها أو طرق اختيار بيئتهم. (Sternberg, 1998):

وتأسيساً على ماسبق؛ يستخلص الباحث أن دور المعلم عند استخدام مهارات الذكاء الناجح في التدريس لا يقل أهمية عن دور المتعلم، فالمعلم مخطط للتدريس، وموجه ومرشد، ومصمم للإجراءات والأنشطة التي تقود المتعلمين إلى توظيف مهارات الذكاء الناجح لديهم، بالإضافة إلى أنه يساعد طلابه على التكيف مع البيئة، ويساعدهم على تشكيلها، وطرق اختيارها، فالمعلم الناجح هو الذي يتوافر لديه مهارات الذكاء الناجح، حتى يستطيع نقلها إلى طلابه، ومساعدتهم على حسن توظيفها واستغلالها.

مبادئ التعليم وفقاً لنظرية الذكاء الناجح:

وضع كلٌّ من: (Sternberg, 1998؛ Sternberg, & Grigorenko.2007) عدداً من المبادئ التي يمكن توظيفها بما ينسجم مع نظرية الذكاء الناجح؛ لترجمة النظرية إلى ممارسة، وتتمثل هذه المبادئ فيما يلي:

- الهدف من التعليم: هو تشكيل الخبرات من خلال التنظيم الجيد والمرن، واسترجاع قاعدة المعرفة بسهولة.
- يجب أن يدمج التعليم مكونات الذكاء الناجح الثلاثة (التحليلي، والإبداعي، والعملي) بدلاً من الفصل بينها، أو التركيز على التعليم، والتقييم الموجه نحو الذاكرة.
- يجب أن يُمكن التعليم المتعلمين من تحديد مواطن قوتهم للاستفادة منها، ومواطن ضعفهم لمعالجتها.
- يجب أن يستخدم التعليم ما وراء خطوات حل المشكلات في أوقات مختلفة، ويجب أن ينطوي على ستة أداءات على الأقل في مختلف الأوقات وهي: ترميز المعلومات، الاستدلال، التخطيط، التطبيق، مقارنة البدائل، والاستجابة.
- ينبغي أن يتضمن التعليم استخدام ثلاثة مكونات لاكتساب المعرفة هي: الترميز الإنتقائي، المقارنة الإنتقائية، والتركيب الإنتقائي.
- ضرورة مراعاة الفروق الفردية، في التمثيلات العقلية المفضلة لدى الطلاب؛ كالتمثيلات اللفظية، الكمية، والشكلية إضافةً إلى المدخلات السمعية، والبصرية، والمخرجات الكتابية، والشفوية.
- يجب أن يساعد التعليم المتعلمين على التكيف، التشكيل، واختيار البيئات المناسبة من خلال ماسبق؛ يستخلص الباحث أن تطبيق الذكاء الناجح في التعليم يحتاج إلى التركيز على تنمية المهارات التحليلية، والإبداعية، والعملية، والاهتمام بتشكيل القاعدة المعرفية، وإعادة إنتاجها لإحداث نوع من التكامل بين التحليل، والإبداع، والممارسة العملية، بالإضافة إلى مراعاة

الفروق الفردية بين الطلاب، بما يساعدهم على التكيف والتشكيل، واختيار البيئات المناسبة لهم بما يتناسب مع الفروق الفردية بينهم.

ولكي يستطيع المتعلم الاستفادة من مهارات الذكاء الناجح لديه؛ فإنه بحاجة إلى تحديد احتياجاته من المعلومات، وكيفية الحصول عليها، وتقييمها، واستخدامها، وتحويلها إلى معرفة تساعده في حل المشكلات التي تواجهه لكي يتكيف مع البيئة، الأمر الذي يستلزم وجود ثقافة معلوماتية لديه، وقدرة على الوصول لتلك المعلومات، والاستفادة منها، وتقييمها، وتوظيفها في حل المشكلات واتخاذ القرارات.

ثالثاً/ الرحلات المعرفية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي:

جاءت الحاجة إلى تطوير استراتيجيات تربوية تهدف إلى تفعيل الاستخدام الأمثل لشبكة الإنترنت؛ لتنظيم عملية الإبحار المعرفي، وتعتبر الرحلات المعرفية Web Quest من أهم النماذج التي تجمع بين التخطيط التربوي المحكم، والاستخدام المقنن للحاسب، واستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في العملية التعليمية هو عبارة عن نظرة إلى المستقبل المشرق للتعليم؛ لكونها تنمي المدارك الحسية، والعقلية، والمعرفية للمتعلم، فهي تنمي قدرات المتعلم على حل المشكلات، واستقلال الشخصية، وبناء الذات، ورفع مستوى التحصيل المعرفي للطلاب، وأصبح دور المعلم هو التوجيه والإرشاد (سليمان عبد المحسن، ٢٠١٥).

وتهدف عملية إكساب الطلاب مهارة البحث على شبكة الإنترنت بشكل خلاق ومنتج، ليس فقط كونهم متصفحين بارعين لمواقع الإنترنت؛ بل إلى تنمية الإبداع في ظل الرحلات المعرفية، ومعرفة المصادر الصحيحة للمعلومات، تحت توجيه وإرشاد المعلم القادر على وضع الخطة الزمنية للتدريس من خلال تلك الرحلات، ومراقبة أنشطة الطلاب ومهاراتهم، وتنميتها تنمية صحيحة، بل وتتجدد أدوار المتعلم في البحث عن المعلومات وتحليلها، وتفسيرها وفق مهام ومكونات الويب كويست، بداية من المقدمة وهي أولى خطوات الويب كويست، إلى الخاتمة وهي الخطوة الأخيرة (هانم محمد، وسامح إبراهيم، ٢٠١٥).

ولقد تعددت تعريفات استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، واختلفت من بحث إلى آخر تبعاً لاختلاف الأساس النظري الذي انطلقت منه تلك البحوث، ويمكن تلخيص أهم تلك التعريفات على النحو التالي:

يمكن تعريفها بأنها "أنشطة تربوية هادفة، وموجهة تعتمد على عمليات البحث والاستقصاء في شبكة الإنترنت؛ بهدف الوصول السليم والمباشر إلى المعلومة المحددة، بأقل وقت وجهد ممكنين، كما تهدف إلى تنمية القدرات الذهنية للمتعلمين، وتعتبر الرحلات المعرفية عبر الويب وسيلة تعليمية تهدف إلى تقديم نظام تعليمي جديد، من خلال دمج شبكة الإنترنت في العملية التعليمية التعليمية، وهي وسيلة تعلم مرنة يمكن استخدامها لكافة المتعلمين على كافة المستويات.

(محمد الحيلة، ومحمد نوفل، ٢٠٠٨).

وعرفها كلٌّ من ماهر صبري، وليلى الجهني (٢٠١٣) بأنها استراتيجية تعلم قائمة على أنشطة تربوية استقصائية، تعتمد على عمليات البحث في شبكة الإنترنت بطريقة منظمة غير عشوائية، تؤكد على مركزية المتعلم باعتباره المحور الأساسي في العملية التعليمية، كما أنها تهدف إلى تنمية مهارات عمليات العلم، وتنمي لدى المتعلم مهارات البحث عن المعلومات، وتنظيمها، وتفسيرها، واتخاذ القرارات بشأنها.

بينما يشير كلٌّ من: (زياد الفار، ٢٠١١؛ فادي حسنين، ٢٠١١)، أن الرحلات المعرفية عبر الويب هي أداة فعالة ومثمرة للتعليم؛ عندما يكون موجهاً توجيهاً سليماً لتحقيق أهداف تربوية تُسهم في تعديل، أو تعزيز السلوك، وتُقدم أنشطة تعليمية استكشافية؛ يتم من خلالها دمج شبكة الويب في العملية التعليمية؛ لمساعدة المتعلمين على تقصي المعلومات اللازمة، وتنمية التحصيل المعرفي، والقدرات الأدائية من خلال صفحات ويب محددة مسبقاً.

ويعرفها نبيل عزمي (٢٠١٤) بأنها استراتيجية تدريسية تهدف إلى دمج تكنولوجيا الويب في العملية التعليمية، وهي متمركزة على الطالب، تدور حول مشكلة حقيقية يقوم الطالب من خلالها بالبحث عن المعلومات من مصادر متعددة عبر الويب، وتحليلها، ثم تكوين المعرفة الجديدة، وتقوم على تشجيع العمل الجماعي، والتعلم التعاوني، وتبادل الآراء والأفكار.

واتفق كلٌّ من: (Sen & Neufeld, 2006؛ زينب أمين، ٢٠١١؛ نبيل عزمي، ٢٠١٤) بأنها بيئة تعلم موجهة تقوم على استقصاء بهدف تنمية مهارات التفكير العليا والتأصيل والمهارات من خلال العمل التشاركي في مجموعات صغيرة، وهذه الطريقة تعمل على تحويل التعلم إلى عملية ممتعة للمتعلمين، وتزيد من دافعيتهم نحو التعلم.

خصائص الرحلات المعرفية عبر الويب:

يحدد عمرو درويش، وأماني الدخني (٢٠١٩) ثلاث خصائص أساسية للرحلات المعرفية Web Quest يمكن توضيحها فيما يلي:

- الرحلات المعرفية غالباً ما تكون أنشطة جماعية.
- الرحلات المعرفية قد تكون أحادية التخصص، أو متعددة التخصصات، وهنا يبرز دورها في تجاوز الحدود الفاصلة بين المواد.
- الرحلات المعرفية تركز على عنصر التشويق، والتحفيز للمتعلم، من خلال إعطاء المتعلم دوراً معيَّناً يقوم به.

ويضيف وليد الحلفاوي (٢٠١١) بعض الملامح والخصائص المميزة لأداة تحقيقات الويب، تتمثل في أنها أداة فعالة في توظيف أسس ونظريات التعلم البنائي Constructivist Learning، الذي يساعد المتعلمين في بناء تعلمهم بأنفسهم في إطار مفاهيمي منظم، واستثارة وتحفيز المتعلمين في الإقبال على عملية التعلم، والسعي الدائم نحوها، والاستفادة القصوى من الزمن،

- حيث توفر للمتعلمين إمكانية الوصول الفوري للمعلومة في المكان والزمن الذي يريدونه.
- وأشار كلٌّ من: (Siko, 2008؛ Kachina, 2012؛ Kurt, 2012؛ إيمان صالح، ٢٠١٣؛ وائل عطيه، ٢٠١٤) أن أهم خصائص الرحلات المعرفية الجيدة ما يلي:
- تعدد دليلاً يُسترشد به في توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب، في فصول ومدارس وتخصصات متنوعة.
 - تحتوي على العديد من المصادر التي تُثري عمليات البحث في مصادر المعلومات للمقررات المختلفة، حيث تغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى مرشد وموجه لها.
 - المقدمة تُحفز المتعلمين، وتثير دافعيتهم نحو التعلم، مما يجعل عملية التعلم من خلال الرحلات المعرفية أكثر متعة وتشويقاً.
 - البحث من خلال الرحلات المعرفية يكون في أغلب الأحيان عبارة عن أنشطة جماعية بالإضافة إلى مرونة إضافة المعلومات.
 - ونظراً لاعتماد البحث الحالي على عدد من خصائص الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ فإنه يمكن توضيحها فيما يلي:
 - مصادر موجهة Sources Directed: حيث تتعدد مصادر المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها أثناء تصميم الرحلات المعرفية للطلاب حيث تتنوع تلك المصادر المتاحة ما بين نصوص مكتوبة وصور ولقطات فيديو وقواميس مصطلحات ومعاجم اللغة وغيرها من مصادر المعلومات المتاحة.
 - مشاركة الأنشطة Post activities: حيث تتيح الرحلات المعرفية العمل التشاركي لإنجاز المهام المطلوبة، حيث يعمل على زيادة الخبرات التعليمية والاستفادة من آراء الزملاء في مجموعة البحث، مع سماحها بالعمل الفردي المستقل.
 - الإرشاد والتوجيه Guidance and counseling: حيث يتضمن تنظيم العمل من خلال الرحلات المعرفية؛ مجموعة من مبادئ الإرشاد والتوجيه، والتي تساعد في تنظيم وتنفيذ المهام المقدمة للطلاب أثناء التعلم.
 - التقويم الأصيل Calendar authentic: حيث ينبغي أن يعتمد التقويم في الرحلات المعرفية على أساليب جديدة تقوم على مؤشرات تقويم الأداء للطلاب، وتكون هذه المؤشرات موضحة في بداية الرحلة.
 - والتي يمكن توضيحها في الشكل التالي:
- شكل (١) يوضح خصائص الرحلات المعرفية عبر الويب.

مبررات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب:

- بعد الاطلاع على العديد من البحوث والدراسات التي تناولت أهمية الرحلات المعرفية، وأهمها دراسة كلٍّ من: (King, 2005; Starr, 2004)؛ حنان الشاعر، ٢٠٠٦؛ عبد العزيز عبد الحميد ٢٠٠٩؛ زياد الفار، ٢٠١١؛ خالد فرجون، ٢٠١٤؛ نبيل عزمي، ٢٠١٤؛ وائل عطيه، ٢٠١٤؛ يتضح أن مبررات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب تتحدد في النقاط التالية:
- ندرة الدراسات العربية التي تناولت التي تناولت توظيف الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل عام.
 - الرحلات المعرفية عبارة عن أنموذج يجمع بين التخطيط التربوي المحكم، والاستخدام المثالي لشبكة الويب، وتحقيقها أقصى استفادة ممكنة من المعلومات التي يتم الحصول عليها خلال عمليات البحث.
 - يمكن استخدامها في كافة المواد الدراسية، والمقررات المختلفة لجميع الطلاب بجميع المراحل الدراسية، وكذلك المعلمين قبل وأثناء الخدمة.
 - مساهمة الرحلات المعرفية في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، والتعامل مع الكمبيوتر؛ لما تتطلبه مهام الرحلات المعرفية من مهارة استخدام الكمبيوتر، وعمليات البحث .
 - الطالب هو العنصر الفعال والإيجابي والنشط في العملية التعليمية.
 - يتم جذب الطلاب للرحلات التعليمية من خلال الأنشطة المتنوعة والمشاركات الإيجابية بين الطلاب، مما يزيد دافعيتهم نحو التعلم.
 - مرونة تعديل وتحديث المحتوى، دون أية قيود تعوق عملية التعلم.
 - مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين؛ نتيجة لتحقيق مبدأ التعلم الذاتي، وتكافؤ الفرص بين المتعلمين.

مميزات الرحلات المعرفية عبر الويب:

- قدّم كلٌّ من: (Appit & Ophus, 2008؛ ياسر عبده، ووداد إسماعيل، ٢٠٠٨؛ عبد العزيز عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ زياد الفار، ٢٠١١؛ زينب أمين، ٢٠١١؛ إبراهيم الفار، ٢٠١٢؛ إيمان صالح، ٢٠١٣؛ خالد فرجون، ٢٠١٤؛ وائل عطيه، ٢٠١٤) عدداً من مزايا الرحلات المعرفية؛ يمكن تلخيصها فيما يلي:
- تقدم الرحلات المعرفية نمطاً تربوياً؛ يتيح للمتعلمين البحث، واكتشاف المعلومات من مصادرها المتاحة عبر الويب؛ من خلال تصميم بيئة إلكترونية تجمع بين التخطيط التربوي المحكم، والاستخدام الفعال لشبكة الإنترنت.
- تزويد المتعلمين بمصادر معلومات متنوعة، يتم اختيارها بدقة وإتاحتها عبر الويب، تساهم في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية لديهم.

- تشجع الرحلات المعرفية على تحمل المسؤولية، والعمل بروح الفريق من خلال الأنشطة التشاركية
 - في إنجاز المهام، مع عدم تغافلها لأهمية الأنشطة الفردية.
 - تُغني الطالب عن التشتت في المواقع الغير هادفة، مما يوفر الوقت والجهد من خلال توجيه الطلاب نحو مهام محددة من خلال الأنشطة.
 - تحتوي على أنشطة متنوعة تتناسب وخصائص الطلاب، بما يراعي الفروق الفردية ومبدأ تكافؤ الفرص في تنفيذ الأنشطة المتنوعة.
 - تسهم في تنمية مهارات الاتصال لدى الطلاب من خلال العمل في بيئة تشاركية هادفة.
 - تسهم في تنمية مهارات التقويم لدى الطلاب؛ حيث يقوم كل طالب بتقويم نفسه وزملاؤه بعد تنفيذ المهام والأنشطة.
- ويضيف غسان قطيط (٢٠١١) بعض المزايا للرحلات المعرفية عبر الويب يمكن تلخيص أهمها فيما يلي:
- توفير الرحلات المعرفية للطلاب مهمات تتيح استخدام مهارات التفكير العليا في تحصيل وبناء المعرفة، مثل مهارة حل المشكلات، ومن خلال استخدام التفكير الإبداعي في حل المشكلات؛ يتم الوصول إلى حلول إبداعية مناسبة، ويصبح مبدأ التعلم الذاتي المبني على المعرفة هو ناتج أساسي لهم من خلال الرحلات المعرفية.
- اعتمادها على توظيف أساليب التدريس الحديثة المبنية على استخدام التكنولوجيا، بحيث يصبح الطالب هو محور العملية التعليمية، وبهذا يتم تهيئة بيئة تعلم نشط وفعال، وأكثر مرونة من التعلم التقليدي المعتمد على الحفظ والاستظهار.
- إتاحة إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس، من خلال مصادر ومواقع إلكترونية منتقاة ومعدة مسبقاً من قبل المعلم، مما يساعد في توفير الوقت والجهد، وعدم التشتت، وتكثيف جهود الطلاب في الاتجاه المحدد للنشاط الذي يقومون به، وهذا يجعل الرحلات المعرفية نموذج مثالي وفعال للصفوف التي تشمل مستويات متباينة من الفروق الفردية بين الطلاب في مستوى التفكير.
- وقد أشارت العديد من البحوث والدراسات إلى فاعية الرحلات المعرفية وأهميتها في تنمية العديد من المهارات ومن أهمها دراسة كل من: (عبد العزيز عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ ماهر صبري، وليلى الجني، ٢٠١٣؛ خالد فرجون، ٢٠١٤؛ وائل عطيه، ٢٠١٤؛ سليمان عبد المحسن، ٢٠١٥؛ وضى الشريف، ٢٠١٨؛ عمرو درويش، وأمانى الدخني، ٢٠١٩؛ سلطان البقي، ٢٠٢٠).
- مواصفات التصميم الجيد للرحلات المعرفية عبر الويب:
- أشارت العديد من البحوث والدراسات ومن أهمها دراسة كل من: (Bates, 2006؛ عبد العزيز

عبد الحميد، ٢٠٠٩؛ وليد الحلفاوي، ٢٠١١؛ وائل عطيه، ٢٠١٤) إلى المواصفات التي ينبغي مراعاتها عند تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب سواء كانت رحلات (قصيرة المدى/ طويلة المدى) ومن أهم هذه المواصفات ما يلي:

- مراعاة الأسس والمبادئ التي يقوم عليها المدخل البنائي عند تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب، والتي تؤكد على التعلم المتمركز حول المتعلم، وبناء المتعلم للمعرفة بنفسه، والمشاركة الإيجابية والنشطة في عملية التعلم، وربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة لدى المتعلم.
- التأكد من عمل الروابط بشكل جيد، والعمل على تيسير تنقل المتعلمين بين مراحل الرحلة المعرفية، وإتاحة قدر كافي من التفاعل بين المتعلمين.
- مراعاة الترتيب المنطقي لخطوات ومراحل الرحلة المعرفية، بحيث لا ينتقل من مرحلة لأخرى إلا بعد الانتهاء من المرحلة السابقة لها؛ لعدم ضياع الوقت والجهد.
- تشمل مقدمة الرحلة المعرفية بعض عناصر الوسائط المتعددة؛ لجذب انتباه المتعلمين نحو عملية التعلم، وتقديم معلومات أساسية حول المهام التعليمية، والأنشطة المراد إنجازها.
- المهام التعليمية والأنشطة المقدمة داخل الرحلات المعرفية يجب أن تكون مهام حقيقية، وأنشطة واقعية مرتبطة بتلك المهام، ويسهل تنفيذها.
- يعتمد تنفيذ الرحلات المعرفية على إتاحة التفاعل، والمشاركة الفاعلة بين أفراد مجموعة الرحلة.
- توفير مصادر تعلم متنوعة يتم إتاحتها للمتعلمين أثناء الرحلة المعرفية.
- وضع معايير محددة لتقويم المتعلمين أثناء عملية التعلم.
- تلخيص المتعلم لما تعلمه أثناء الرحلة المعرفية في نقاط واضحة؛ تساعد على انتقال أثر التعلم للآخرين.
- احتواء صفحة المعلم على العديد من الإرشادات والتوجيهات التي تساعد المتعلمين في توظيف الرحلات المعرفية بطريقة فاعلة في مواد وتخصصات أخرى.
- ويضيف عمرو درويش، وأمانى الدخني (٢٠١٩)، بعض مواصفات الرحلات المعرفية جيدة التصميم والتي يمكن توضيحها فيما يلي:
- أن يكون النشاط متمركزاً حول الطالب.
- أن يوفر النشاط طبيعة العمل الجماعي.
- أن تكون خطة التقييم وأساليبه قوية واضحة.
- أن تكون الأنشطة في مستوى الطالب.
- أن تكون مصادر المعلومات جيدة ومفيدة وغير مشتتة.
- أن يوفر النشاط صقل مهارات الطلاب وتنمية قدراتهم.

- أن يكون تصميمه بسيط وغير معقد وواضح المعالم.
- أن تتسلسل الأنشطة بشكل منطقي.
- أن يوفر للنشاط الوقت المناسب للإنجاز.

دور المعلم في تصميم وإعداد وتنفيذ الرحلات المعرفية عبر الويب:

- يحدد عمرو درويش، وأمانى الدخني (٢٠١٩)، عددًا من الأدوار التي ينبغي على المعلم أو المصمم أن يقوم بها عند تصميم وتنفيذ الرحلات المعرفية، ومن أهمها ما يلي:
- يجب أن يختار موضوع الرحلات المعرفية بحكمة ودقة.
 - أن يحقق أقصى قدر من الوقت في العمل على الحاسب.
 - عليه أن يقيس كفاءة الطالب في قدرته على البحث.
 - أن يحدد معرفته السابقة ومحتوى فهمه.
 - أن يقيم مدى توافر أجهزة الحاسب.
 - أن يضع خطة احتياطية للعمل.

المبادئ النظرية التي تقوم عليها الرحلات المعرفية عبر الويب:

يرجع الأساس الفلسفي للرحلات المعرفية إلى افتراضات عدد من النظريات العلمية كالنظرية البنائية، والتوسعية، ونظرية المرونة المعرفية، والتي تتفق جميعها ومبادئ التعلم البنائي المتمركز حول المتعلم من خلال بناء وإنتاج المعرفة والتشارك الفعال مع المتعلمين. (زينب أمين، ٢٠١١).

ومن أهم النظريات الداعمة التي تستند إليها الرحلات المعرفية عبر الويب والتعلم الإلكتروني بشكل عام ما يلي:

- نظرية النشاط "Activity Theory" والتي تقوم على سبعة عناصر رئيسة للأنشطة والمهام الاجتماعية تتمثل في: تحديد الموضوع، والهدف من النشاط، والأدوات المستخدمة في عملية التشارك، والمجتمع الذي تحدث فيه عملية التشارك والتعاون بين الطلاب، وكذلك تحديد القواعد التي تحدد كيفية إجراء النشاط، وتقسيم المهام، وأخيرًا ناتج عملية التشارك (Baker, 2010).
- نظرية التعلم بالاكشاف "Discovery Theory Learning by" والتي أشارت إلى أن التعلم بالاكشاف يحدث عندما نقدم المادة التعليمية في صورة مهام وأنشطة ومشكلات حقيقية للمتعلم في شكل غير مكتمل وندفعهم ونشوقهم للبحث والاكتشاف وإدراك العلاقات بين المعلومات لتنظيمها وتوظيفها؛ لذلك ترتبط عملية التعلم بإدراك التفاصيل، فالطالب الذي يتعرض لمعلومات كثيرة، ومواقف أكثر، يكون أقدر على تكوين التصنيفات التي تنظم تلك المعلومات. (حمدي ياسين، ٢٠٠٦).

- النظرية المعرفية لبياجيه: والتي تقوم على مبدأ بناء المعرفة، أي أن المتعلم لا يستقبل المعرفة بشكل سلبي، بل تبني بشكل فعال من خلال التفاعل الاجتماعي مع الآخرين، مما يؤدي إلى تحقيق النمو العقلي والتخلص من التمرکز حول الذات، وبناء الخبرة القائمة على النشاط.
- النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكس: والتي تهدف على تشجيع المتعلمين على الوصول إلى المعلومات عن طريق الرحلات الاستكشافية عبر الويب، وإكسابهم مهارات البحث عبر الإنترنت بشكل منتج، وتشجيع العمل الجماعي التعاوني، وتبادل الآراء والأفكار بين المتعلمين، وتطوير قدراتهم العقلية، وتنمية مهارات التفكير العليا لديهم، وإكسابهم المعرفة بدلاً من نقلها إليهم مباشرة من قبل المعلم (خالد فرجون، ٢٠١٤: عبد الرازق محمود وآخرون، ٢٠١٥).
- النظرية الانصالية Connectivism والتي أكدت على التعلم الاجتماعي وضرورة إتاحة الفرص أمام المتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم أثناء التعلم، كما أكدت على أهمية التعلم الرقمي عبر الشبكات، واستخدام أدوات تكنولوجيا الحاسب والويب في التعليم (وائل عطية، ٢٠١٤).

رابعاً/ أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني:

لقد صنف الكتاب والباحثون المهتمون بمجال التعليم القائم على الحاسوب Computer Based Education تصنيفات متعددة ومتنوعة، وكيف عرّف كل منهم هذه المصطلحات التي تشابهت وتقاربت من ناحية اللغة، إلا أن استخدامها قد يختلف على حسب طريقة التوظيف والاستخدام، وقد اختلط على بعض الباحثين تحديد الفرق بين الأساليب، والأنماط والمستويات، فنجد البعض يحدد المستويات، ويعرفها بأنها الأساليب أو الأنماط وليس المستويات، ثم نجد البعض الآخر يحدد الأساليب أو الأنماط، ويعرفها بأنها المستويات، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى أهمية تحديد المعنى، وضرورة توضيح الاستخدامات المختلفة لهذه المصطلحات. (أحمد العشماوي، ٢٠١٩).

في معجم المعاني يقصد بالأسلوب هو الطريقة أو (النمط)؛ وجمعها (أساليب، وأنماط، ونماط) وتعني لغة: (الشكل، والطريقة، والأسلوب، والنوع)، وهذا يدل على أن (الأسلوب) في اللغة قد يقصد به النمط، أو الشكل، أو الطريقة، أو النوع، لكن لا يقصد به المستوى.

وعرف معجم Scholarly Communications Glossary مصطلح أسلوب الإتاحة بأنها: "تلك المعلومات المتاحة في شكل رقمي ومجاني على الخط المباشر، من خلال الاتفاقيات، والتراخيص الحرة لحقوق الملكية الفكرية، وأجمل Peter Super الذي يُعد من أبرز رواد حركة الوصول الحر Open access بأنه "ذلك المصطلح الذي يتخطى الحواجز، ويتيح البحث العلمي الحر على الخط المباشر للإنتاج الفكري العلمي" (السيد الأسرج، ٢٠١٠).

ويشير مصطلح الإتاحة Accessibility إلى مجموعة المبادئ والقواعد التي تسمح لأي فرد في

الوصول إلى المحتوى المقدم عبر الويب، ومصادر المعلومات المتاحة.

وتعرفها رجاء عبد العليم (٢٠١٨) بأنها مجموعة من التدابير المختلفة التي تضمن كفاءة وسهولة استخدام خدمة محددة عبر الويب من قبل مجموعة متنوعة من المستخدمين بخصائص مختلفة سواء عاديي أو من ذوي الاحتياجات الخاصة.

أما Peter Suber فقد حدد ملامح الوصول الحر للمعلومات على أنها تعتمد على الشكل الرقمي Digital، الاتصال المباشر On Line الإتاحة دون مقابل Free of Charge، كما أنها متاحة دون قيود رقابية، أو قيود صارمة على حقوق النشر والتأليف (السيد الأسرج، ٢٠١٠).

وتُعد الإتاحة أحد المفاهيم الرئيسة في تخصص المكتبات والمعلومات، حيث تُعبر عن مدى تمكّن المستخدمين من الوصول إلى مصادر المعلومات، والاستفادة منها في الأغراض العلمية والبحثية، وتنقسم إلى أسلوبين رئيسين يمكن توضيحهما كما يلي:

أسلوب الإتاحة (الكلية): Total Availability

يُلاحظ وجود تباين في تعريفات أسلوب الإتاحة، تبعاً للمنظور الذي يتبناه الباحث والمقصود كذلك من مفهوم الإتاحة لدى الباحثين، فبعض الدراسات تتناول الإتاحة باعتبارها عملية تمكين الوصول إلى مصادر المعلومات وتنظيمها بما يسهل استخدامها والاستفادة منها، بينما ينظر فريق آخر إلى الإتاحة بوصفها آلية لعرض المعارف والمهارات، ونقلها إلى المستفيدين عبر بيئات تعليمية أو تدريبية متنوعة، وهناك اتجاهات أوسع تعتبر الإتاحة مفهومًا شاملاً يشمل إتاحة الخدمات أو الفرص التعليمية والمعرفية بمختلف صورها، ومن ثم، فإن تعريف أسلوب الإتاحة يتباين وفق الغاية التي يقصدها الباحث، والسياق الذي يوظّف فيه المفهوم.

لذا؛ فإن الباحثين الذين يتناولون أسلوب إتاحة المهارات؛ نجدهم يعرفون الإتاحة الكلية بأنها مفهوم يقصد به: إعطاء المهارة ككل للتلاميذ، دون أن يتم تقسيمها إلى أجزاء؛ حيث إن العقل البشري لا يدرك المواقف الحسية كجزئيات، ولكنه يدركها ككل متكامل (عبد الرازق المطيري، ٢٠٢٢).

بينما يعرفها الباحثون الذين يتناولون طريقة عرض المعلومات؛ نجدهم يعرفونها بأنها: طريقة عرض المعلومات دفعة واحدة، ويكون تسلسل المحتوى من الكل إلى الجزء، ومن الخاص إلى العام (رجاء عبد العليم، ٢٠١٨).

بينما يشير مفهوم (أسلوب الإتاحة الكلية) عند تحديد الثقافة المعلوماتية؛ إلى توفير وصول شامل وكامل لكافة مصادر المعلومات، أو الملفات المتاحة داخل مؤسسة ما، بغض النظر عن الشكل أو التخصص أو اللغة، ويهدف هذا الأسلوب إلى تمكين الجميع من الوصول إلى المعلومات دون قيود، مما يعزز مبدأ الإتاحة للجميع بغض النظر عن المعوقات الزمانية أو المكانية (زينب عبد ربه، وأمانى صالح، ٢٠٢٤).

ويشمل ذلك توفير المعلومات بلغات متعددة، وإتاحة المحتوى لذوي الفئات الخاصة، وتوفير التدريب والتدريس اللازمين لتمكين الوصول الفعال إلى المعلومات (مروة النهانية وآخرون، ٢٠٢١). ويتضح مما سبق أن الإتاحة الكلية تعتمد على تصميم بنية تحتية متكاملة؛ لضمان استمرارية الوصول الكامل لمصادر المعلومات، مع أدنى حد ممكن من الانقطاعات، ويتم تمثيل هذا الأسلوب باستخدام نماذج رياضية، مثل نماذج ماركوف، والمحاكاة، مثل مونت كارلو، لتقدير وتقييم مدى جاهزية النظام الكلي، مع تركيز هذه النماذج على صيانة النظام وتقليل وقت الإصلاح، مما يساهم في تحقيق جاهزية عالية للخدمات المتوفرة في النظام. كما تشير الإتاحة الكلية لمصادر المعلومات إلى إمكانية الوصول الكامل إلى المحتوى الرقمي لمصادر المعلومات عبر شبكة الإنترنت، بحيث يتمكن المستخدم من مطالعة النصوص الكاملة، والبيانات، والملاحق، والأشكال التوضيحية، والصور بما يتيح الاستفادة الشاملة من المعرفة المنشورة، ولهذا تُعد الإتاحة الكلية أحد أهم مظاهر العدالة المعلوماتية في العصر الرقمي، من خلال تمكين الباحثين، وطلاب العلم من الوصول المتكافئ إلى المعرفة التي تُسهم في دعم البحث العلمي، والثقافة المعلوماتية.

أسلوب الإتاحة (الجزئية): Partial Availability

ويقصد به توفير وصول محدود أو تقييدي لمصادر أو أجزاء معينة من المعلومات، بناءً على سياسات محددة أو طبيعة المحتوى، أو الأدوار المخصصة للمستخدمين، ويتضمن هذا الأسلوب تقديم خدمات المعلومات بطرق انتقائية أو جزئية، قد تعتمد على أنواع المحتوى، أو المستخدمين، أو فترات زمنية محددة في بعض السياقات، وقد يشمل ذلك تقنيات مثل النظم الخبيرة التي تقدم استشارات محددة في خدمات المكتبات بدلاً من الوصول الشامل (رجاء الحاسي، وهند فركاش، ٢٠٢٠).

ويمكن تعريف الإتاحة الجزئية بأنها: تجزئة المعلومات إلى أجزاء صغيرة، ويتم عرض كل منها بشكل متصل، ويكون تسلسل المحتوى من الجزء إلى الكل، ومن السهل إلى الصعب، ومن الخاص إلى العام (رجاء عبد العليم، ٢٠١٨).

أما الإتاحة المقيدة لمصادر المعلومات، أو الوصول المقيد للمعلومات Restricted access to sources of information فيقصد به أن هذه الإتاحة لها مقابل مادي، أو أن لها قيود في الإتاحة سواء كانت قيود رقابية أو حقوق النشر والتأليف، أو أن إتاحتها ترتبط بمؤسسة معينة أو نطاق جغرافي محدد.

بينما الإتاحة الجزئية تتعلق بتوفير وصول محدود أو انتقائي إلى أجزاء معينة أو وظائف محددة من النظام، أو المعلومات، بناءً على سياسات أو أدوار أو قيود معينة، وتركز هذه النماذج على تحليل احتمالي لاستمرارية الوصول الجزئي، مع التركيز على استغلال الموارد بطريقة تسمح بأقصى استفادة ممكنة رغم وجود أعطال أو قيود.

ويُعد أسلوب الإتاحة، سواء كان كلياً أو جزئياً، مفهوماً محورياً في مجال إدارة المعلومات، والمكتبات، والأرشيف، حيث يحدد كيفية وصول المستخدمين إلى الموارد المتاحة، والبيانات المطلوبة، ويعكس هذا المفهوم تطوراً مستمراً في كيفية تنظيم وتوفير المعرفة والخدمات في مختلف المؤسسات (مروة النهمانية وآخرون، ٢٠٢١؛ أحسن بابوري، ٢٠٢٣).

ويتضح مما سبق: أن الإتاحة الجزئية يقصد بها: تمكين المستخدم من الوصول إلى أجزاء محددة من مصدر المعلومات، مثل عناوين الكتب والبحوث، والملخصات، ومقدمة البحوث، أو أجزاء مختارة من النص، بينما يُقيّد الاطلاع على النص الكامل؛ للاشتراك أو الحصول على تصريح رسمي، وتلجأ بعض المؤسسات الأكاديمية ودور النشر إلى هذا النوع من الإتاحة للحفاظ على حقوق الملكية الفكرية، وضمان استدامة التمويل اللازم لعمليات النشر، وعلى الرغم من أن الإتاحة الجزئية تحدّ من الاستخدام الكامل للمصادر؛ إلا أنها تُعد وسيلة مهمة لتعريف الباحث بمحتوى المصدر، وإتاحة الفرصة لتقييم مدى صلته بموضوع بحثه، قبل محاولته للحصول على نص المصدر بالكامل.

ويتجلى الفرق الجوهرى بين الإتاحة الكلية والإتاحة الجزئية لمصادر المعلومات في أثر كلٍ منهما على حركة البحث العلمي، والعمل الدعوي، والإرشاد الديني، حيث إن الإتاحة الكلية تُسهم فيما يلي:

تمكين الباحثين، وطلبة العلم من الوصول إلى المعرفة الكاملة، والذي يؤثر بدوره في جودة الدراسات الشرعية والفكرية.

- إثراء الخطاب الدعوي المستند إلى مصادر موثوقة ومتنوعة.

- تبادل الخبرات بين المؤسسات الدعوية والعلمية.

- تُسبّل إنتاج محتوى دعوي معاصر، مبني على أسس معرفية رصينة.

أما الإتاحة الجزئية، فرغم دورها في حماية الحقوق الفكرية، وتنظيم تداول المعرفة، إلا أنها قد تُحدّ من قدرة الباحثين والدعاة على الوصول الفوري والشامل إلى المعلومات المطلوبة، مما يستدعي تنمية مهارات الباحث، والقدرة على استثمار البدائل المجانية، بطرق مشروعة وأخلاقية؛ لضمان استمرارية العمل الدعوي المبني على المعرفة الرصينة.

وتأسيساً على ما سبق يمكن القول أن الإتاحة الكلية والجزئية تُشكل استراتيجيتين متميزتين في توفير المعلومات والموارد، تختلفان في نطاق الوصول ومستوى الشمولية، فالإتاحة الكلية تركز على استمرارية الخدمة، التكرار، التلقائية في استعادة الخدمة، ودعم تحديثات النظام دون توقف لضمان التشغيل المتواصل، بينما تركز الإتاحة الجزئية على تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد على الرغم من وجود أعطال أو قيود، مع إدارة التأخيرات وتوفير بدائل مؤقتة لنقاط الضعف في النظام.

أنماط البحث الإلكتروني:

لقد أصبحت عملية البحث عن المعلومات في شبكة الإنترنت؛ أمراً ضرورياً للطلاب والباحثين على حد سواء، لاسيما طلاب كلية الدعوة الإسلامية، إذ يمكنهم إعداد الأبحاث العلمية المتخصصة، والحصول على المعلومات المرتبطة بمجال التخصص لا سيما جانب الفتوى والدعوة والإرشاد، والحصول على الملفات المرتبطة بالبحث بما يخدم احتياجاتهم ومجال بحثهم، وخاصة في ظل الزيادة المطردة في كم المعلومات المتاحة على الشبكة، ولهذا فإن عملية البحث والحصول على المعلومات من الشبكة عملية معقدة وتتسم بالصعوبة إن لم يكن هناك دليل يسترشد به الباحث أثناء عملية البحث عن المعلومات، والتي تجعل عملية البحث سهلة وسريعة.

وشبكة الإنترنت تتضمن العديد من محركات البحث، ومن أهمها ما يلي:

Yahoo <http://www.Yahoo.com/> -

Google <http://www.Google.com> -

AltaVista <http://www.Altavista.Digital.com/> -

Search <http://www.search.com/> -

Hot blot <http://www.Hot.bot.com/> -

Info seek <http://www.Info.seek.com/> -

وللبحث عن المعلومات في شبكة الإنترنت فإن هناك طريقتين للوصول إلى تلك المعلومات

يمكن تلخيصهما فيما يلي: (Dooley, 1999).

- الطريقة الأولى: وتعرف ببحث الدليل Directory أو Concept Search أو Category Search، وهي عبارة عن قائمة من الروابط أعدها مستخدمون آخرون، وتضم سلسلة من الصفحات مرتبة، ومنها المواقع، ومصنفة حسب الموضوعات المتفرعة، ويتم البحث في الموضوعات العامة، ثم يضيق نطاق البحث إلى الموضوعات المتفرعة، وتندرج الموضوعات الرئيسية تحت كل موضوع.

- الطريقة الثانية: وتعرف بالكلمات المفتاحية Key Word Searh، Index Search، ويتم البحث من خلال محركات البحث، والتي نستخدم فيها الكلمات التي تعبر عن الموضوع المراد البحث عنه.

وبالرغم من أن غالبية أنظمة المعلومات الموجودة حالياً على شبكة الإنترنت؛ تركز على نشاط البحث الإلكتروني الفردي، إلا أن الأبحاث سواء النظرية أو التجريبية؛ أثبتت أهمية الأنشطة التعاونية خلال عملية البحث الإلكتروني عن المعلومات، وأكدت على ضرورة اعتماد هذه الأنشطة من قِبل الأنظمة الحالية (Heilig, 2012؛ Shahvar & Tang, 2014).

فالتعاون بين الطلاب في البحث الإلكتروني عن المعلومات المتخصصة يكون مطلوباً في كثير من الأحيان؛ لوجود عديد من المهام البحثية الصعبة والمعقدة، والتي تتطلب الاستفادة من

المهارات المتنوعة لدى الطلاب الآخرين، كما أن التعاون يعزز من المشاركة الاجتماعية بين الطلاب والعمل بروح الفريق المتعاون، مما له أثر كبير في تحقيق النتائج المطلوبة.

ويعرف (Shah 2012) البحث الإلكتروني التعاوني عن المعلومات بأنه عملية بحث عن معلومات تم تحديدها بشكل واضح بين مجموعة من الأفراد، وكذلك في إطار من التفاعلية والمنفعة المتبادلة.

ويصنف كلٌّ من: (Golovchinsky et al., 2009)، البحث التعاوني الإلكتروني عن المعلومات وفقاً للقصـد Intent إلى نمطين هما:

البحث التعاوني الصريح عن المعلومات Explicit information seeking: ويحدث عندما يبحث فردان أو أكثر عن معلومات حول موضوع ما عبر شبكة الإنترنت، مع القيام بأنشطة مسحية، حيث يعمل الباحثون بنشاط ما لتحقيق مهمة مشتركة.

البحث التعاوني الضمني عن المعلومات Implicit information seeking: ويميز أنظمة التصفية التعاونية، والتي تستنتج الاحتياجات المعلوماتية استناداً إلى إجراءات أو آراء المستخدمين، وتستخدم إحصائيات مجمعة، وتقدم اقتراحات وتوصيات مفيدة للمستخدمين، فيتأثر فيه بحث المستخدم بباحثين آخرين.

وفي هذا الصدد أشارت العديد من البحوث والدراسات إلى أهمية أسلوب البحث التعاوني الصريح، حيث أشارت دراسة (Blackwell et al., 2004)، إلى فاعلية أسلوب البحث الصريح في تحسين علميات البحث، وقد أظهر الباحثون إمكانية تحسين ترتيب أهمية المواقع الإلكترونية من خلال واجهات تم تصميمها مقارنة بواجهات المستخدم الفردية.

أما دراسة (Lee, 2005)، فقد هدفت إلى استخدام بيئة للبحث التعاوني الضمني أطلق عليها Vis Search، حيث تقدم توصيات للطلاب ناتجة عن استخدامات أفراد آخرين، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين استخدموا هذه البيئة كانوا قادرين على البحث عن المعلومات عبر الويب بصورة أفضل من الطلاب الذين استخدموا محركات شبكة الويب التقليدية.

أما دراسة عماد صالح (٢٠١٢)، فقد هدفت إلى دراسة سلوكيات وأنشطة الطلاب أثناء عمليات البحث التعاوني الصريح عن المعلومات، وتقديم دراسة تقييمية لمحرك البحث Search Team كنموذج لمحرك بحثي تعاوني صريح، وتكونت عينة الدراسة من ٢٢ طالباً بمرحلة الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز، وأظهرت النتائج التوجه الإيجابي للطلاب عند استخدام محرك البحث محل الدراسة، ودراسة (Shahvar & Tang, 2014)، والتي هدفت إلى استخدام عمليات بحث تعاوني صريح، وأظهرت نتائجها إلى الجوانب الإيجابية للبحث الصريح كالحصول على مزيد من الجوانب البحثية والمشاركة الإيجابية وكفاءة إنجاز المهام، وتوفير عمليات تعلم جيدة، وكذلك أظهرت سلبية البحث التعاوني عن المعلومات والتي شملت عدم المساواة في السيطرة وصعوبة

عملية صنع القرارات التعاونية.

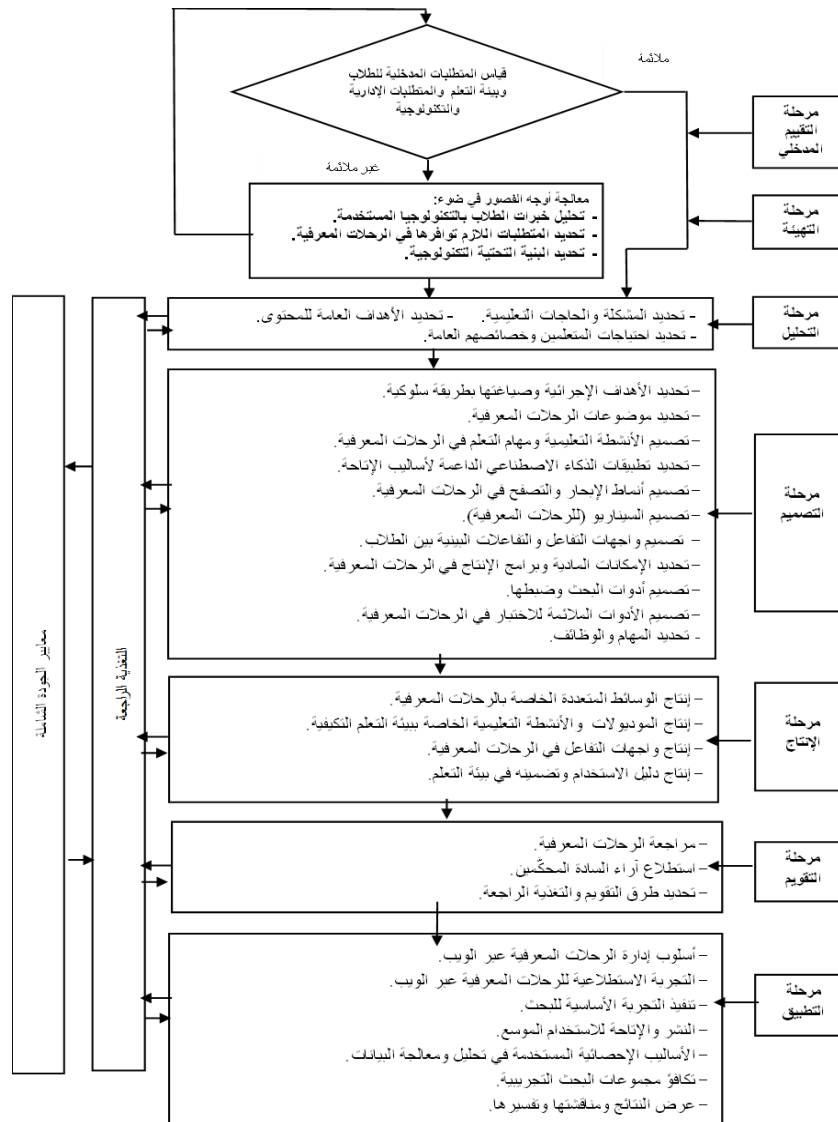
إجراءات البحث:

بناء مادة المعالجة التجريبية، وأدوات البحث وفقاً لنموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢):
استهدف البحث الحالي تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، والذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، وقياس أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية تلك المهارات، ولتحقيق تلك الأهداف؛ تطلب البحث بناء مادة المعالجة التجريبية، ومجموعة من الأدوات البحثية، وتطبيقها على المجموعات التجريبية وفقاً للتصميم التجريبي المعتمد في البحث الحالي.
ولقد قدم علماء تصميم التعليم العديد من التصورات لتصميم التعليم؛ حيث توفر إطاراً إجرائياً نظامياً Systematic لبناء وتصميم المواقف التعليمية، ومن أهم نماذج التصميم التعليمي الخاصة بتطوير المنتجات التعليمية، وبيئات التعلم الإلكترونية نموذج كل من: (Kemp, 1977)؛ عبد اللطيف الجزار، ١٩٩٥؛ Ruffini, 2000؛ علي عبد المنعم، وعرفة حسن، ٢٠٠٠؛ محمد خميس، ٢٠٠٧؛ محمد الدسوقي، ٢٠١٢).
ويعد نموذج (محمد الدسوقي، ٢٠١٢) واحداً من أهم نماذج تصميم التعليم، وهو أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم؛ يزود المصمم بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية، وكفاءة في تحقيق الأهداف.
وقد تم تبني هذا النموذج لتصميم الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الاصطناعي للأسباب التالية:

- اهتمام النموذج بتصميم وإنتاج بيئات التعلم عبر الويب: حيث يعد من أنسب نماذج التصميم التعليمي التي تتنوع أهدافها بين البرامج التفاعلية، وبيئات التعلم الرقمية.
- الشمول والقابلية: حيث يتصف النموذج بالواقعية، والربط بين مكوناته، واستيعابه كل المستحدثات التربوية، والحرية في اختيارها وفقاً لمتطلبات الموقف التعليمي، كما يعتبر من النماذج الشاملة والوافية لجميع المراحل، حيث تعتمد كل خطوة من خطواته على ما قبلها، وترتبط ارتباطاً وثيقاً بما بعدها، وتؤثر في باقي المراحل، وتميزه بالتفاعلية بين جميع مكوناته.
- التقييم المدخلي: حيث يبدأ النموذج بمرحلة التقييم المدخلي، والتي تهتم بقياس المتطلبات المدخلة الأولية للمتعلم، وبيئة التعلم، وفي هذه المرحلة يوجد احتمالين، إما متوفرة فيتم الانتقال إلى مرحلة التحليل مباشرة، وإما غير متوفرة فيتم الانتقال إلى الخطوة العلاجية لمواجهة نقاط الضعف، والعمل على حلها، ويطلق عليها مرحلة التهيئة.
- الترتيب الدقيق لمراحل النموذج: حيث أعاد النموذج ترتيب بعض المراحل وأهمها مرحلتَي التقويم والتطبيق، حيث بين النموذج أن مرحلة التطبيق لا بد وأن يسبقها مرحلة التقييم البنائي والنهائي؛ للتأكد من صلاحية التطبيق ودقته، من خلال العرض على المنخصصين،

وإجراءات التجربة الاستطلاعية.

- المرونة بالتعديل والحذف: حيث يسمح النموذج بإضافة بعض الخطوات، أو التعديل في بعض الخطوات الفرعية بما يتناسب ومتطلبات المواقف التعليمية، بما يضيف وجود مساحة من المرونة والوضوح للمصمم التعليمي عند تنفيذ الخطوات الإجرائية، والذي يوضحه الشكل التالي:



شكل (٢) نموذج محمد الدسوقي (٢٠١٢) للتصميم التعليمي

لذا؛ فإن هذا الفصل يتناول عرض الإجراءات التي تم اعتمادها في البحث الحالي، والتي تضمنت خطوات بناء مادة المعالجة التجريبية، وأدوات البحث، والتحقق من صدقها وثباتها، وخطوات تنفيذ التجربة الميدانية للبحث، والمعالجات الإحصائية التي تم اعتمادها لتحليل البيانات؛ وفقاً لنموذج التصميم المعتمد بالبحث الحالي، ومن ثم الوصول إلى النتائج المتعلقة بأسئلة البحث.

وفيما يلي عرض مفصل لهذه الإجراءات.

المرحلة الأولى: مرحلة التقييم المدخلي:

وفي هذه المرحلة تم تقويم المدخلات التعليمية بالخطوات التالية:

١. قياس المتطلبات المدخلية للطلاب: ومعرفة مدى توافر مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والإنترنت لديهم، واستخدام الهاتف المحمول، وبعض المتصفحات المدعمة بالذكاء الاصطناعي لدورها في البحث والتعلم من خلال الرحلات المعرفية.
٢. المتطلبات المدخلية للرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي: حيث تم التأكد من وجود جميع الموارد والتسهيلات اللازمة لإجراء التجربة الأساسية للبحث، من حيث امتلاك الطلاب عينة البحث لأجهزة كمبيوتر متصلة بالإنترنت، أو هواتف محمولة متصلة بالإنترنت، وكذلك تم عرض طريقة السير في الرحلات المعرفية، وتوضيح كافة عناصرها، وكيفية التعلم من خلالها.
٣. المتطلبات المدخلية الإدارية: بعد تحكيم أدوات البحث ومادة معالجته التجريبية؛ تم الحصول على الموافقات الرسمية لتنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
٤. المتطلبات المدخلية التكنولوجية: تم التأكد من جاهزية التطبيقات المدعمة بالذكاء الاصطناعي والمستخدمه أثناء الرحلات المعرفية، وكذلك الملفات والروابط التي سيتم إتاحتها للطلاب أثناء الرحلات المعرفية، ووضوح الصور والتصميمات المستخدمة.

المرحلة الثانية: مرحلة التهيئة:

وقد هدفت هذه المرحلة إلى معالجة أوجه القصور التي واجهت الباحث في ضوء ما يلي:

١. معالجة أوجه القصور في ضوء تحليل خبرات الطلاب بالتكنولوجيا المستخدمة: حيث تم إجراء مقابلات شخصية مع الطلاب عينة البحث؛ بهدف الكشف عن خبراتهم السابقة عن فكرة الرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومدى امتلاكهم لمهارات التعامل مع الإنترنت، وقد تم التنسيق لعقد محاضرة تعريفية للطلاب؛ بهدف توعيتهم بطبيعة الرحلات المعرفية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في الدراسة والبحث، والتي هدفت إلى ما يلي:

التركيز على المهارات المطلوب إنجازها في كل رحلة معرفية، حتى يتمكن الطلاب من إنجاز المهام المرتبطة بهذه المهارات.

تدريب الطلاب عينة البحث على الدخول للرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال الحاسب الشخصي، أو الهاتف المحمول، وطريقة السير والتعلم من خلال الرحلات المعرفية، من خلال التطبيق العملي في المحاضرة التعريفية.

٢. معالجة أوجه القصور في ضوء تحديد المتطلبات اللازم توفرها في الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي: حيث تم تصميم وإنتاج البيئة بحث تكون ملائمة لعينة البحث، والتأكد من جاهزية أجهزة الحاسب الشخصية للطلاب، وكذلك جاهزية الهواتف المحمولة لهم، وأنها تعمل بشكل جيد، ومن خلال هذا الإجراء تم التأكد من أن جميع الطلاب عينة البحث يمتلكون أجهزة حاسب شخصية، أو هواتف محمولة متصلة بالإنترنت.

٣. معالجة أوجه القصور في ضوء تحديد البنية التحتية التكنولوجية: واشتملت هذه المرحلة لإنتاج الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مراعاة كافة المعايير التربوية والمعايير الفنية في التصميم، والتي تم مراعاتها أثناء عملية الإنتاج.

المرحلة الثالثة: مرحلة التحليل: Analysis

وهي عبارة عن نقطة البداية في عمليات التصميم والتطوير التعليمي، وتمثل حجر الأساس لجميع المراحل الأخرى، وتهدف إلى إعداد خريطة، أو رؤية عامة وكاملة عن الموضوع ككل، وتتضمن مرحلة التحليل العمليات التالية:

١ - تحديد المشكلة والحاجات التعليمية:

تحددت مشكلة البحث في ضعف مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، مما أدى إلى معالجة تلك المشكلة من خلال توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم، ولعل من أبرزها الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي يتوافر فيها عناصر التعلم والتشويق، دون التقيد بالزمان والمكان، وإزالة حواجز الخوف لإتاحة التعلم بشكل فردي يتناسب وإمكانات وقدرات كل طالب. وتم تحديد الحاجات التعليمية لطلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، وتصميم رحلات معرفية في ضوء حاجات الطلاب التعليمية، وتعرّف الفجوة بين الواقع الفعلي للطلاب وما يمتلكونه من مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح، وبين ما يُفترض أن يتوفر لديهم من تلك المهارات.

٢ - تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:

تم تحديد الأهداف العامة للمحتوى قبل بدء عملية التعلم، ولقد تمثل الهدف العام للبحث الحالي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، وتعرّف أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية تلك المهارات.

٣- تحديد احتياجات المتعلمين وخصائصهم العامة:

- وفي هذه الخطوة تم مراعاة طبيعة وخصائص واحتياجات الفئة المستهدفة (عينة البحث)، وهم طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، وهي عينة يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لديها، وتم مراعاة ما يلي:
- الخصائص العامة:** من خلال تساوي أفراد العينة في العمر الزمني، والعقلي، والبيئة المحيطة، والتجانس والتكافؤ من حيث الدرجات.
- الخصائص الشخصية:** حيث تم التأكد من أن أفراد العينة لديهم الدافعية والاستعداد نحو دراسة البحث والتعلم من خلال الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والقدرة على إنجاز المهام، والتفاعل والابتكار.
- الخصائص البدنية:** وتتضمن سلامة الحواس، وتساوي الاهتمامات والميول؛ لضمان الاستفادة، والتأكد من عدم وجود عوائق تحول دون إجراء التطبيق الأساسي للبحث.
- الخصائص العمرية:** حيث تراوحت الفئة العمرية لعينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر بين (٢١:٢٢) سنة، أي أنهم ينتمون لفئة عمرية متقاربة، ومن ثم يوجد بينهم تقارب في الاهتمامات والميول، ومستوى الطموح والتنافس، والقدرة على حل المشكلات والتفكير، ووجود الدافع نحو تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لديهم.
- السلوك المدخلي:** وهنا يتساوى السلوك المدخلي مع المتطلبات السابقة للتعلم الجديد حيث يصل معظم المتعلمون إلى الحد الأقصى من القدرة العقلية، ولا تزال قدرتهم على استخدام المعلومات قاصرة؛ ويرجع ذلك لنقص الخبرة، وعدم التوجيه السليم، حيث يجب إتاحة الفرصة لهم للمرور بالخبرات المتنوعة؛ لاكتساب تلك الخبرات.
- وقد أثبتت نتائج التجربة الاستطلاعية للبحث؛ أن هناك تساوي بين أفراد العينة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ومقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، واختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح، بما يؤكد عدم وجود فروق دالة بين المجموعات التجريبية المعتمدة في البحث الحالي.
- وقد تم مراعاة خصائص الفئة المستهدفة واحتياجاتهم العامة عند تصميم الرحلات المعرفية، وقد أفاد ذلك فيما يلي:
- تحديد مستوى الخبرات المعرفية والمهارية لدى الطلاب عينة البحث، واختيار مستوى المهام المناسبة لهم.
 - مراعاة الخبرات السابقة للطلاب عند تصميم الرحلات المعرفية.
 - معالجة المحتوى التفاعلي من خلال المصادر الإلكترونية المتاحة في الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وصياغة الأنشطة التفاعلية وتنظيمها بما يتناسب مع قدرات الفئة المستهدفة وإمكاناتها.

- تحديد أسلوب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، ومراعاته أثناء عرض المحتوى في الرحلات المعرفية.

- التأكد من تحقيق الرحلات المعرفية للحاجات التعليمية للطلاب عينة البحث.

المرحلة الرابعة: مرحلة التصميم: Design

تتعلق مرحلة التصميم بوصف المبادئ النظرية، والإجراءات المتعلقة بكيفية بناء أدوات البحث وضبطها، وتصميم الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وكذلك تصميم صفحاتها وكتابة العناصر وتصنيفها بشكل يحقق الأهداف التعليمية التي تم تحديدها بنجاح، ووضع مخطط زمني لتحديد الفترة اللازمة لانتهاء من تصميم وإنتاج المحتوى التعليمي وتفعيله، إضافة إلى وضع خطط العمل المطلوبة لإنجاز المهام الموضوعية، وإعداد السيناريو الخاص بالمحتوى، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تحديد الأهداف الإجرائية وصياغتها بطريقة سلوكية:

تم تحديد وصياغة الأهداف الإجرائية بصورة أكثر دقة وإجرائية لكل رحلة من الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يعبر عن نتائج التعلم المتوقعة بنهاية دراسة الطالب لكل رحلة من تلك الرحلات.

٢- تحديد موضوعات الرحلات المعرفية:

تم تحديد موضوعات الرحلات المعرفية في ضوء قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية، وما تتضمنه من أنماط للبحث سواء كان البحث ضمنياً أم صريحاً، وتحديد الكلمات والعبارات المفتاحية التي يشملها البحث، الأمر الذي يسمح بتصميم أنشطة ومواقف تنمي مهارات الثقافة المعلوماتية، والذكاء الناجح لدى عينة البحث.

وتم توزيع تلك الأهداف بمجالاتها (المعرفية والمهارية) على أربع رحلات معرفية تمثل كل رحلة منها موضوعاً مستقلاً من موضوعات المحتوى وفقاً لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية، وتغطي عدداً من الأهداف الإجرائية التي تم صياغتها.

٣- تصميم الأنشطة التعليمية ومهام التعلم في الرحلات المعرفية:

تم تصميم مجموعة من الأنشطة التي تساهم في تحقيق أهداف كل رحلة من الرحلات المعرفية، والتي تدعم مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح، وبحيث تلائم طبيعة المحتوى، وخصائص الطلاب عينة البحث، وطبيعة الرحلات المعرفية، ولكي تحقق الأنشطة التعليمية أهدافها أثناء الرحلات المعرفية؛ تم مراعاة عدد من المعايير وأخذها في الاعتبار عند تصميم تلك الأنشطة، ومن أهم تلك المعايير ما يلي:

- ملائمة الأنشطة للأهداف المحددة لكل رحلة معرفية.

- ملائمة الأنشطة لمهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح اللازم تنميتها لدى عينة البحث في

ضوء متغيراته.

- ملائمة الأنشطة لطبيعة موضوعات البحث.
- مناسبة الأنشطة لجميع مستويات العينة، وقدراتهم العقلية، وتوافق ميولهم واتجاهاتهم.
- مراعاة تنوع الأنشطة لتناسب الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- ٤- تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لأساليب الإتاحة:
وفي هذه الخطوة تم تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تدعم أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) لمصادر المعلومات، والتي يستخدمها الطالب أثناء الرحلات المعرفية، وقد تم ذلك باتباع الخطوات التالية:

تحديد أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية):

تم الاطلاع على عدد من الأدبيات، والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، لتحديد مصادر المعلومات لكل منها، مثل دراسة كل من: (السيد الأسرج، ٢٠١٠؛ رجاء عبد العليم، ٢٠١٨؛ عمرو درويش، وأمني الدخني، ٢٠١٩؛ مروة النباهية وآخرون، ٢٠٢١؛ عبد الرازق المطيري، ٢٠٢٢؛ زينب عبد ربه، وأمني صالح، ٢٠٢٤).

وقد استفاد الباحث منها في تعرف المصادر التي يمكن الاعتماد عليها عند تصميم أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وقد تم مراعاة تلك المصادر، وخاصة فيما يتعلق بتصميم الأنشطة المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية، والتي تعمل على رفع كفاءة الدماغ البشري، وتنمية فعاليات العقل من خلال تدريب العقل على سرعة إصدار الاستجابات الفعالة للموقف الذي يتعامل معه الطالب، وفتح طرائق جديدة للتفكير تسهم في إنتاج وتوليد أفكار جديدة من المعلومات المقدمة له؛ لتساعده في التغلب على المشكلات التي يتعرض لها أثناء موقف التعلم.

٥- تصميم أنماط الإبحار والتصفح في الرحلات المعرفية.

هناك العديد من أساليب وأنماط الإبحار التي يمكن توظيفها في الرحلات المعرفية، ويتوقف الاختيار على طبيعة المحتوى وخصائص المتعلمين، ووفقاً لخصائص المتعلمين، وطبيعة وخصائص الرحلة المعرفية.

تحديد أنماط الإبحار:

حيث تم الجمع بين ثلاث أنماط للإبحار داخل البيئة كما يلي:

النمط الخطي Line Type: وفي هذا النمط يلتزم جميع المتعلمين بالسير في نفس الخطوات التعليمية، وفقاً لعناصر المحتوى المقدم في كل رحلة معرفية، وبنفس الترتيب سواء كانت معلومات، أو تدريبات، أو أنشطة، وكل ما يستطيع المتعلم فعله في هذا النمط هو التنقل بين عناصر المحتوى للأمام والخلف، وتم توظيف هذا النمط في بداية الدخول، والتعريف بالرحلة المعرفية، وأثناء عرض الدليل، وكذلك تم توظيفه في التنقل بين عناصر المحتوى للمجموعات ذوي أسلوب الإتاحة الجزئية في كل رحلة معرفية.

نمط القوائم Menu Type: وتم توظيف هذا النمط في الرحلات المعرفية من خلال تفريعات الواجهة الرئيسية لكل رحلة، بمجرد الضغط على أي شاشة يتم انتقاله مباشرة للشاشة الرئيسية للرحلة، وتتيح للمتعلم التنقل بين عناصر كل رحلة سواء من الواجهة الرئيسية، أو من خلال شريط القوائم.

النمط الهجين Hybrid Type: وقد تم توظيف هذا النمط داخل عناصر التعلم بالرحلات المعرفية، حيث يستطيع المتعلم الانتقال إلى عناصر كل رحلة من الرحلات المعرفية وتصفحها من خلال (النص الثابت – النص الفائق – الروابط الفائقة – الصور- الفيديو)، كما يمكنه تخطي أي عنصر والانتقال المباشر إلى أي عنصر يريده داخل كل رحلة، كما يمكنه دراسة الرحلة أكثر من مرة، والتنقل بحرية بين العناصر، وتم توظيفه في التنقل بين عناصر المحتوى بالمجموعات ذوي أسلوب الإتاحة الكلية.

تصميم خريطة السير في كل رحلة معرفية:

خريطة السير أو الإبحار: هي عبارة عن وسيلة عرض بصري يوضح للطالب المسارات التي سوف تسير فيها للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية الموضوعية من قبل مصمم الموقع، كما تحدد مستوى الإتقان الواجب الوصول إليه، ويتضح منها ترتيب المواقف التي سيتعرض لها الطالب، مثل موقع الأنشطة والاختبارات والتقويم، كما يتضح منها نقاط البداية والنهاية والتفريعات التي ستحدث في كل رحلة.

تصميم الخريطة الانسيابية للمحتوى:

تستخدم الخريطة الانسيابية "Flow chart" لإعداد رسم تخطيطي متكامل بالرموز والأشكال الهندسية؛ لتوضيح شاشات البيئة، ومن أهمية استخدام هذه الخريطة أنها تبين التسلسل المنطقي لشاشات البيئة، وتعد وسيلة اتصال مع الآخرين للإلمام بمعلومات وعناصر البيئة، وإمكانية تجزئتها، وتعتبر سجلاً يمكن الرجوع إليها عند الحاجة إلى تطوير البيئة، أو معالجة بعض الصعوبات التي تواجه التطبيق.

٦- تصميم السيناريو (للرحلات المعرفية):

يعد السيناريو Scenario من أهم المراحل بالنسبة للمصمم التعليمي، وتعتبر بمثابة البنية الأساسية التي ستقوم عليها عملية إنتاج المعالجات التجريبية، حيث يقوم المصمم في هذه الخطوة برسم الخطوط العريضة لمواصفات الرحلات المعرفية التي يرغب في إعدادها، مع مراعاة المعايير التربوية والفنية عند تصميمها، ويقوم بوضع تصور مبدئي لمواصفاتها التي تتم ترجمتها إلى إجراءات عملية أثناء عملية الإنتاج.

ولبناء السيناريو الخاص بالمعالجة التجريبية؛ وضع الباحث تصوراً تفصيلياً لما ستضمه الرحلات المعرفية تبعاً لأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/

الصريح)، ووفقاً للتصميم التجريبي المعتمد في البحث الحالي، من نصوص مكتوبة، ومؤثرات صوتية، ولقطات فيديو وصور ثابتة، وأدوات للتفاعل وطرق استخدامها والتحكم فيها، مع وضع تصور لكيفية ربط هذه العناصر، وكيفية ربط صفحات كل رحلة معرفية بشكل يتوافق مع خصائص المتعلمين، وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

وفي ضوء ما سبق؛ تم بناء السيناريو، وتقسيم كل صفحة من صفحاته إلى أعمدة طولية مقسمة كالتالي:

- رقم الصفحة: وتحتوي على رقم مسلسل للصفحات، على أن تأخذ كل صفحة رقماً لا يتكرر.
- عنوان الصفحة: وفيه يتم كتابة العناوين الرئيسية والفرعية للموضوعات، أو العنوان الرئيسي للموديول.
- كروكي الصفحة: ويتضمن رسم كروكي مبسط لتوزيع العناصر البصرية المختلفة على الشاشة.
- وصف المحتوى: ويدون به وصف مختصر للنص المقروء.
- النص المكتوب: يصف نوع الخط المستخدم وحجمه.
- الصور الثابتة: أي احتواء الشاشة على صور ثابتة من عدمه.
- الفيديو: أي احتواء الشاشة على لقطات فيديو من عدمه.
- الصوت: ويوضح احتواء الشاشة على موسيقى أو تعليق صوتي، أو أية مؤثرات.
- الإبحار: وتعني وجود أزرار تحكم في الشاشة أو أزرار تحكم في الفيديو.
- وقد تم تصميم السيناريو في شكل مرتبط بالرحلات، بحيث يكون لكل رحلة جانب منفصل من السيناريو المعد، وقد تم مراعاة الجوانب التالية عند إعداد السيناريو:
- تحويل المحتوى وتقسيمه إلى صفحات تشبه شكل صفحة الإنترنت.
- تحديد نوع وموقع كل عنصر من عناصر الوسائط داخل صفحة الإنترنت.
- تحديد موقع ونوع الروابط الموجودة بين صفحات الموقع.
- وتم عرض السيناريو على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي فيما يلي:
- مدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى التعليمي.
- مدى دقة وكفاية الترابط بين شاشات كل رحلة من الرحلات المعرفية.
- إضافة أي مقترحات أو تعديلات.

وقد تم إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة الخبراء، وتم صياغة السيناريو تمهيداً لتصميم الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً للتصميم التجريبي المعتمد في البحث الحالي، بحيث يتسم كل أسلوب بخصائص، وعناصر، وأدوات للتفاعل تميزه عن غيره.

- ٧- تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات البيئية بين الطلاب في الرحلات المعرفية:
- بعد الاطلاع على العديد من واجهات التفاعل في الرحلات المعرفية من خلال البحوث والدراسات ذات الصلة؛ تم تحديد الشكل العام لواجهة الرحلة المعرفية، وقد تم مراعاة ما يلي:
- البساطة: وعدم الإكثار من التفرعات والتفصيلات التي تشتت انتباه الطلاب.
 - الاتساق بين الصفحات: بحيث لا يشعر الطالب بوجود اختلاف بين أسلوب عرض المحتوى التعليمي في كل رحلة معرفية، وبين ما اعتاد على تصفحه في المواقع التعليمية.
 - وضوح المحتوى التعليمي: من خلال مراعاة المعايير التربوية والفنية في عرض المحتوى وتقديمه في الرحلات المعرفية.
 - برمجة وتصميم صفحات الرحلات المعرفية: من خلال توظيف بعض لغات البرمجة وإدخال بعض التعديلات من تصميم الصفحات والألوان المستخدمة، والجاذبية والتشويق لإثارة دافعية الطلاب نحو التعلم.
 - الوحدة والتوازن: بحيث تكون ألوان واجهة التفاعل المستخدمة في الرحلات المعرفية ألوان جذابة وهادئة وبعيدة عن تشتيت الانتباه والملل، وفي ضوء المعايير التي تم اعتمادها في البحث الحالي من خلال قائمة المعايير النهائية.
 - التفاعلية: وتعنى القدرة على التفاعل مع جميع عناصر الوسائط المتعددة من أصوات ونصوص وصور وغيرها من العناصر، في ضوء ما يلي:
 - التفاعل مع البيئة وواجهة الاستخدام: حيث يتم هذا التفاعل من خلال تعامل الطلاب مع الواجهة الرئيسة لكل رحلة معرفية.
 - تسجيل الدخول والإبحار في المحتوى، والاستجابة إلى كافة المثيرات الموجودة في واجهة الاستخدام.
 - تفاعل الطلاب مع الأنشطة ومصادر المعلومات، وذلك من خلال ما يلي:
 - شاشات الأنشطة التعليمية.
 - النقر على الأيقونات والروابط الفائقة ورموز الشاشة.
 - حرية التنقل بين شاشات المحتوى.
 - الاختيار من القوائم الرئيسة التي تسمح بالتفرع.
 - الإجابة عن أسئلة التقويم الخاصة بالموضوعات البحثية.
 - إنجاز مهام التعلم وأنشطته.
 - المصادر والوسائل الإلكترونية.
 - تفاعل الطلاب أثناء التعلم، وذلك من خلال ما يلي:
 - منتدى النقاش في الرحلة المعرفية.

- غرفة النقاش بنظام الرسائل والمحادثات داخل الرحلات المعرفية.
- شبكات التواصل الاجتماعي.
- جروب WhatsApp.
- تحديد أنماط المساعدة والتي تمثلت في:
- أدوات إدارة التعلم الإلكتروني.
- أدوات التواصل أثناء الرحلات المعرفية.
- الروابط الإثرائية.
- المراجع والملفات التي تم إضافتها لإثراء موضوعات البحث.

٨- تحديد الإمكانيات المادية وبرامج الإنتاج في الرحلات المعرفية:

وفيما تم تحديد التقنيات المستخدمة في تصميم الرحلات المعرفية، ومحركات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي، والتي تم من خلالها بناء الهيكل العام للرحلات المعرفية، وطرق التفاعل داخل كل رحلة، وإضافة التأثيرات، وقاعدة بيانات لتخزين المحتوى والتفاعلات، ومونتاج الصور، ووضع النصوص وتسجيل الأصوات، والتصميم النهائي للرحلات المعرفية، وكذلك المتطلبات المادية من أجهزة كمبيوتر، وخوادم Servers، وبرامج لتسجيل الصوت والفيديو، والتجهيزات الفنية.

٩- تصميم أدوات البحث وضبطها:

لتحقيق أهداف البحث الحالي؛ تم بناء مجموعة من الأدوات تمثلت فيما يلي: (إعداد الباحث)

- اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
- مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية.
- اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح.

١- قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية:

استهدف البحث الحالي تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر (عينة البحث)، من خلال بناء قائمة مُحكَّمة يمكن الاعتماد عليها في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية لدى عينة البحث، وقد تم إعداد تلك القائمة وفقًا للمراحل التالية:

١-١ الهدف من بناء قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية:

إن الهدف الرئيس من بناء هذه القائمة؛ هو تحديد أهم مهارات الثقافة المعلوماتية اللازمة لطلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر في ضوء الاحتياجات الفعلية لهم.

١-٢ الصورة الأولية لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية:

تم إعداد الصورة الأولية لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية من خلال استطلاع آراء السادة أعضاء هيئة التدريس، والخبراء، والمتخصصين في المجال، والاستفادة من البحوث العلمية،

والأدبيات التربوية، والدراسات السابقة التي أجريت في مجال الثقافة المعلوماتية مثل دراسة كل من: (أيمن الفخراي، ٢٠١٥؛ إيمان عبد الفتاح، وإبراهيم تادرس، ٢٠١٦؛ نادية مرسى، ٢٠١٦؛ نشوى شحاتة، ٢٠١٧؛ عمرو درويش، وأمانى الدخني، ٢٠١٩؛ سلطان البقمي، ٢٠٢٠؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣). وتم التوصل إلى صورة أولية لقائمة المهارات، وتم عرضها على مجموعة من المُحكِّمين تخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وقد تضمنت هذه القائمة في صورتها الأولية على عدد (٤) أبعاد رئيسة تتضمن (٣٤) مهارة موزعة على الأبعاد الرئيسة؛ كما يوضح توزيعها الجدول التالي:

جدول (٤) الأبعاد الرئيسة لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية

وعدد المهارات الفرعية تحت كل بُعد.

م	البُعد الرئيس	عدد المهارات الفرعية
١	تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها	٨
٢	اختيار استراتيجيات البحث عن المعلومات	٧
٣	تقييم المعلومات تقييماً نقدياً	٨
٤	تنظيم واستخدام المعلومات بمسئولية أخلاقية	١١
المجموع الكلي	٤	٣٤

وقد تم مراعاة عدة اعتبارات عند صياغة وتنظيم عبارات قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية

يمكن إيجازها فيما يلي:

- صياغة المهارات في صيغة المصدر.
- صياغة المهارات بحيث يمكن ملاحظتها وقياسها.
- صياغة المهارات بأسلوب لغوي واضح، وغير مركب، حتى يسهل فهمها.

ضبط قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية:

صدق الاتساق الظاهري:

تم التأكد من الصدق الظاهري لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية التي تم إعدادها في صورتها الأولية؛ بعرضها على مجموعة من السادة المُحكِّمين من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك لضبطها وإجازتها، وإبداء الآراء، والمقترحات حول القائمة من حيث ما يلي:

مدى مناسبة عبارات القائمة لأهدافها، وللمحاور الرئيسة ولعينة البحث.

- أهمية كل عبارة من عبارات القائمة.
- مدى الدقة العلمية للمعلومات الواردة في القائمة.
- مدى السلامة اللغوية لعبارات القائمة.

- حذف أو تعديل أي عبارة غير مناسبة.
- إضافة أي عبارات تمثل أهمية لقائمة المهارات.
- مدى صلاحية القائمة للتطبيق.

وقد أبدى السادة المُحكّمون آراءهم حول المهارات التي شملتها القائمة، وفيما يلي عرض موجز لأهم التعديلات والمقترحات من السادة المُحكّمين حول محاور وعبارات القائمة الأولية لمهارات الثقافة المعلوماتية اللازمة لطلاب كلية الدعوة الإسلامية، وقد تمثلت فيما يلي:

اقترح بعض السادة المُحكّمون نقل بعض العبارات من أبعاد قائمة المهارات إلى أبعاد أخرى وهي: "استخلاص المعلومات ذات الصلة بموضوع البحث" تنقل من البُعد الأول إلى البُعد الثالث لأن الاستخلاص يأتي بعد التقييم.

"استخدام قواعد المعلومات الإلكترونية للحصول على المعلومات"، تنقل من البُعد الثالث إلى البُعد الثاني.

"استخلاص الأفكار الرئيسة من المعلومات التي حصلت عليها" تنقل من البُعد الرابع إلى البُعد الثالث.

"تحديد مدى مناسبة المصادر المعلوماتية لتحقيق الهدف المعلوماتي" تنقل من البُعد الأول إلى البُعد الثالث لأنها تقييم.

ضم بعض المهارات لتشابهها.

تعديل صياغة بعض المصادر الخاصة بعبارات القائمة.

وتم التعديل في ضوء ما أبداه السادة المُحكّمون من آراء ومقترحات؛ وأصبحت قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية تتصف بالصدق الظاهري، وهو قياس ما وضعت لقياسه، وقد أجمع المُحكّمون على أهمية المهارات موضوع القائمة، وقد اعتمد البحث الحالي تدرج ليكرت Likert الثلاثي؛ لتقدير علامة المستجيبين على أهمية كل مهارة، حيث تم من خلالها اختيار المهارات اللازمة لعينة البحث، وتقدير مستوى الأهمية لكل مهارة من مهارات القائمة، وقد تم اختيار المهارات التي تتراوح أوزانها النسبية بين ($2,33 < 3$)، وفقاً للمعايير المعتمدة في البحث؛ كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٥) فئات الاستجابة وفقاً لتدرج ليكرت الثلاثي لتقدير أهمية مهارات الثقافة المعلوماتية

م	المهارة	مستوى الأهمية		
		مرتفعة	متوسطة	منخفضة
١	----	٣	٢	١

ووفقاً للمقياس الثلاثي؛ تم استخدام المعيار التالي للحكم على مستوى الأهمية لعبارات

قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية كما يلي:

- مستوى الأهمية = أعلى درجة - أقل درجة = ٣ - ١ = ٢

- طول الفئة = مدى الاستجابة ÷ عدد فئات الاستجابة = ٣ ÷ ٢ = ١,٦٦

جدول (٦) تقدير فئات الاستجابة لمستوى أهمية عبارات قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية

م	فئة الاستجابة	مستوى الأهمية
١	١ - ١,٦٦	منخفضة
٢	١,٦٦ < - ٢,٣٣	متوسطة
٣	٢,٣٣ < - ٣	مرتفعة

وقد استخدم المعيار السابق لتقدير مستوى أهمية المهارات من القائمة، وقد أعطيت الدرجة (٣) للمهارات مرتفعة الأهمية، والدرجة (٢) للمهارات متوسطة الأهمية، والدرجة (١) للمهارات منخفضة الأهمية، وقد تم حساب التكرارات، والوزن النسبي، وقيمة (كا) المرتبطة باستجابات السادة المُحكِّمين على قائمة المهارات، ولقد سجلت الأوزان النسبية مستوى أهمية (مرتفعة)؛ تتراوح بين (٢,٤٤ - ٢,٨٥)، بمتوسط مرجح (٢,٦٩) لجميع مهارات القائمة، كما أن قيمة (كا) المحسوبة لجميع مهارات القائمة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يدل على أن الفرق بين التكرار المتوقع والمشاهد للعبارات دال إحصائياً، أي أنها لا ترجع لعامل الصدفة.

(٤-١) الصورة النهائية لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية:

وفي ضوء ما سبق؛ تم الحصول على قائمة نهائية تضم أبعاد ومهارات الثقافة المعلوماتية اللازمة لعينة البحث، وبهذا تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذي نص على: "ما مهارات الثقافة المعلوماتية اللازم توافرها لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟".

وقد تضمنت القائمة عدد (٣٠) مهارة موزعة على عدد (٤) أبعاد رئيسية، كما يوضحها

الجدول التالي:

جدول (٧) الأبعاد الرئيسة لقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية وعدد المهارات الفرعية تحت كل بُعد.

م	البُعد الرئيس	عدد المهارات الفرعية
١	تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها	٥
٢	اختيار استراتيجية البحث عن المعلومات	٧
٣	تقييم المعلومات تقييماً نقدياً	٨
٤	تنظيم واستخدام المعلومات بمسئولية أخلاقية	١٠
المجموع الكلي	٤	٣٠

اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

في ضوء الأهداف العامة، والإجرائية، والمحتوى المعرفي لمهارات الثقافة المعلوماتية؛ تم بناء اختبار تحصيلي موضوعي؛ لقياس الجانب المعرفي المرتبط بتلك المهارات، وكانت إجراءات بنائه وفق الخطوات التالية:

(١-٢) تحديد هدف الاختبار:

استهدف الاختبار قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية لدى عينة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر؛ للتأكد من تحقق الأهداف التعليمية التي تم تحديدها في ضوء تصنيف بلوم للمجال المعرفي، قبل وبعد دراسة المحتوى التعليمي بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

(٢-٢) إعداد جدول المواصفات:

للتأكد من أن اختبار التحصيل المعرفي يتضمن عينة ممثلة من السلوك المطلوب؛ تم إعداد جدول مواصفات للربط بين الأهداف التعليمية التي تم صياغتها وبين المحتوى، وتحديد عدد مفردات الاختبار اللازمة لقياس كل هدف من مستويات بلوم المعرفية تبعاً للوزن النسبي والأهمية النسبية؛ والذي يوضحه الجدول التالي:

جدول (٨) جدول مواصفات اختبار التحصيل المعرفي

م	الرحلات المعرفية	مستويات الأهداف				مجموع الأسئلة	الوزن النسبي
		تذكر	فهم	ما بعد الفهم			
١	الرحلة الأولى	٧	٢	١		١٠	٪٢٠
٢	الرحلة الثانية	٧	٢	١		١٥	٪٣٠
٣	الرحلة الثالثة	٧	٢	١		١٠	٪٢٠
٤	الرحلة الرابعة	٧	٢	١		١٥	٪٣٠
	المجموع الكلي	٢٨	٨	٤		٥٠	
	الوزن النسبي	٪٧٠	٪٢٠	٪١٠			٪١٠٠

(٣-٢) تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:

تم اختيار اختبارات الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد؛ حيث تُعد من أنسب أنواع الاختبارات التحصيلية الموضوعية، وقد تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي في صورته الأولى؛ بحيث تغطي مفرداته جميع الجوانب المعرفية المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، وقد تم تصنيفها كالتالي: عدد (٢٧) مفردة من نمط الصواب والخطأ، وعدد (٢٨) مفردة من نمط الاختيار من متعدد، بحيث يصبح عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة.

(٤-٢) تعليمات الإجابة عن الاختبار:

تم وضع تعليمات للاختبار استهدفت شرح فكرة الاختبار، وهدفه، وأهميته بالنسبة لعينة البحث، وطريقة تسجيل الإجابة، وتم مراعاة وضوح التعليمات ودقتها وتمثيلها للمجال المستهدف قياسه، ومباشرة ومختصرة حتى لا تؤثر على الاستجابة، وتغير من نتائج الاختبار.

(٥-٢) الصدق الظاهري للاختبار:

ويقصد به التأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، ومدى تمثيله للأهداف المحددة من خلال عرضه على مجموعة من المُحكِّمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم؛ لإجازته، وبعد إجراء التعديلات المقترحة وفق ما تضمنته ملاحظاتهم؛ أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من عدد (٢٥) مفردة من نمط الصواب والخطأ، وعدد (٢٥) مفردة من نمط الاختيار من متعدد، بإجمالي عدد (٥٠) مفردة، صالحة للتطبيق على عينة البحث.

(٦-٢) التجربة الاستطلاعية للاختبار وإجراءات تطبيقها:

بعد التحقق من الصدق الظاهري للاختبار، وصدق مفرداته في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التحكيم؛ تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، ومن خارج عينة البحث الأساسية؛ بهدف التوصل إلى ما يلي:

(١-٦-٢) حساب معامل الثبات:

توجد عدة طرق مختلفة لحساب ثبات درجات الاختبارات، وتم استخدام طريقة التجزئة النصفية split-half لكل من: سبيرمان وبراون وجثمان Spearman, Brown and Guthman لعدة اعتبارات أهمها:

تعذر إعادة تطبيق الاختبار على نفس أفراد العينة مرة أخرى.

صعوبة ضبط الظروف التي قد تنشأ في الفترة ما بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه.

وتم تقسيم مفردات الاختبار إلى نصفين متكافئين، ثم حساب معامل الارتباط Correlation بينهما باستخدام برنامج (SPSS)؛ كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٩) معاملات ثبات الاختبار التحصيلي

أجزاء الاختبار	معامل الارتباط	معامل سبيرمان براون	معامل جثمان
البندود الفردية			
البندود الزوجية	٠,٨٧٠	٠,٨٦٥	٠,٩١٠
الاختبار ككل			

ويتضح من جدول (٩) أن معامل الارتباط بين إجمالي الدرجات الفردية والدرجات الزوجية لمفردات الاختبار التحصيلي بلغ (٨٧٠,٠)، أي أن بينهما ارتباط موجب جزئي دال إحصائياً. وأن معامل الثبات بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان للتجزئة النصفية بلغ (٠,٨٦٥)، وجثمان

(٠,٩١٠)، مما يشير إلى ثبات درجات الاختبار إذا طُبِّق على نفس العينة في نفس الظروف، وهذه النتيجة مطمئنة لاستخدام الاختبار كأداة للقياس في هذا البحث.

(٢-٦-٢) حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

تم حساب معامل السهولة لجميع مفردات الاختبار باستخدام معادلة معامل السهولة (فؤاد السيد، ١٩٧٩، ص ٦٢٣)، وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين (٠,٣٦:٠,٦٧) وهي قيم مقبولة؛ لأنها تقع داخل الفترة المغلقة (٠,٢٠:٠,٨٠)، بينما تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠,٣٦:٠,٦٧) وهي قيم لمعاملات الصعوبة تقع خارج الفترة المغلقة (٠,٢٠:٠,٨٠) وتشير هذه النتائج إلى معاملات سهولة وصعوبة مقبولة، ومناسبة لمستوى عينة البحث.

(٣-٦-٢) حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين:

تم حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار، واعتُبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين أكبر من (٠,٨٠) أسئلة شديدة السهولة، كما اعتُبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها أقل من (٠,٢٠) أسئلة شديدة الصعوبة، وقد وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة (٠,٢٨:٠,٤٧)، وهي قيم متوسطة لمعاملات السهولة؛ لأنها تقع داخل الفترة المغلقة (٠,٢٠:٠,٨٠)، وتشير هذه النتيجة إلى مناسبة أسئلة الاختبار لمستوى عينة البحث.

(٤-٦-٢) حساب معامل التمييز:

ويقصد بمعامل التمييز؛ قدرة كل سؤال على التمييز بين الطلاب مرتفعي الأداء، والطلاب منخفضي الأداء في الإجابة عن الاختبار ككل، وبعد حساب معامل التمييز لكل سؤال؛ اتضح أن معاملات التمييز لمفردات الاختبار تراوحت بين (٠,٣٧:٠,٤٨)، وذلك يعني أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة، ويمكن أن تميز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف.

(٧-٢) تحديد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار:

تتأثر درجات الاختبارات الموقوتة تأثرًا مباشرًا بزمان الإجابة، وبذلك تصبح مشكلة تحديد الزمن من أهم المشكلات العلمية التي يواجهها الباحث في إعداد اختبارات جديدة، وقد تم حساب الزمن المناسب للاختبار من خلال تطبيق المعادلة التالية:

مجموع أزمنة الإجابة لكل العينة

زمن الاختبار =

عدد العينة

وبالتعويض في المعادلة السابقة يتضح أن زمن الاختبار = $(٩٠٠ \div ٢٠ = ٤٥)$ دقيقة.

(٨-٢) الصورة النهائية للاختبار وإنتاجه إلكترونيًا:

بعد الانتهاء من الإجراءات التي تم ذكرها آنفًا؛ تم التوصل إلى الصيغة النهائية للاختبار،

حيث تكوّن من (٥٠) مفردة، تم إنتاجها إلكترونياً من خلال Google Form، وإتاحته للطلاب من خلال الرحلات المعرفية.

مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية:

بعد الانتهاء من إعداد قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية؛ تم إعداد مقياس لتعرف مدى توافر تلك المهارات لدى عينة البحث، وتعد المقاييس من أحد أهم أدوات جمع البيانات عن المتعلم في موقف أداء السلوك المعتاد، وقد تم بناء وضبط المقياس تبعاً للخطوات التالية:

(١-٣) الهدف من بناء المقياس:

استهدف المقياس قياس مستوى الثقافة المعلوماتية لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، قبل وبعد إجراء الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومدى تأثير مادة المعالجة التجريبية على الأداء المهاري للطلاب.

(٢-٣) مصادر بناء المقياس:

تم بناء المقياس بعد الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات التي تناولت الثقافة المعلوماتية وطرق قياسها، والاطلاع على عدد من مقاييس الثقافة المعلوماتية، ومن أهمها: (فاطمة الزيات، ٢٠١٥؛ نادية مرسي، ٢٠١٦؛ نشوى شحاتة، ٢٠١٧؛ حمد النيل علي، ٢٠١٧؛ رنا البشاشة، ٢٠١٩؛ عمرو درويش وأمانى الدخني، ٢٠١٩؛ سلطان البقي، ٢٠٢٠).

(٣-٣) صياغة عبارات المقياس:

تم تحديد المهارات التي تضمنها المقياس في ضوء قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية – والتي تم ذكر خطوات بنائها آنفاً – وقد تضمن المقياس في صورته الأولية عدد (٣٠) مفردة لقياس المهارات؛ موزعة علي أربعة أبعاد رئيسية، وقد تم صياغة المفردات الفرعية للمقياس في الأبعاد الأربعة في صورة عبارات تمثل سلوكاً لفظياً إجرائياً يحاكي السلوك الفعلي للفرد عند مواجهته لبعض المواقف المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية، وقد رُوِيَ عند صياغتها وتنظيمها الشروط والاعتبارات الواجب توافرها في بنائه، ومن أهمها ما يلي:

- ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تنتهي إليه.
- أن تمثل كل عبارة فكرة واحدة بسيطة غير مركبة، ومصاغة بلغة سهلة، ومقروءة.
- أن ترتبط كل عبارة ارتباطاً مباشراً بموضوع القياس.
- أن تصاغ كل عبارة بطريقة مألوفة من حيث الألفاظ، والتراكيب.
- صياغة عبارات المقياس في الزمن المضارع وليس الماضي.

(٤-٣) صياغة تعليمات المقياس:

تم صياغة تعليمات المقياس، وقد راعى الباحث أن تكون واضحة قرائياً، ومحددة وشاملة موضوعياً في الصفحة الأولى للمقياس، كما تم تحديد الهدف العام للمقياس، وقد رُوِيَ أن تكون

التعليمات واضحة ودقيقة.

(٥-٣) تحديد طريقة قياس مستوى الثقافة المعلوماتية:

اعتمد البحث الحالي طريقة ليكرت Likert للتقديرات المتجمعة للاستخدام؛ حيث تعد من أنسب الطرق مناسبة لغرض وطبيعة وأهداف البحث، إضافة إلى أنها أكثر الطرق شيوعاً واستخداماً في البحوث التربوية؛ لإمدادها معلومات أقرب إلى الدقة مقارنة بالطرق الأخرى؛ نتيجة لاعتمادها على جمع التقديرات، وإعطائها معامل ثبات أكبر من الطرق الأخرى حتى مع قلة عدد العبارات.

(٦-٣) ضبط المقياس:

لحساب الخصائص السيكومترية لمقياس الثقافة المعلوماتية وضبطه؛ تم تطبيقه في صورته الأولى على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، ومن خارج عينة البحث الأساسية، وتم حساب الخصائص السيكومترية للمقياس على النحو التالي:

(١-٦-٣) صدق المقياس: وتم التحقق من صدق المقياس باستخدام طريقتين هما:

صدق محتوى المقياس (صدق المضمون):

ويقصد به الدرجة التي يقيس بها المقياس المحتوى المراد قياسه، وتستهدف خطوة تحديد صدق المحتوى للمقياس؛ التحقق من قدرته على قياس ما وضع لقياسه، ومدى تمثيل بنود المقياس تمثيلاً جيداً للمجال المراد قياسه، بمعنى أن المقياس يتضمن عبارات ذات صلة بأهداف المقياس وتحققها.

وقد تم التأكد من صدق المحتوى للمقياس في صورته الأولى؛ بعرضه على مجموعة من السادة المُحكِّمين من الخبراء والمتخصصين في مجال علم النفس، والمناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وعددهم (١٢)؛ وذلك لضبطه وإجازته، وإبداء الآراء والمقترحات حول المقياس من حيث:

- مدى انتماء عبارات المقياس للأبعاد الرئيسة.
- مدى مناسبة عبارات المقياس لعينة البحث.
- مدى أهمية كل عبارة من عبارات المقياس.
- مدى السلامة اللغوية لعبارات المقياس.
- حذف أو تعديل أي عبارات غير مناسبة.
- إضافة أي عبارة تمثل أهمية للبحث.

مدى صلاحية المقياس للتطبيق.

وقد أبدى السادة المُحكِّمون آرائهم حول عبارات المقياس، وتم حساب نسبة اتفاق السادة المُحكِّمين

على كل مفردة من مفردات المقياس باستخدام معادلة كوبر Coober، وهي: (علي خطاب، ٢٠٠٠، ص ٤٦٥)

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

كما تم حساب صدق المحتوى باستخدام معادلة لاوشي Lawshe لكل مفردة من مفردات المقياس؛ طبقاً للمعادلة التالية: (Pearl, et al., 2018, p.62)

$$C.V.R = \frac{N_e - N/2}{N/2}$$

حيث N_e عدد المحكمين الذين اتفقوا على المفردة، $N/2$ نصف عدد المحكمين الكلي. والجدول التالي يوضح نسب اتفاق السادة المُحكِّمين، ومعامل صدق المحتوى لمفردات المقياس: جدول (١٠) نسب الاتفاق بين السادة المُحكِّمين ومعامل صدق المحتوى لمفردات مقياس

مهارات الثقافة المعلوماتية

م	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	C.V. R	م	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	C.V. R
١	١٢	-	٪١٠٠	١	١٦	١١	١	٪٩١,٦٦	٠,٨٣٣
٢	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦	١٧	١٢	-	٪١٠٠	١
٣	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦	١٨	١٢	-	٪١٠٠	١
٤	١٢	-	٪١٠٠	١	١٩	١٢	-	٪١٠٠	١
٥	١٢	-	٪١٠٠	١	٢٠	١٢	-	٪١٠٠	١
٦	١٢	-	٪١٠٠	١	٢١	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦
٧	١٢	-	٪١٠٠	١	٢٢	١١	١	٪٩١,٦٦	٠,٨٣٣
٨	١٢	-	٪١٠٠	١	٢٣	١٢	-	٪١٠٠	١
٩	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦	٢٤	١٢	-	٪١٠٠	١
١٠	١١	١	٪٩١,٦٦	٠,٨٣٣	٢٥	١٢	-	٪١٠٠	١
١١	١٢	-	٪١٠٠	١	٢٦	١٢	-	٪١٠٠	١
١٢	١٢	-	٪١٠٠	١	٢٧	١١	١	٪٩١,٦٦	٠,٨٣٣

عدد م	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	C.V. R	عدد م	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	C.V. R
١٣	١٢	-	٪١٠٠	١	٢٨	١٢	-	٪١٠٠	١
١٤	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦	٢٩	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦
١٥	١٠	٢	٪٨٣,٣٣	٠,٦٦٦	٣٠	١١	١	٪٩١,٦٦	٠,٨٣٣

باستقراء بيانات جدول (١٠) يتضح أن: نسب اتفاق السادة المحكّمون على مفردات المقياس تراوحت بين (٨٣,٣ - ٪١٠٠)، وبنسبة اتفاق كلية بلغت (٪٩٤,٧)، وهذا يعني نسبة صدق عالية للمقياس بوجه عام، باستثناء تعديل بعض الصياغات اللغوية للعبارة.

كما لم يقترح المحكّمون حذف أية عبارات من المقياس، وبالتالي تم الإبقاء على عبارات المقياس بنفس العدد، وقد اعتبر اتفاق المحكّمين على عبارات المقياس، ومدى تمثيل العبارات لموضوع المقياس؛ دليلاً على صدقه، وكذلك تراوح صدق المحتوى لعبارات المقياس بين (٠,٦٦٦ - ١)، كما بلغت نسبة صدق المحتوى (CVR) للاوشي للمقياس ككل (٠,٨٩٤)، وهي نسبة مرتفعة؛ وبهذا يمكن القول بأن مقياس الثقافة المعلوماتية يتصف بالصدق، وهو قياس ما وضع لقياسه.

صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب صدق المقارنة الطرفية من خلال تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، ثم ترتيب درجات أفراد العينة ترتيباً تنازلياً لتحديد أعلى ٪٢٧ من الدرجات (الإرباعي الأعلى)، وتحديد أدنى ٪٢٧ من الدرجات (الإرباعي الأدنى)، ثم حساب دلالة الفرق بين متوسطي الدرجة الكلية للمقياس للإرباعين الأعلى والأدنى باستخدام اختبار t-test والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١١) دلالة الفرق بين درجات الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لأفراد العينة الاستطلاعية بمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية

الإرباعي الأعلى	الإرباعي الأدنى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المتوسط	المتوسط	الانحراف	الانحراف
الحسابي	الحسابي	المعياري	المعياري
٨,٣١	١,٨٨	١,٥٠	٠,٥١

يتضح من جدول (١١) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب الإرباعي الأعلى ومتوسط درجات طلاب الإرباعي الأدنى في مقياس الثقافة المعلوماتية؛ مما يدل على أن المقياس له قدرة على التمييز بين المجموعتين؛ وهذا مؤشر على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعله قابلاً للتطبيق.

(٢-٦-٣) ثبات المقياس: Stability test :

تم حساب ثبات المقياس من خلال:

إعادة التطبيق: تم حساب الثبات بإعادة تطبيق المقياس على نفس العينة الاستطلاعية بفواصل زمني (٣) أسابيع بين التطبيقين، وبلغ معامل الثبات (٠,٨٧) وهو معامل ثبات مرتفع يشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات ويصلح للتطبيق.

(٣-٦-٣) صدق الاتساق الداخلي للمقياس: Internal Validity

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس من خلال:

حساب الاتساق الداخلي بين درجات المفردات، والبُعد الذي تنتهي إليه:

عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة، والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتهي إليه لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) معامل الارتباط بين درجة كل مفردة، ودرجة البُعد الذي تنتهي إليه بمقياس

مهارات الثقافة المعلوماتية

تنظيم واستخدام المعلومات بمسئولية أخلاقية		تقييم المعلومات تقييماً نقدياً		اختيار استراتيجيات البحث عن المعلومات		تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها	
معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة
**٠,٢٤٤	٤	**٠,٥٤٩	٣	**٠,٣٦٥	٢	**٠,٤٨٣	١
**٠,٥٢٨	٨	**٠,٧٦١	٧	**٠,٢٦٦	٦	**٠,٧٦٣	٥
**٠,٢٩٦	٩	**٠,٣٨٩	١١	**٠,٢٥٥	١٠	**٠,٩٦٦	١٣
**٠,٥٤٣	١٢	**٠,٨٦٥	١٥	**٠,٥٢٥	١٤	**٠,٩٦٦	٢٧
**٠,٤٠٤	١٦	**٠,٨٦٥	١٩	**٠,٤١٦	١٨	**٠,٣٨٧	٣٠
**٠,٤٣٤	١٧	**٠,٢٨٨	٢٢	**٠,٦٧٧	٢١		
**٠,٥٦١	٢٠	**٠,٣٢٩	٢٥	**٠,٦٦٩	٢٤		
**٠,٤٣٤	٢٣	**٠,٨١١	٢٨				
**٠,٢٧٥	٢٦						
**٠,٣٤٢	٢٩						

حيث (*) دالة عند مستوى (٠,٠٥)، (**) دالة عند مستوى (٠,٠١).

ويتضح من جدول (١٢) أن: جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة، ودرجة البعد الذي تنتمي إليه مقبولة إحصائيًا، ودالة عند مستوى دلالة (٠,٠١): مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

حساب الاتساق الداخلي بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس:

عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والمجموع الكلي لأبعاد المقياس ككل كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٣) معامل الارتباط بين أبعاد مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية والدرجة الكلية

للمقياس

م	أبعاد المقياس	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها	٠,٩٩٣	٠,٠١
٢	اختيار استراتيجية البحث عن المعلومات	٠,٩٨٤	٠,٠١
٣	تقييم المعلومات تقييمًا نقديًا	٠,٩٩٢	٠,٠١
٤	تنظيم واستخدام المعلومات بمسؤولية أخلاقية	٠,٩٩٧	٠,٠١

ويتضح من جدول (١٣) أن: قيم معامل الارتباط بين كل بُعد والمقياس ككل دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١): مما يدل على اتساق أبعاد المقياس.

(٧-٣) قياس شدة الاستجابة وتقدير البدائل:

تم تحديد خمسة بدائل للاستجابة على كل عبارة من عبارات المقياس، تتفاوت شدتها بين الموافقة التامة، وعدم الموافقة التامة، وتم وضع هذه البدائل على المدى الخماسي، وهو المدى الذي تعتمد عليه طريقة ليكرت، والذي تم اعتماده في البحث الحالي.

ولتقدير بدائل الاستجابة تم إعطاء وزن لكل بديل من البدائل الخمسة في صورة درجات متتالية، وبمسافات متساوية تبدأ من (١:٥)؛ كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٤) درجات مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية في كل مستوى من مستويات الاستجابة

بدائل الاستجابة العبارات	تنطبق بدرجة كبيرة جداً	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة ضعيفة	تنطبق بدرجة ضعيفة جداً
العبارة	٥	٤	٣	٢	١

وقد تم حساب الدرجة الكلية الكبرى، والصغرى للمقياس، كما يلي:

- الدرجة الكلية الكبرى لعبارات المقياس = $5 \times 30 = 150$ درجة تمثل (أعلى درجة).
- الدرجة الكلية الصغرى لعبارات المقياس = $1 \times 30 = 30$ درجة تمثل (أقل درجة).

(٨-٣) الصورة النهائية للمقياس:

وبهذه الإجراءات السابق ذكرها؛ تم الوصول إلى الصورة النهائية لمقياس الثقافة المعلوماتية، وتكوّن المقياس في صورته النهائية من عدد (٣٠) عبارة، موزعة على أربعة أبعاد رئيسية؛ كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٥) أرقام عبارات كل بُعد بمقياس الثقافة المعلوماتية (الصورة النهائية).

النسبة العد د المئوية	أرقام العبارات في المقياس	البُعد
١٧٪	٥ (٣٠، ٢٧، ١٣، ٥، ١)	تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها
٢٣٪	٧ (٢٤، ٢١، ١٨، ١٤، ١٠، ٦، ٢)	اختيار استراتيجية البحث عن المعلومات
٢٧٪	٨ (٢٨، ٢٥، ٢٢، ١٩، ١٥، ١١، ٧، ٣)	تقييم المعلومات تقييماً نقدياً
٣٣٪	١٠ (٢٦، ٢٣، ٢٠، ١٧، ١٦، ١٢، ٩، ٨، ٤)	تنظيم واستخدام المعلومات بمسؤولية أخلاقية
١٠٠٪	٣٠ (٢٩)	الاجمالي

٤- اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح:

استهدف البحث الحالي تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، والذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، لذا؛ كان لابد من بناء اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح لدى عينة البحث، وقد تم إعداد الاختبار وفقاً للمراحل التالية:

(١-٤) تحديد هدف الاختبار:

يستهدف هذا الاختبار قياس مهارات الذكاء الناجح لدى طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر (عينة البحث).

(٢-٤) مصادر بناء الاختبار:

تم بناء اختبار مهارات الذكاء الناجح في البحث الحالي بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت الذكاء الناجح، ومهاراته، وعدد من الاختبارات التي تقيس الذكاء الناجح، ومن أهمها دراسة كل من: (علي أبو حمدان، ٢٠٠٨؛ سعاد مصطفى، ٢٠١٢؛ يوسف قطامي، وسعاد مصطفى، ٢٠١٥؛ محمود أبو جادو، وميادة الناطور، ٢٠١٦؛ سحر عبد الكريم، ٢٠١٧؛ مها نوير، وأحلام مبروك، ٢٠١٧؛ يسرا بلبل، ٢٠١٨؛ محمد خصاونة، ومحمد الخوالدة ٢٠١٨؛ محمد عمران، ٢٠١٩؛ مصطفى خلف، ٢٠١٩؛ حنان الملاحة، ٢٠٢٠؛ أماني الشافعي، ٢٠٢٣).

(٣-٤) تحديد نوع مفردات اختبار المواقف وصياغتها:

بعد الاطلاع على عدد من الأدبيات والبحوث والدراسات التي تناولت قياس مهارات الذكاء الناجح، وما أكدته Sternberg, et al (2014, p.883) أن الذكاء الناجح بمكوناته الثلاث (التحليلي، الإبداعي، العملي) يمكن قياسه من خلال اختبارات الاختيار من متعدد. لذا؛ تم صياغة عبارات الاختبار في صورة مواقف، ويعقب كل موقف أربع بدائل يختار الطالب من بينها البديل الذي يراه صحيحاً، وتدور تلك المواقف أو الأسئلة في إطار مهارات الذكاء الناجح الثلاث (الذكاء التحليلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي)، والمتعلقة بقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية، وتم اختيار أسئلة الاختيار من متعدد؛ لأنها تقيس نواتج التعلم بكفاءة، وتتميز بوضوح الأسئلة، وسهولة الوصول للإجابة الصحيحة، كما تتسم بسرعة التصحيح، والدقة في القياس، كما تتميز بمعدلات عالية للثبات والصدق، والموضوعية، وقد تم صياغة مواقف الاختبار الحالي كما يلي:

يتكون السؤال في هذا النمط من جزئين رئيسين، الجزء الأول: ويسمى الدعامة، أو الجذر Stem، أو المتن، ويمثل عبارة ناقصة أو مشكلة، والجزء الثاني: يمثل البدائل Alternatives، أو الإجابات المحتملة، أو المشتتات Distractors، والتي تمثل حلولاً ممكنة للمشكلة المتضمنة في جذر السؤال، ومن بين هذه البدائل يوجد البديل الصحيح المطلوب تحديده.

وفي ضوء ما ذكر؛ تم صياغة مواقف الاختبار المرتبط بمهارات الذكاء الناجح في صورته الأولية؛ بحيث تغطي مكونات الذكاء الناجح الثلاث (الذكاء التحليلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي)، وقد تم تصنيفها كالتالي: عدد (١٩) مفردة للذكاء التحليلي، وعدد (١٥) مفردة للذكاء الإبداعي، وعدد (١٠) مفردة للذكاء العملي، بحيث أصبح عدد مفردات الاختبار ككل (٤٤) مفردة، وقد روعي شروط إعداد الاختبار الموضوعي الجيد عند صياغة المفردات، من حيث قواعد كتابتها، والتخطيط لها، وإجراءات كتابة المفردات، ومن أهمها ما يلي:

- صياغة المفردات بأسلوب بسيط وبعيد عن التعقيد.
- اختيار عدد مناسب لإجمالي مفردات الاختبار؛ تجنباً للملل، والإجابة بطريقة عشوائية.
- لا يتضمن السؤال الواحد أكثر من فكرة واحدة.
- تجنب الإيحاء غير المقصود بالإجابة.
- توزيع الإجابات الصحيحة عشوائياً لتقليل فرص التخمين.
- لا تحتل مقدمة السؤال أكثر من إجابة واحدة صحيحة، والتأكد من أن جذر السؤال يتناسب من حيث الصياغة اللغوية مع البدائل.
- مراعاة ألا تقل وألا تزيد عدد البدائل عن أربع بدائل محتملة، إحداها فقط هو الصحيح.
- أن تكون بدائل الاختيار متشابهة في الطول، ومختصرة قدر الإمكان.

(٤-٤) صياغة تعليمات الإجابة عن اختبار المواقف:

وهي دليل يُسترشد به قبل الإجابة عن الاختبار، حيث تبدأ التعليمات بمقدمة بسيطة عن

الاختبار، وهدفه، وأهميته بالنسبة لعينة البحث، وطريقة تسجيل الإجابة، وروعي أن تكون التعليمات واضحة ومباشرة، ودقيقة، ومختصرة حتى لا تؤثر على الاستجابة، وتغير من نتائج الاختبار.

(٥-٤) حساب الخصائص السيكومترية لاختبار المواقف:

للتحقق من الخصائص السيكومترية لاختبار مهارات الذكاء الناجح وضبطه؛ تم حساب صدق وثبات الاختبار، والذي استلزم تطبيقه في صورته الأولية على عينة استطلاعية مكونة من (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر، ومن خارج عينة البحث الأساسية، وفيما يلي تفصيل ذلك:

(١-٥-٤) صدق اختبار المواقف:

تم التحقق من صدق اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح باستخدام طريقتين هما: صدق محتوى الاختبار (صدق المضمون):

ويعتد صدق الاختبار من أهم شروط الاختبار الجيد، ويقصد به الدرجة التي يقيس بها الاختبار المحتوى المراد قياسه، ومدى تمثيل بنود الاختبار تمثيلاً جيداً للمجال المراد قياسه، ولذلك تهدف هذه الخطوة إلى التأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، ومدى تمثيله للأهداف المحددة له؛ عن طريق عرض الاختبار في صورة ورقية على عدد من المُحكِّمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وعددهم (١٢) وذلك لإبداء الرأي من حيث:

- مدى انتماء المواقف لمهارات الذكاء التحليلي، والإبداعي، والعملية.
- مدى ارتباط المواقف بقائمة مهارات الثقافة المعلوماتية.
- مدى أهمية كل موقف من مواقف المواقف الاختبار.
- مدى السلامة اللغوية لصياغة المواقف.
- مدى مناسبة البدائل لكل سؤال من أسئلة الاختبار.
- إضافة أو حذف بعض المواقف.
- مدى صلاحية اختبار المواقف للتطبيق.

وقد أسفرت نتائج التحكيم عن استبدال بعض البدائل ببدايل أخرى أكثر مناسبة، وترقيم البدائل (أ، ب، ج، د) بدلاً من (١، ٢، ٣، ٤)، وتم إجراء التعديلات المقترحة، وإعادة صياغة مفردات الاختبار وفق تعديلات السادة المُحكِّمين؛ تم حساب نسبة اتفاق السادة المُحكِّمين على كل موقف من مواقف الاختبار باستخدام معادلة كوبر Cooper، كما تم حساب صدق المحتوى باستخدام معادلة لاوشي Lawshe لكل موقف من مواقف الاختبار، والجدول التالي يوضح نسب اتفاق السادة المُحكِّمين، ومعامل صدق المحتوى لمفردات الاختبار:

جدول (١٦) نسب الاتفاق بين السادة المُحكِّمين ومعامل صدق المحتوى لمواقف اختبار

مهارات الذكاء الناجح

م	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	C.V. R	م	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق	C.V. R
١	١٤	-	٪١٠٠	١	٢٣	١٤	-	٪١٠٠	١
٢	١١	٣	٪٧٨,٥٧	٠,٥٧١	٢٤	١٤	-	٪١٠٠	١
٣	١٢	٢	٪٨٥,٧١	٠,٧١٤	٢٥	١٤	-	٪١٠٠	١
٤	١٤	-	٪١٠٠	١	٢٦	١٤	-	٪١٠٠	١
٥	١٤	-	٪١٠٠	١	٢٧	١٤	-	٪١٠٠	١
٦	١٤	-	٪١٠٠	١	٢٨	٦	٨	٤٢,٨٥	٠,١٤٢
٧	١٤	-	٪١٠٠	١	٢٩	١٤	-	٪١٠٠	١
٨	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٠	١٤	-	٪١٠٠	١
٩	٥	٩	٪٣٤,٧١	٠,٧١٤	٣١	١٤	-	٪١٠٠	١
١٠	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٢	١٤	-	٪١٠٠	١
١١	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٣	١٢	٢	٪٨٥,٧١	٠,٧١٤
١٢	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٤	١٤	-	٪١٠٠	١
١٣	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٥	١٤	-	٪١٠٠	١
١٤	١٣	١	٪٩٢,٨٥	٠,٨٥٧	٣٦	١٤	-	٪١٠٠	١
١٥	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٧	١٤	-	٪١٠٠	١
١٦	١١	٣	٪٧٨,٥٧	٠,٥٧١	٣٨	١٢	٢	٪٨٥,٧١	٠,٧١٤
١٧	١٤	-	٪١٠٠	١	٣٩	١٤	-	٪١٠٠	١
١٨	١٢	٢	٪٨٥,٧١	٠,٧١٤	٤٠	١٤	-	٪١٠٠	١
١٩	١٤	-	٪١٠٠	١	٤١	١٤	-	٪١٠٠	١
٢٠	١٤	-	٪١٠٠	١	٤٢	١٣	١	٪٩٢,٨٥	٠,٨٥٧
٢١	١٣	١	٪٩٢,٨٥	٠,٨٥٧	٤٣	١٤	-	٪١٠٠	١
٢٢	١٤	-	٪١٠٠	١	٤٤	١٤	-	٪١٠٠	١

باستقراء بيانات جدول (١٦) يتضح أن: نسبة اتفاق السادة المُحكِّمين الكلية على مواقف الاختبار بلغت (٪٧٩,٢٤)، وهذا يعني نسبة صدق عالية للاختبار بوجه عام، وقد اعتبر اتفاق المُحكِّمين على مواقف الاختبار، ومدى تمثيل المواقف لموضوع الاختبار؛ دليلاً على صدقه، كما بلغت نسبة صدق المحتوى (CVR) للاوشي للاختبار ككل (٠,٨٧٩)، وهي نسبة مرتفعة؛ وبهذا يمكن القول بأن اختبار مهارات الذكاء الناجح يتصف بالصدق، وهو قياس ما وضع لقياسه، وأصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (٤٤) مفردة صالحة للتطبيق على (عينة البحث).

صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب صدق المقارنة الطرفية من خلال تطبيق اختبار مهارات الذكاء الناجح على العينة الاستطلاعية، ثم ترتيب درجات أفراد العينة ترتيباً تنازلياً لتحديد أعلى ٢٧٪ من الدرجات (الإرباعي الأعلى)، وتحديد أدنى ٢٧٪ من الدرجات (الإرباعي الأدنى)، ثم حساب دلالة الفرق بين متوسطي الدرجة الكلية للاختبار للإرباعين الأعلى والأدنى باستخدام اختبار t-test والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١٧) دلالة الفرق بين درجات الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لأفراد العينة الاستطلاعية باختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح

الإرباعي الأعلى	الإرباعي الأدنى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المتوسط	المتوسط	الانحراف	الانحراف
الحسابي	الحسابي	المعياري	المعياري
١٤٥,٦	١٠١,٨	٨,٢٧	١٩,٧٢
٨,٠٦			٠,٠١

ويتضح من جدول (١٧) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب الإرباعي الأعلى ومتوسط درجات طلاب الإرباعي الأدنى في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح؛ مما يدل على أن الاختبار له قدرة على التمييز بين المجموعتين؛ وهذا مؤشر على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الصدق تجعله قابلاً للتطبيق.

(٢-٥-٤) حساب معامل ثبات اختبار المواقف:

المقصود بثبات الاختبار: هو أن يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة في ظروف مماثلة، والهدف من قياس ثبات الاختبار: معرفة مدى خلوه من الأخطاء التي قد تغير من أداء أفراد العينة من وقت لآخر على نفس الاختبار، وقد تم حساب الثبات عن طريق: إعادة التطبيق: تم حساب معامل ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية بفواصل زمني (٣) أسابيع؛ وذلك لصعوبة بناء صيغ متكافئة للاختبار. وبلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٩١٠)، وهو معامل ثبات مرتفع للاختبار، ومن ثم يمكن استخدامه كأداة للقياس.

(٣-٥-٤) صدق الاتساق الداخلي للاختبار المواقف:

تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار من خلال:

حساب الاتساق الداخلي بين درجات المواقف والبُعد الذي تنتمي إليه: عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل موقف، والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه لكل فرد من أفراد العينة الاستطلاعية، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١٨) معامل الارتباط بين درجة كل موقف، ودرجة البُعد الذي تنتمي إليه لاختبار
 المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح

الذكاء التحليلي		الذكاء الإبداعي		الذكاء العملي	
العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
١	**٠,٢٦٣	٢٠	**٠,٥٦٠	٣٥	**٠,٣٥٠
٢	**٠,٦٧٦	٢١	**٠,٥٤٩	٣٦	**٠,٣٣٧
٣	**٠,٤٦١	٢٢	**٠,٤٨٥	٣٧	**٠,٥٦٣
٤	**٠,٤١١	٢٣	**٠,٤٣٥	٣٨	**٠,٤٠٠
٥	**٠,٣١٩	٢٤	**٠,٣٧٣	٣٩	**٠,٤٦٦
٦	**٠,٦٤٢	٢٥	**٠,٦٩٤	٤٠	**٠,٣٤٨
٧	**٠,٥٣١	٢٦	**٠,٥١٩	٤١	**٠,٤٩٦
٨	**٠,٣٥٨	٢٧	**٠,٦٣٤	٤٢	**٠,٣٣١
٩	**٠,٣٥١	٢٨	**٠,٥٤٩	٤٣	**٠,٤٧١
١٠	**٠,٤٦٢	٢٩	**٠,٤٤٠	٤٤	**٠,٥٩٦
١١	**٠,٥٦٣	٣٠	**٠,٦١٦		
١٢	**٠,٢٧٥	٣١	**٠,٣٦١		
١٣	**٠,٤١١	٣٢	**٠,٣٥٣		
١٤	**٠,٤١٨	٣٣	**٠,٤٢٥		
١٥	**٠,٣٧٩	٣٤	**٠,٥٠٩		
١٦	**٠,٥٧٨				
١٧	**٠,٢٧٥				
١٨	**٠,٥٦٠				
١٩	**٠,٥٤٩				

ويتضح من جدول (١٨) أن: جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل موقف، ودرجة البُعد الذي تنتمي إليه قيم مقبولة إحصائياً، ودالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يدل على الاتساق الداخلي للاختبار.

حساب الاتساق الداخلي بين درجة البُعد والدرجة الكلية للاختبار:

ولتحديد ما إذا كان كل بُعد من أبعاد الاختبار الثلاثة يقيس ما يقيسه الاختبار ككل؛ تم حساب درجة الاتساق الداخلي عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين كل بُعد والاختبار ككل، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (١٩) معامل الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لاختبار المواقف المرتبط بمهارات

الذكاء الناجح

م	أبعاد الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	الذكاء التحليلي	٠,٩٠٧	٠,٠١
٢	الذكاء الإبداعي	٠,٧٥٦	٠,٠١
٣	الذكاء العملي	٠,٨٧٤	٠,٠١

ويتضح من جدول (١٩) أن: قيم معامل الارتباط بين كل بُعد من أبعاد الاختبار والاختبار ككل دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١): مما يدل على اتساق أبعاد الاختبار.

(٦-٤) تحديد زمن الإجابة عن مواقف الاختبار:

تم رصد زمن الإجابة المستغرق لكل طالب من أفراد العينة الاستطلاعية، وتم حساب متوسط زمن الإجابة للاختبار من خلال إجراء المعادلة التالية:

مجموع أزمنة الإجابة لكل العينة

زمن الاختبار =

عدد العينة

وبالتعويض في المعادلة السابقة يتضح أن زمن الاختبار = $(30 \div 1100) = 37$ دقيقة.

(٧-٤) طريقة تصحيح الاختبار وتقدير الدرجة:

تم تقدير درجة لكل إجابة صحيحة عن كل موقف من مواقف الاختبار، لذا كانت الدرجة العظمى للاختبار هي (٤٤) درجة، والدرجة الصغرى (صفر)، وتم إعداد مفتاح تصحيح للاختبار يوضح رقم البديل الصحيح، بحيث يتم تصحيح الاختبار في ضوء مفتاح التصحيح الذي تم إعداده.

(٨-٤) الصورة النهائية للاختبار وإنتاجه إلكترونياً:

تكون الاختبار في صورته النهائية من (٤٤) موقف من نوع الاختبار من متعدد، وتم إعداد الاختبار في صورة إلكترونية باستخدام لغة (php) للأسباب التالية:

- إمكانية التعامل مع قاعدة بيانات "Data base" الخاصة بالاختبار بشكل تفاعلي.
- إمكانية إظهار النتيجة مفصلة.

وبهذا يتم تصحيح الاختبار إلكترونياً، ودون تدخل من الباحث، حيث يقوم النظام بحساب درجة الطالب بناءً على عدد النقاط الصحيحة التي أجابها، والنسبة المئوية التي حصل عليها في نهاية الاختبار، على أن تحسب الإجابات التي تخطاها الطالب، أو أخطأ فيها إجابات خطأ، مع ظهور نتيجة الطالب مباشرة فور انتهائه من الإجابة، حيث يعطى تقريراً بعدد الإجابات الصواب، والنسبة المئوية، والزمن المستغرق في الإجابة.

تصميم الأدوات الملائمة للاختبار في الرحلات المعرفية:

تم استخدام أنماط التقويم التالية:

التقويم القبلي (Pre Evaluation): حيث تم تطبيق أدوات البحث قبلياً؛ لتحديد مستوى الطلاب قبل دراسة المحتوى في الرحلات المعرفية، وقد تمثلت تلك الأدوات في اختبار تحصيل معرفي مرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ومقياس الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، واختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح.

التقويم البنائي (Formative Evaluation): وقد تم من خلال تطبيق عدد من الاختبارات القبليّة والبعديّة أثناء دراسة المحتوى في الرحلات المعرفية، بالإضافة إلى الأنشطة التي تتخلل كل رحلة من الرحلات المعرفية.

التقويم النهائي (Summative Evaluation): تم تطبيق أدوات البحث على الطلاب عينة البحث بعددٍ؛ لتحديد ما تم تحقيقه من أهداف البحث، وتعرّف أثر أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية) وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني / الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، والذكاء الناجح لدى الطلاب عينة البحث.

تحديد المهام والوظائف:

وفيما تم تحديد الأشخاص الذين استعان بهم الباحث وشاركوا في إنتاج المحتوى الإلكتروني في الرحلات المعرفية (المبرمج – مطور صفحات الإنترنت – مصمم الجرافيك)، وتحديد دور ووظيفة كل منهم في عملية الإنتاج.

المرحلة الخامسة: مرحلة الإنتاج:

وفي هذه المرحلة يتم تحويل ما تم التوصل إليه في مرحلة التصميم إلى منتج جاهز للاستخدام، وتتضمن هذه المرحلة ما يلي:

إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة بالرحلات المعرفية:

وفي هذه الخطوة تم اختيار مصادر التعلم، والوسائط المتعددة المناسبة لأهداف كل رحلة من الرحلات المعرفية، من نصوص مكتوبة وصور وفيديوهات وتسجيلات صوتية، وملفات pdf، وذلك لتحقيق أهداف التعلم، وفيما يلي توضيح لأهم هذه الوسائط:

النصوص المكتوبة: ويقصد بها كل ما تحتويه الشاشة من بيانات مكتوبة تعرض على الطالب أثناء الرحلة المعرفية، ويعد النص المكتوب من أهم وسائل الاتصال، ولا يمكن تخيل أي مادة تعليمية بدون نصوص مكتوبة، حيث يظهر النص المكتوب على شكل فقرات، أو عناوين للأجزاء الرئيسية، أو العناوين الفرعية، أو بداخل القوائم، وكذلك لتقديم إرشادات للطالب.

وتم كتابة كافة النصوص من تعليمات وإرشادات وعناصر المحتوى التي تشتمل عليها الرحلات المعرفية، مع مراعاة المعايير الفنية عند كتابة النصوص من اختيار نوع الخط المناسب

للعناوين الرئيسية والفرعية والنص العادي، وعدم اختيار الخطوط المزخرفة أو الغير واضحة، واختيار الألوان المناسبة، مع مراعاة ثبات التنسيق لعناصر المحتوى في كافة الرحلات المعرفية، وقد استخدم الباحث برنامج Word 2013 ضمن مجموعة البرامج التطبيقية Microsoft Office 2013 والذي يستخدم في كتابة النصوص وتنسيقاتها المختلفة، لتمييزه بواجهة استخدام غاية السهولة للتعامل مع النصوص والتحكم فيها بسهولة وغيرها من الإمكانيات الإضافية، وبعدها تم نسخ النصوص التي تمت كتابتها إلى موقع تصميم الرحلة المعرفية، وتنسيقها حسب التنسيقات المتاحة بالقالب.

التسجيل الصوتي: تم تسجيل الصوت المصاحب وإدخال كافة التعليقات الصوتية للمحتوى التعليمي في الرحلات المعرفية باستخدام برنامج التسجيل الصوتي (Adobe Audition)، ويعد من أفضل برامج التسجيل الصوتي والمونتاج ومعالجة الصوت وتنقيته، مع وجود إمكانيات التقطيع، والقص، والحذف، والإضافة.

تسجيل لقطات الفيديو: تم إعداد مقاطع الفيديو المستخدمة في الرحلات المعرفية باستخدام بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة لإنتاج مقاطع الفيديو وكذلك تم استخدام برنامج (Camtasia Studio 8) لتمييزه بسهولة الاستخدام، وتوفيره العديد من الإمكانيات مثل دمج الصوت مع الفيديو في وقت واحد، والتحكم في حجم الإطار المراد تصويره بالتكبير والتصغير، وتمت الاستعانة به في إنتاج لقطات الفيديو من خلال التسجيل المباشر من شاشة الكمبيوتر، مع دمج الصوت مع الفيديو في وقت واحد ليحدث التزامن بين الصوت والصورة، وحفظها بصيغ مختلفة لتناسب مع جميع الاستخدامات، كما تمت الاستعانة به في معالجة لقطات الفيديو وإضافة تلميحات لزيادة تركيز الطلاب، وكذلك حذف بعض الزيادات في الفيديو، وعمل (Zoom) لبعض الأجزاء المهمة أثناء الشرح، وتم حفظ هذه المقاطع بصيغة (WMV- Windows Media Video) وأبعاد (٨٥٤-٤٨٠).

إنتاج واجهات التفاعل في الرحلات المعرفية:

ويقصد بإنتاج واجهة التفاعل: إنتاج الواجهة الرئيسة للتفاعل في كل رحلة معرفية بحيث تتيح ما يلي:

- التحكم في المشاركات، والتعليقات وغيرها من أمور إدارة نظام التعلم.
- يدعم التعامل مع اللغة العربية.
- به مجموعة من الإضافات التي استفاد منها البحث الحالي والتي تظهر في جميع الصفحات، وتتضمن العناصر والأدوات المستخدمة في عملية الإبحار، والتفاعل، والانتقال بين الصفحات وتحديد موقع عناصر الوسائط من نصوص، وصور، وفيديوهات، والتي يجب أن يولمها المصمم التعليمي أهمية خاصة.

- وقد تم إنتاج واجهة واحدة للتفاعل في كلٍ من أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، مع توظيف خصائص وعناصر الرحلات المعرفية، وأدوات التفاعل، وكانت تلك الأدوات عبارة عن:
- غرفة للحوار والمناقشة؛ لتوفير قدر من التفاعل بين الطلاب من خلال المناقشات حول المحتوى العلمي المعروض، مع وجود تحكم كامل في خصائص تلك المناقشات من قبل الباحث.
 - غرفة للتواصل المباشر من خلال نظام WIZIQ بين أعضاء المجموعة.
 - عدد مناسب من الروابط الفائقة، والنصوص الفائقة والملفات التي يتم تحميلها للإطلاع على المحتوى.
- وقد تم مراعاة المعايير التربوية والفنية الواجب مراعاتها عند تصميم الرحلات المعرفية والتي تم ذكرها في الإطار النظري بجانب من التفصيل، حيث يظهر للطلاب واجهة التفاعل الرئيسية؛ كما يوضحه الشكل التالي:



شكل (٣) واجهة التفاعل الرئيسية.



شكل (٤) تصميم أحد أسئلة الاختيار من متعدد.

وبعدها يقوم الطالب ببدء البحث والاستكشاف والتعلم من خلال الرحلات المعرفية بدءاً من الرحلة الأولى، ثم الثانية، ثم الثالثة، ثم الرابعة تبعاً للخريطة الانسيابية التي تم تصميمها. إنتاج دليل الاستخدام:

حيث تم إعداد دليل الطالب للتعلم من خلال الرحلات المعرفية، والذي يوضح المتطلبات الأساسية للدخول إلى الرحلات المعرفية عبر الإنترنت، وضرورة توافر جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت، وأي متصفح للدخول، وتوضيح الرابط الخاص بالرحلات المعرفية، وتم شرح طريقة الاستخدام بداية من كتابة الرابط وتسجيل الدخول مروراً بطريقة سيره وتقدمه في دراسة المحتوى التعليمي وأداء الاختبارات المختلفة، ونهاية بتسجيل الخروج.

وتم صياغة الدليل بعبارات واضحة وبسيطة، في دليل مطبوع تم توزيعه على أفراد عينة البحث، وتم رفعه وإتاحته ليسترشد به الطالب أثناء دراسته من خلال الرحلات المعرفية.

المرحلة السادسة: مرحلة التقييم:

وفي هذه المرحلة تم التقييم في الرحلات المعرفية من خلال الخطوات التالية:

مراجعة الرحلات المعرفية:

حيث تمت المراجعة شاملة لكافة عناصر المحتوى بكل رحلة معرفية، وتم تصحيح كافة الأخطاء الموجودة بها؛ للتأكد من إخراج الرحلات المعرفية بصورة علمية ولغوية مناسبة ولاتقة. استطلاع آراء السادة المحكّمين:

تم عرض الرحلات المعرفية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم؛ لإبداء الرأي في الصورة النهائية للرحلات المعرفية، وصلاحياتها للتطبيق، وقد تم إعطاء روابط الرحلات المعرفية لأعضاء هيئة التدريس المحكّمين، وإرسال استمارة تحكيم إلكترونية لكل عضو من السادة الأعضاء لإبداء الرأي فيما يتعلق بصلاحيته ما يلي:

- تصميم الرحلات المعرفية في ضوء المعايير الفنية في التصميم.
- تنظيم الرحلات المعرفية، ووضوح أهداف كل رحلة.
- وضوح تعليمات الاختبار القبلي.
- الاختبار القبلي لكل رحلة.
- عناصر المحتوى التعليمي بكل رحلة.
- الأنشطة الخاصة بكل رحلة.
- الاختبار البعدي لكل رحلة.

وتم إجراء التعديلات التي أبدأها السادة المحكّمين؛ والتي من أهمها: إعادة صياغة بعض العبارات، وتغيير وحذف بعض الصور، وتوضيح بعض النصوص الغامضة، واختصار المعلومات الواردة في (دليل الطالب)، وتم الأخذ في الاعتبار جميع التعليقات، والآراء التي أبدأها السادة

المحكّمين.

تحديد طرق التقويم:

تم تصميم أدوات البحث (اختبار تحصيل، مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح) وضبطها، وتم تطبيقهما قبلًا على طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية عينة البحث الأساسية لقياس مستوى الطلاب في التحصيل المعرفي والمهاري المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية ومهارات الذكاء الناجح، وذلك قبل قيام الطلاب بالبحث في موضوعات التعلم من خلال الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

تحديد طرق التغذية الراجعة:

تم مراعاة تقديم التغذية الراجعة الفورية للطلاب؛ بالرد على تعليقاتهم واستفساراتهم في كل رحلة معرفية؛ من خلال متابعة الباحث لتعليقاتهم، وإمكانية تحرير هذه التعليقات والتعديل فيها في حالة وجود أي أخطاء بها، حيث كان لهذا النوع من المشاركة أثره الواضح في تعزيز مشاركة الطلاب من خلال التواصل، والحوار، وتبادل الآراء، والتعليقات البناءة، وقد لاحظ الباحث أن تعليقاتهم كانت هادفة ومثمرة.

المرحلة السابعة: مرحلة التطبيق:

وفي هذه المرحلة تم الاستخدام النهائي وإتاحة الرحلات المعرفية للنشر، وقد تم اتباع الخطوات التالية:

أسلوب إدارة الرحلات المعرفية عبر الويب:

حيث تم الاعتماد على إعدادات التحكم المتاحة، والتي يتم من خلالها:

- التحكم الكامل من إمكانية إضافة النصوص، وتنسيقها، وتصنيفها وإظهار القوائم، وإخفاءها.
- التحكم في إظهار تعليقات الطلاب، والرد عليها، وتحريرها، والتعديل بها عند وجود أخطاء، أو حذفها عند عدم الرغبة في إظهار التعليقات الغير مناسبة.
- التجربة الاستطلاعية للتعلم بلرحلات المعرفية وانطباعات الطلاب حولها:
- بعد الانتهاء من إعداد تصميم الرحلات المعرفية؛ تم إتاحتها لعينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الدعوة الإسلامية، وبخلاف عينة البحث الأساسية؛ للتأكد مما يلي:

- وضوح الأهداف.
- وضوح دليل الطالب، وإرشادات السير.
- وضوح النصوص وخلوها من المصطلحات الغامضة.
- مناسبة حجم الخط ولونه.

وضوح الصور والفيديوهات المسجلة.

وضوح الأنشطة وسهولة أدائها.

وأوضحت نتائج التجريب الاستطلاعي إعجاب الطلاب بتصميم الرحلات المعرفية والمحتوى العلمي من خلال نتائج البحث، وكانت تعليقاتهم إيجابية.

تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

(١-٣) الإعداد للتجربة:

حيث تتطلب مرحلة الإعداد عدة إجراءات متمثلة فيما يلي:

- تصميم الرحلات المعرفية وجاهازيتها.
- تم عقد جلسة تمهيدية مع عينة البحث الأساسية هدفت إلى توضيح ما يلي:
- الهدف العام من الرحلات المعرفية وكيفية الاستفادة منها.
- كيفية الدخول للرحلة المعرفية عبر متصفح الإنترنت.
- طريقة السير والتقدم في التعلم من خلال الرحلات المعرفية.
- تحديد موعد تطبيق أدوات البحث قبليًا.

وقام الباحث بالرد على استفسارات وأسئلة الطلاب لإزالة أي غموض، وفي نهاية الجلسة تم إخبار كل طالب بمجموعته، وتم توزيع دليل مطبوع لكل طالب يوضح كيفية تعلمه من خلال الرحلات المعرفية.

(٢-٣) تطبيق أدوات البحث قبليًا:

تم تطبيق أدوات البحث قبليًا قبل إتاحة الرحلات المعرفية على المجموعات التجريبية الأربعة وفقًا للتصميم التجريبي المعتمد في البحث الحالي، وتم رصد درجات العينة في جداول معدة لهذا الغرض وذلك بهدف تعرّف الفروق بين المجموعات التجريبية. وبعد الانتهاء من تطبيق أدوات القياس؛ تم رصد الدرجات التي حصل عليها الطلاب لمعالجتها إحصائيًا.

(٣-٣) تطبيق مادة المعالجة التجريبية على مجموعات البحث:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث؛ تم تنفيذ التجربة الأساسية لمجموعات البحث التجريبية، كما تم متابعة الطلاب وتفاعلم أثناء التعلم بالرحلات المعرفية.

(٤-٣) تطبيق أدوات البحث بعديًا:

بعد انتهاء المجموعات التجريبية من دراسة الرحلات المعرفية التي تم إعدادها في البحث الحالي؛ تم تطبيق أدوات البحث التالية:

- اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية.
- مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية.

- اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح.

وتم تسجيل درجات الطلاب بشكل إلكتروني؛ بهدف الحصول على بيانات لتحديد أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية جامعة الأزهر.

النشر والإتاحة للاستخدام الموسع:

وتعني ضمان إتاحة كل رحلة من الرحلات المعرفية؛ حتى يستطيع الطلاب التواصل والتفاعل والدراسة بشكل يدعو إلى التشويق، ويبعد عن الملل وعدم التجديد.

خامساً/ الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل ومعالجة البيانات:

بعد إتمام إجراءات التجربة الأساسية للبحث؛ تم رصد درجات العينة في (اختبار التحصيل المعرفي، مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، اختبار مواقف مرتبط بمهارات الذكاء الناجح) في جداول تم إعدادها مسبقاً تمهيداً لمعالجتها إحصائياً؛ باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإحصائية (SPSS V. 22) Statistical Package for the Social Sciences، وقد تمت معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي؛ لتحديد مدى توافر مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى أفراد العينة الاستكشافية، وأيضاً لضبط أدوات البحث.

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية؛ للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث التجريبية الأربعة، وحساب الفروق بين مجموعات البحث في التطبيقين القبلي والبعدي.

(ك٢) لتحديد مستوى أهمية عبارات قائمة مهارات الثقافة المعلوماتية المرتبطة باستجابات السادة المحكّمين على قائمة المهارات.

- معادلة (Cooper)؛ لحساب معامل نسبة الاتفاق بين السادة المحكّمين على أدوات البحث.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)؛ وذلك للتحقق من بعض الخصائص السيكمترية لأدوات البحث مثل صدق الاتساق الداخلي.
- معادلة لاوشى (Lawshe Content Validity Ratio (C.V.R) لحساب صدق المحتوى لأدوات البحث.
- اختبار التجانس بين العينات المستقلة Levine's Test؛ لتحديد مدى تجانس المجموعات التجريبية في اختبار الذكاء الناجح "Test of Homogeneity of Variances".
- اختبار (ت) لعينتين غير مستقلتين (مرتبطتين) (Paired – Samples T. Test)؛ لتعرّف الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق القبلي والبعدي (لكل مجموعتين على حده).
- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Sample T- Test) للمقارنة بين متوسطي

درجات طلاب المجموعتين التجريبتين في التطبيق البعدي لأدوات البحث. تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) one-way analysis of variance لحساب دلالة الفروق بين مجموعات البحث التجريبية في القياس القبلي لأدوات البحث؛ للتأكد من تجانس مجموعات البحث.

تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two-way analysis of variance لحساب التفاعل بين متغيرات البحث المستقلة في التطبيق البعدي لأدوات البحث.

مربع إيتا (Eta-square) لمعرفة تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

سادساً/ تكافؤ مجموعات البحث التجريبية:

بعد التحقق من أن درجات عينة البحث موزعة توزيعاً اعتدالياً؛ تم التحقق من تكافؤ مجموعات البحث التجريبية فيما يتعلق باختبار التحصيل المعرفي، ومقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، واختبار مهارات الذكاء الناجح؛ للتأكيد على أن أية فروق تظهر بعد التجربة تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة، وليس إلى اختلافات موجودة بين المجموعات. تكافؤ مجموعات البحث التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

تم التأكد من تكافؤ مجموعات البحث التجريبية الأربعة في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، من خلال تحليل نتائج الاختبار المعرفي قبلياً؛ لتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات، وتعرف مدى تكافؤ المجموعات التجريبية، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٢٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية لنتائج مجموعات البحث التجريبية في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

عينة البحث	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
المجموعة التجريبية الأولى	٢٠	١٤,٦٥	٣,٧٠٣	٠,٨٢٨
المجموعة التجريبية الثانية	٢٠	١٤,٢٥	٣,٧١٢	٠,٨٣٠
المجموعة التجريبية الثالثة	٢٠	١٤,٥٥	٣,٦٤٩	٠,٨١٦
المجموعة التجريبية الرابعة	٢٠	١٤,٣٠	٣,٨١٣	٠,٨٥٣

وباستقراء بيانات جدول (٢٠) يتضح أن: الفروق بين متوسطات مجموعات البحث التجريبية متقاربة، وللتأكد من أن تلك الفروق غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق بين تلك المجموعات باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (One-Way Analysis Of Variance (ANOVA، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٢١) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة الفروق بين نتائج مجموعات البحث التجريبية في القياس القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٢,٢٣٨	٣	٠,٧٤٦		
داخل المجموعات	١٠٥١,٤٥٠	٧٦	١٣,٨٣٥	٠,٠٥٤	٠,٩٨٣
الكل	١٠٥٣,٦٨٨	٧٩			

وباستقراء بيانات جدول (٢١) يتضح أن قيمة (ف) غير دالة إحصائياً، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربعة، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات البحث في درجات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية قبل إجراء التجربة، وأن أية فروق تظهر في التحصيل المعرفي بعد إجراء التجربة؛ ترجع إلى الاختلافات في متغيرات التجربة المستقلة، وليس إلى اختلاف موجود بين المجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة.

ونتيجة لذلك؛ تم التعامل في التحليل الإحصائي على الدرجات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي؛ لتكافؤ المستويات المعرفية للمجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة.

تكافؤ مجموعات البحث التجريبية في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية:

تم التأكد من تكافؤ مجموعات البحث التجريبية الأربعة في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، من خلال تحليل نتائج المقياس قبلياً؛ لتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات، وتعرف مدى تكافؤ المجموعات التجريبية، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٢٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية لنتائج مجموعات البحث التجريبية في القياس القبلي للمقياس

عينة البحث	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
المجموعة التجريبية الأولى	٢٠	٤٥,٩٥	٨,٨١٧	١,٩٧١
المجموعة التجريبية الثانية	٢٠	٤٦,٧٥	١٠,١٩٢	٢,٢٧٩
المجموعة التجريبية الثالثة	٢٠	٤٨,١٠	٩,٠٦٠	٢,٠٣٠
المجموعة التجريبية الرابعة	٢٠	٤٦,٢٥	٩,١٦١	٢,٠٢٦

باستقراء بيانات جدول (٢٢) يتضح أن: الفروق بين متوسطات مجموعات البحث التجريبية قبل إجراء التجربة متقاربة، وللتأكد من أن تلك الفروق غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق بين تلك المجموعات، باستخدام اختبار تحليل التباين أحادي

الاتجاه One-Way Analysis Of Variance (ANOVA)، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٢٣) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة الفروق بين نتائج مجموعات البحث التجريبية في القياس القبلي للمقياس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٥٤,٢٣٧	٣	١٨,٠٧٩		
داخل المجموعات	٦٥٧٦,٢٥٠	٧٦	٨٦,٥٣٠	٠,٢٠٩	٠,٨٩٠
الكلية	٦٦٣٠,٤٨٧	٧٩			

باستقراء بيانات جدول (٢٣) يتضح أن: قيمة (ف) غير دالة إحصائياً، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربعة، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات البحث في مستوى مهارات الثقافة المعلوماتية قبل إجراء التجربة، وأن أية فروق تظهر في الجانب العملي بعد إجراء التجربة ترجع إلى الاختلافات في متغيرات التجربة المستقلة، وليس إلى اختلاف موجود بين المجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة.

ونتيجة لذلك؛ تم التعامل في التحليل الإحصائي على الدرجات البعدية للمقياس؛ لتكافؤ المستويات الأدائية للمجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة.

تكافؤ مجموعات البحث التجريبية في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح: تم التأكد من تكافؤ مجموعات البحث التجريبية الأربعة في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح، من خلال تحليل نتائج اختبار المواقف قبلياً؛ لتحديد دلالة الفروق بين المتوسطات، وتعرف مدى تكافؤ المجموعات التجريبية، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٢٤) المتوسطات والانحرافات المعيارية لنتائج مجموعات البحث التجريبية في القياس القبلي لاختبار المواقف

عينة البحث	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
المجموعة التجريبية الأولى	٢٠	١٧,٥٥	٤,٤٣٠	٠,٩٩١
المجموعة التجريبية الثانية	٢٠	١٧,٢٥	٤,٣٧٥	٠,٩٧٨
المجموعة التجريبية الثالثة	٢٠	١٧,٨٥	٤,١٣٣	٠,٩٢٤
المجموعة التجريبية الرابعة	٢٠	١٨,٦٥	٣,٩٩٠	٠,٨٩٢

وباستقراء بيانات جدول (٢٤) يتضح أن: الفروق بين متوسطات مجموعات البحث التجريبية قبل إجراء التجربة متقاربة، وللتأكد من أن تلك الفروق غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق بين تلك المجموعات، باستخدام اختبار تحليل

التباين أحادي الاتجاه (ANOVA) One-Way Analysis Of Variance، كما يتضح في الجدول التالي:

جدول (٢٥) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لمعرفة الفروق بين نتائج مجموعات البحث

التجريبية في القياس القبلي لاختبار المواقف

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	٢١,٧٥٠	٣	٧,٢٥٠		
داخل المجموعات	١٣٦٣,٨٠٠	٧٦	١٧,٩٤٥	٠,٤٠٤	٠,٧٥١
الكلية	١٣٨٥,٥٥٠	٧٩			

وباستقراء بيانات جدول (٢٥) يتضح أن: قيمة (ف) غير دالة إحصائياً، وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربعة، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات البحث في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح قبل إجراء التجربة، وأن أية فروق تظهر في مستوى المهارات بعد إجراء التجربة ترجع إلى الاختلافات في متغيرات التجربة المستقلة، وليس إلى اختلاف موجود بين المجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة.

ونتيجة لذلك؛ تم التعامل في التحليل الإحصائي على الدرجات البعدية لاختبار المواقف؛ لتكافؤ المستويات المهارية للمجموعات التجريبية قبل إجراء التجربة.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

فيما يلي عرض تفصيلي لمعالجة نتائج البحث إحصائياً، في ضوء إجراءات التطبيق القبلي والبعدي، كما يلي:

(١) النتائج المتعلقة بأثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية:

ترتبط هذه النتائج بكل من: الفرض الأول، والثاني، والثالث من فروض البحث الحالي، والتي تحاول الإجابة عن السؤال الثالث والرابع من أسئلة البحث.

وفيما يلي عرض مفصل لتلك النتائج:

(١-١) النتائج المتعلقة بأثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الأول للبحث، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات

المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي لاختبار

التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل نتائج اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات

الثقافة المعلوماتية القبلي والبعدي لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة، وقد استخدم أسلوب اختبار (ت) Paired – Samples T. Test لتَعَرُّف الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار، وكانت النتائج على النحو التالي:

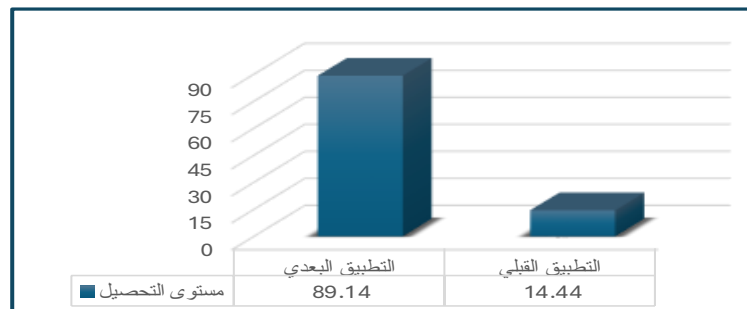
جدول (٢٦) قيمة (ت) لحساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في القياس القبلي والبعدي

لاختبار التحصيل المعرفي

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى دلالة (٢)	مربع إيتا
القبلي	٨٠	١٤,٤٤	٣,٦٥٢	٠,٤٠٨	٧٩	٥٢,٤٣٥	٠,٠٠٠	٠,٧٥٥
البعدي	٨٠	٨٩,١٤	١١,٤٩١	١,٢٨٥				

باستقراء نتائج جدول (٢٦) يتضح أن: المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي يساوي (١٤,٤٤) بانحراف معياري قدره (٣,٦٥٢)، وأن المتوسط الحسابي لدرجاتهم في التطبيق البعدي يساوي (٨٩,١٤) بانحراف معياري قدره (١١,٤٩١)، كما يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٥٢,٤٣٥) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في مستوى التحصيل القبلي والبعدي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات.

ولمعرفة حجم تأثير الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية في ضوء قيمة (ت)، ودرجة الحرية، والتي بلغت (٠,٧٥٥) وهي قيمة ذات تأثير كبير، مما يؤكد أثر الرحلات المعرفية الفاعل في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لدى الطلاب (عينة البحث)، ويمكن توضيح الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار بيانياً؛ كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٥) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي

وبناءً على ما تقدم؛ تم رفض الفرض البحثي الأول، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياس القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، لصالح القياس البعدي".

(٢-١) النتائج المتعلقة بأثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الثاني للبحث، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياس القبلي والبعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل نتائج مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية القبلي والبعدي لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة، وقد استخدم أسلوب اختبار (ت) Paired - Samples T. Test لتعرف الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للمقياس، وكانت نتائجه على النحو التالي:

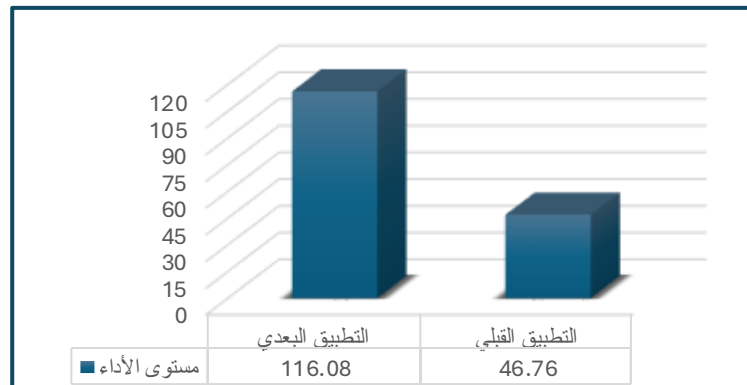
جدول (٢٧) قيمة (ت) لحساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في القياس القبلي والبعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى دلالة (٢)	مربع إيتا (٢)
القبلي	٨٠	٤٦,٧٦	٩,١٦١	١,٠٢٤	٧٩	٢٢,٥٨٨	٠,٠٠٠	٠,٧٢٩
البعدي	٨٠	١١٦,٠٨	٢٥,٧٤٤	٢,٨٧٨				

باستقراء نتائج جدول (٢٧) يتضح أن: المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي يساوي (٤٦,٧٦) بانحراف معياري قدره (٩,١٦١)، وأن المتوسط الحسابي لدرجاتهم في التطبيق البعدي يساوي (١١٦,٠٨) بانحراف معياري قدره (٢٥,٧٤٤)، كما يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٢٢,٥٨٨) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في مستوى الأداء القبلي والبعدي لمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات.

ولمعرفة حجم تأثير الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية في ضوء قيمة (ت)، ودرجة الحرية، والتي بلغت (٠,٨٣٥) وهي قيمة ذات تأثير كبير، مما يؤكد أثر الرحلات المعرفية الفاعل في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لدى

الطلاب (عينة البحث)، ويمكن توضيح الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية بيانياً؛ كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٦) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل

وبناءً على ما تقدم؛ تم رفض الفرض البحثي الثاني، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية، لصالح القياس البعدي".

(٣-١) النتائج المتعلقة بأثر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح:

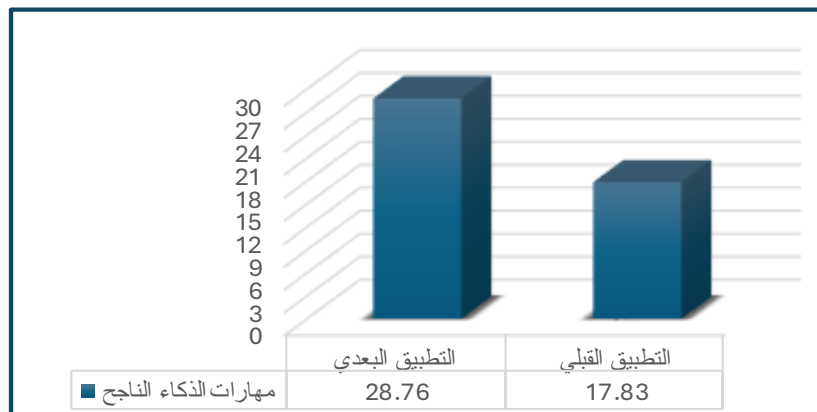
ترتبط هذه النتائج بالفرض الثالث للبحث، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل نتائج اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح القبلي والبعدي لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة، وقد استخدم أسلوب اختبار (ت) Paired – Samples T. Test لتعرف الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٨) قيمة (ت) لحساب الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في القياس القبلي والبعدي
لاختبارالمواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا (٢)
القبلي	٨٠	١٧,٨٣	٤,١٨٨	٠,٤٦٨	٧٩	٣٣٦.١٥	٠,٠٠٠	٠,٧٦٠
البعدي	٨٠	٢٨,٧٦	٦,٥٨٦	٠,٧٣٦				

باستقراء نتائج جدول (٢٨) يتضح أن: المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي يساوي (١٧,٨٣) بانحراف معياري قدره (٤,١٨٨)، وأن المتوسط الحسابي لدرجاتهم في التطبيق البعدي يساوي (٢٨,٧٦) بانحراف معياري قدره (٦,٥٨٦)، كما يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (١٥,٣٣٦) وهي دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات. ولمعرفة حجم تأثير الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح؛ تم تطبيق معادلة حجم التأثير الموجه المكمل للدلالة الإحصائية في ضوء قيمة (ت)، ودرجة الحرية، والتي بلغت (٠,٧٦٠) وهي قيمة ذات تأثير كبير، مما يؤكد أثر الرحلات المعرفية الفاعل في تنمية مهارات الذكاء الناجح لدى الطلاب (عينة البحث)، ويمكن توضيح الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار المواقف بياناً؛ كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٧) الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي
لاختبارالمواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل

وبناءً على ما تقدم؛ تم رفض الفرض البحثي الثالث، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين القبلي والبعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح، لصالح التطبيق البعدي".

تفسير ومناقشة النتائج السابقة:

أظهرت النتائج البحثية أن الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كان لها أثر واضح ودال في رفع مستوى التحصيل المعرفي، وتنمية الأداء العملي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، فضلاً عن تطوير مهارات الذكاء الناجح لدى طلاب المجموعات التجريبية، ويمكن إرجاع تلك النتائج لما يلي:

وفقاً لنظرية الذكاء الثلاثي لروبرت سترنبرغ (Sternberg, 1985)، فإن الذكاء الناجح لا يقتصر على التحليل المعرفي، بل يشمل أيضاً الإبداع في معالجة المعلومات، والقدرة على التطبيق العملي للمعرفة في مواقف الحياة الواقعية، وقد وفّرت الرحلات المعرفية بيئة تعلم تجمع بين الملاحظة والتجريب والتحليل، مما أتاح للطلاب توظيف ذكائهم التحليلي في فهم المعلومات، وإبداعهم في ابتكار حلول وأساليب بحث جديدة، وذكاءهم العملي في استخدام المعرفة بصورة فاعلة وأخلاقية في مواقف حقيقية. وهذا التفاعل الثلاثي يُفسّر ارتفاع التحصيل المعرفي وتطور الأداء العملي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية في القياس البعدي.

كما تتسق هذه النتيجة مع النظرية البنائية (Constructivism) التي تؤكد أن التعلم يصبح ذا معنى عندما يُبنى من خلال نشاط المتعلم الذاتي وتفاعله مع بيئة تعلم غنية بالمتغيرات، فالرحلات المعرفية المدعمة بالذكاء الاصطناعي مثّلت بيئة تعلم افتراضية تفاعلية مكّنت الطلاب من استكشاف مصادر المعلومات، وتحليلها، وتوظيفها في مواقف متنوعة، الأمر الذي أسهم في تطوير مهارات الثقافة المعلوماتية بمستوياتها المختلفة: تحديد الحاجة إلى المعلومات، والبحث الفعّال عنها، وتقييمها، وتنظيمها واستخدامها بمسؤولية أخلاقية.

ووفقاً لنظرية التعلم بالخبرة لديفيد كولب (Kolb, 1984)، فإن المعرفة الحقيقية تتشكل من خلال دورة متكاملة تشمل الخبرة الملموسة، والملاحظة التأملية، والمفاهيم المجردة، والتجريب النشط، وقد أتاح الرحلات المعرفية هذا النمط من التعلم القائم على التجريب؛ إذ انتقل الطلاب من التفاعل النظري مع المفاهيم إلى التطبيق العملي المدعوم بالأدوات الذكية، مما ساعدهم على تحويل المعرفة إلى أداء فعلي يمكن قياسه في واقع التعلم والعمل الدعوي.

كذلك يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية التحفيز الذاتي (Self-Determination Theory) التي ترى أن استخدام التقنيات الذكية في التعلم يعزز دافعية الطلاب الداخلية من خلال تلبية حاجاتهم النفسية إلى الكفاءة والاستقلالية والانتماء. فالرحلات المعرفية المدعومة

بالذكاء الاصطناعي وفرت بيئة تعلم محفزة، تمنح الطالب شعورًا بالسيطرة على تعلمه، وتشجعه على الاستكشاف والتجريب، وهو ما انعكس إيجابًا على الأداء المعرفي والعملي.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الجمع بين الرحلات المعرفية كاستراتيجية تعلم قائمة على الاكتشاف والخبرة، وبين تطبيقات الذكاء الاصطناعي كأدوات دعم معرفي تفاعلية، قد حقق تفاعلًا مثمرًا بين العمليات العقلية العليا (الفهم، التحليل، التقييم، الإبداع) والخبرة التطبيقية العملية، مما أدى إلى تنمية متكاملة في مهارات الثقافة المعلوماتية ومكونات الذكاء الناجح لدى الطلاب، وهذا ما يؤكد أن بيئات التعلم الذكية المعتمدة على التفاعل والخبرة الرقمية تمثل مدخلًا فاعلاً لتطوير القدرات العقلية والمعرفية في التعليم الجامعي المعاصر.

وتكتسب هذه النتيجة أهمية خاصة في مجال إعداد الدعاة وتدريبهم، إذ تؤكد أن توظيف الرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي يمثل مدخلًا تربويًا معاصرًا يساهم في بناء الداعية القادر على التعلم الذاتي، والتحليل النقدي، والتوظيف الأخلاقي للمعلومات. فالتحصيل المعرفي الذي تحقق من خلال هذه التجربة لا يقتصر على اكتساب المعارف الدعوية أو الشرعية، بل يمتد ليشمل تنمية مهارات التفكير المنظم، والبحث الفعّال، والتفاعل الواعي مع مصادر المعرفة الرقمية، وهي مهارات جوهرية في الدعوة الإسلامية المعاصرة. كما أن تعزيز الأداء العملي من خلال البيئات الذكية يُمكن الداعية من تطبيق ما يتعلمه في مواقف واقعية، بما يحقق التكامل بين المعرفة والعمل، ويعكس صورة الدعوة القائمة على الفهم العميق، والإبداع في التواصل، والمسؤولية الأخلاقية في توظيف التقنيات والمعلومات لخدمة الإسلام والمجتمع.

ونتيجة لذلك؛ يتضح أن الرحلات المعرفية أثرت بشكل فاعل في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري المرتبطين بمهارات المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلٍّ من: (وائل عطية، ٢٠١٤؛ سليمان عبد المحسن، ٢٠١٥؛ زياد الفار، ٢٠١٩؛ سمر العطار، ٢٠١٩؛ وهيبة المعولية، وفاطمة الكاف، ٢٠٢٠؛ أحمد الزهراني، ٢٠٢١؛ تغريد جبر، ٢٠٢٤).

(٢) النتائج المتعلقة بأثر أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية:

ترتبط هذه النتائج بكلٍّ من: الفرض الرابع، والخامس، والسادس من فروض البحث الحالي، والتي تحاول الإجابة عن السؤال الخامس والسادس من أسئلة البحث.

وفيما يلي عرض مفصل لتلك النتائج:

(١-٢) النتائج المتعلقة بأثر أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الرابع للبحث، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب عينة البحث في اختبار التحصيل المعرفي؛ لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار التحصيل المعرفي لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)

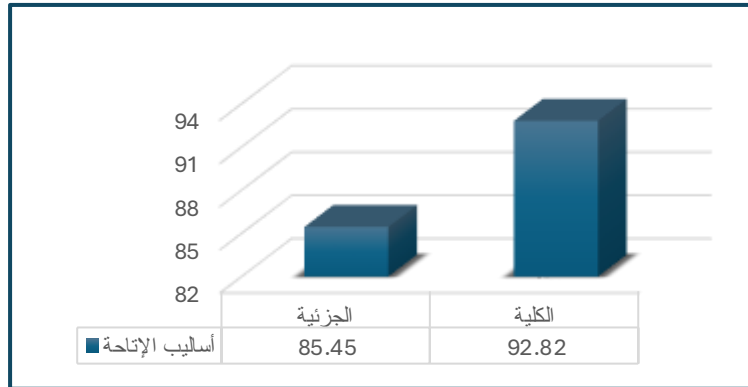
أساليب الإتاحة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الكلية	٤٠	٩٢,٨٢	٦,٩٥٧	١,١٠٠
الجزئية	٤٠	٨٥,٤٥	١٣,٨٢٧	٢,٧٨٦

باستقراء نتائج جدول (٢٩) يتضح وجود تباين واختلاف في قيم المتوسطات الحسابية للنتائج البعدية لاختبار التحصيل المعرفي طبقاً لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، كما يتضح أن المتوسط الحسابي لكلا المجموعتين غير متكافئ حيث بلغ أسلوب الإتاحة (الكلية) (٩٢,٨٢)، وأسلوب الإتاحة (الجزئية) (٨٥,٤٥)، لذا؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٠) نتائج تحليل التباين للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار التحصيل المعرفي لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٠٨٧,٨١٣	١	١٠٨٧,٨١٣			
داخل المجموعات	٩٣٤٣,٦٧٥	٧٨	١١٩,٧٩١	٩,٠٨١	٠,٠٠٣	دالة
المجموع	١٠٤٣١,٤٨٨	٧٩				

باستقراء بيانات جدول (٣٠) يتضح أن: قيمة (ف) المحسوبة لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، والتي بلغت (٩٠,٨١) دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مستوى التحصيل البعدي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، وهذا يعني أن أسلوب الإتاحة (الكلية) له أثر فاعل يزيد عن أسلوب الإتاحة (الجزئية) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانياً، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٨) الفرق بين أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي الرابع، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح أسلوب الإتاحة (الكلية)".

(٢-٢) النتائج المتعلقة بأثر أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الخامس للبحث، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، وفي كل بُعد من أبعاده، ترجع إلى أثر أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب عينة البحث في مقياس

مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، وفي كل بُعد من أبعاده؛ لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لدلالة الفروق لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وكانت النتائج على النحو التالي:

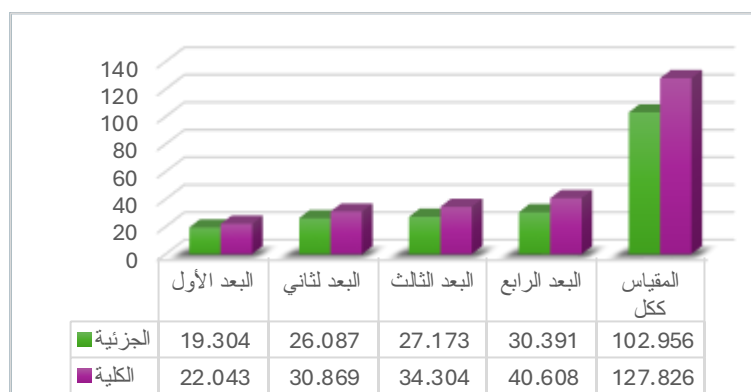
جدول (٣١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات البعدية لطلاب العينة في مقياس المهارات ككل، ولكل بُعد من أبعاده، لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية) (ن=٤٠).

الأبعاد	أساليب الإتاحة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
أُسْلُوب						
البعد الأول	الإتاحة	٢٢,٠٤٣	٣,٤٤٤	٠,٥٠٧	٧٨	**٤,٠٢٧
(تحديد طبيعة الكلية						
المعلومات ومدى	أسلوب					
الحاجة إليها)	الإتاحة	١٩,٣٠٤	٣,٠٦٨	٠,٤٥٢	٧٨	**٤,٤٢٦
الجزئية						
أسلوب						
البعد الثاني	الإتاحة	٣٠,٨٦٩	٥,٢٠٠	٠,٧٦٦	٧٨	**٤,٤٢٦
(اختيار الكلية						
استراتيجية	أسلوب					
البحث عن	الإتاحة	٢٦,٠٨٧	٥,١٦٣	٠,٧٦١	٧٨	**٥,١٣٦
المعلومات)						
الجزئية	أسلوب					
البعد الثالث	الإتاحة	٣٤,٣٠٤	٧,٠٠٧	١,٠٣٣	٧٨	**٥,١٣٦
الكلية						
(تقييم المعلومات	أسلوب					
تقييمًا نقديًا)	الإتاحة	٢٧,١٧٣	٦,٢٩٠	٠,٩٢٧	٧٨	**٥,١٨٢
الجزئية						
أسلوب						
البعد الرابع	الإتاحة	٤٠,٦٠٨	١٠,٣٣٧	١,٥٢٤	٧٨	**٥,١٨٢
(تنظيم						
واستخدام الكلية	أسلوب					
المعلومات	أسلوب	٣٠,٣٩١	٨,٤٨١	١,٢٥٠	٧٨	**٥,١٨٢
بمسؤولية	الإتاحة					

الأبعاد	أساليب الإتاحة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
أخلاقية)	الجزئية					
	أسلوب					
المقياس ككل	الإتاحة الكلية	١٢٧,٨٢٦	٢٤,٠٤٨	٣,٥٤٥	٧٨	**٥,٥٩٥
	أسلوب					
	الإتاحة الكلية	١٠٢,٩٥٦	١٨,١٨٤	٢,٦٨١		
	الجزئية					

حيث (*) دالة عند مستوى (٠,٠٥)، (**) دالة عند مستوى (٠,٠١).

باستقراء نتائج جدول (٣١) يتضح أن: قيمة (ت) لكلٍ من: (البُعد الأول، والثاني، والثالث، والرابع) بلغت على الترتيب (٤,٠٢٧ - ٤,٤٢٦ - ٥,١٣٦ - ٥,١٨٢)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وقيمة (ت) للمقياس ككل بلغت (٥,٥٩٥)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث بلغ المتوسط الحسابي لأسلوب الإتاحة (الكلية) (١٢٧,٨٢٦)، والمتوسط الحسابي لأسلوب الإتاحة (الجزئية) (١٠٢,٩٥٦)، وهذا يعني أن أسلوب الإتاحة (الكلية) له أثر فاعل يزيد عن أسلوب الإتاحة (الجزئية) في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانيًا، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (٩) الفرق بين أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) في القياس البعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده

ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي الخامس، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، وفي كل بُعد من أبعاده؛ لصالح أسلوب الإتاحة (الكلية)".

(٣-٢) النتائج المتعلقة بأثر أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض السادس للبحث، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)".

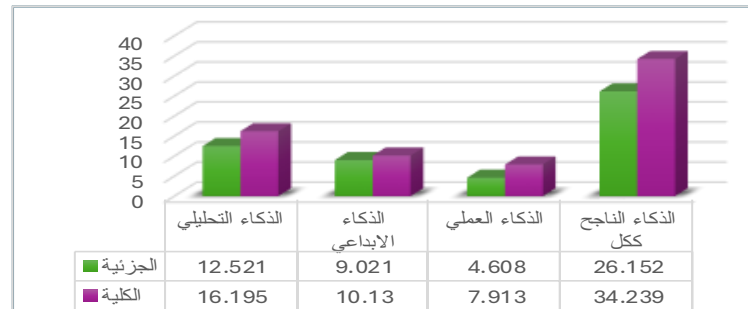
وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب عينة البحث في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية؛ لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لدلالة الفروق لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٢) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية لمتغير أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) (ن=٤٠)

مهارات الذكاء الناجح	أساليب الإتاحة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
الذكاء التحليلي	أسلوب الإتاحة الكلية	١٦,١٩٥	٠,٨٥٩	٠,١٢٦	٧٨	**٩,٩٧٧
	أسلوب الإتاحة الجزئية	١٢,٥٢١	٢,٣٤٥	٠,٣٤٥		
الذكاء الإبداعي	أسلوب الإتاحة الكلية	١٠,١٣٠	٢,٥٣٥	٠,٣٧٣	٧٨	*٢,٠٨٣
	أسلوب الإتاحة الجزئية	٩,٠٢١	٢,٥٦٨	٠,٣٧٨		

مهارات الذكاء الناجح	أساليب الإتاحة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
الذكاء العملي	الإتاحة الجزئية أسلوب	٧,٩١٣	١,٣٦٣	٠,٢٠١	٧٨	**١١,٠٦٥
	الإتاحة الكلية أسلوب	٤,٦٠٨	١,٤٩٧	٠,٢٢٠		
	الإتاحة الجزئية أسلوب	٣٤,٢٣٩	٤,١٥٨	٠,٦١٣		
	الإتاحة الكلية أسلوب	٢٦,١٥٢	٤,٦٤٢	٠,٦٨٤		
الذكاء الناجح ككل	الإتاحة الجزئية أسلوب	٢٦,١٥٢	٤,٦٤٢	٠,٦٨٤	٧٨	**٨,٨٠٠
	الإتاحة الكلية أسلوب	٣٤,٢٣٩	٤,١٥٨	٠,٦١٣		
	الإتاحة الجزئية أسلوب	٤,٦٠٨	١,٤٩٧	٠,٢٢٠		
	الإتاحة الكلية أسلوب	٧,٩١٣	١,٣٦٣	٠,٢٠١		

حيث (*) دالة عند مستوى (٠,٠٥)، (**) دالة عند مستوى (٠,٠١).
باستقراء نتائج جدول (٣٢) يتضح أن: قيمة (ت) لكل من: (الذكاء التحليلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي) بلغت على الترتيب (٩,٩٧٧-٢,٠٨٣-١١,٠٦٥)، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، كما بلغت قيمة (ت) للاختبار ككل (٨,٨٠٠)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبتين في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث بلغ المتوسط الحسابي لأسلوب الإتاحة (الكلية) (٣٤,٢٣٩)، والمتوسط الحسابي لأسلوب الإتاحة (الجزئية) (٢٦,١٥٢)، وهذا يعني أن أسلوب الإتاحة (الكلية) له أثر فاعل يزيد عن أسلوب الإتاحة (الجزئية) في تنمية مهارات الذكاء الناجح لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانياً، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١٠) الفرق بين أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) في القياس البعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية

ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي السادس، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق فرق دال إحصائيًا عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية؛ لصالح أسلوب الإتاحة (الكلية)".

تفسير ومناقشة النتائج السابقة:

أظهرت النتائج البحثية أن أساليب الإتاحة الكلية والجزئية لمصادر المعلومات في بيئة الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ قد أسهمت في تنمية التحصيل المعرفي، والأداء العملي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح لدى الطلاب، إلا أن أسلوب الإتاحة الكلية كان له الأثر الأكبر في تحقيق هذه التنمية، ويمكن إرجاع تلك النتائج لما يلي:

وفقًا للنظرية البنائية (Constructivism)، يعد المتعلم محور العملية التعليمية، ويبنى معرفته ذاتيًا من خلال التفاعل مع مصادر متعددة للمعلومات في مواقف تعلم حقيقية، وتتيح الإتاحة الكلية للطلاب الوصول الحر وغير المقيد إلى مصادر المعلومات الرقمية، بما يمكنهم من البحث الحر، والمقارنة، والتحليل، وإعادة تنظيم المعلومات وفق أنماط تفكيرهم الخاصة، وهو ما يُعد شرطًا أساسيًا للتعلم العميق والمستدام، أما الإتاحة الجزئية، فهي تُقيّد هذا التفاعل المعرفي، إذ تحدّ من فرص المتعلم في توليد المعرفة، أو استكشاف العلاقات بين المفاهيم، مما يقلل من فرص تنمية التفكير التحليلي والإبداعي الذي تقوم عليه مهارات الذكاء الناجح.

ووفقًا لنظرية التعلم الذاتي الموجه (Self-Directed Learning Theory)؛ فإنها تؤكد أن قدرة المتعلم على التحكم في مصادر تعلمه والاختيار الحر بينها تُعزز الدافعية الداخلية، والاستقلالية الفكرية، وتنمية الشعور بالكفاءة الذاتية، وقد وفرت الإتاحة الكلية في الرحلات المعرفية بيئة تعلم مرنة مكّنت الطلاب من ممارسة هذا النوع من التعلم الموجه ذاتيًا، فارتفع مستوى تحصيلهم المعرفي وتطور أدائهم العملي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، كالبحث الفعّال عن المعلومات، وتقييمها نقديًا، وتنظيمها واستخدامها بصورة أخلاقية مسؤولة.

ووفقًا لنظرية الذكاء الثلاثي لسترنبرغ (Sternberg's Triarchic Theory of Intelligence)، يمكن القول أن الإتاحة الكلية مثّلت بيئة محفزة لتفعيل أبعاد الذكاء الناجح الثلاثة؛ فالذكاء التحليلي تم تنشيطه عبر تحليل وفحص المصادر المتعددة بحرية، والذكاء الإبداعي تم تحفيزه من خلال القدرة على إعادة تنظيم المعرفة وإنتاج أفكار جديدة، بينما تم تعزيز الذكاء العملي عبر تطبيق ما تم تعلمه في مواقف معرفية وحياتية واقعية. أما الإتاحة الجزئية، فحدّت نسبيًا من هذا التفاعل المتكامل بين أبعاد الذكاء، لكونها تقلل من فرص الممارسة الذاتية والاستكشاف الحر.

كما يمكن تفسير النتيجة في ضوء نظرية الدافعية المعرفية (Cognitive Motivation Theory) التي ترى أن الدافعية نحو التعلم تزداد كلما شعر المتعلم بالقدرة على التحكم في بيئة التعلم والوصول غير المقيد إلى المعرفة، فالإتاحة الكلية عززت الشعور بالتمكّن والسيطرة على مصادر التعلم، مما أدى إلى تفاعل معرفي أعمق، واستثارة للعمليات العقلية العليا كالتحليل، والمقارنة، والتقويم، وحل المشكلات.

وعلى ذلك، فإن تفوق الإتاحة الكلية في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي يعكس تأثير البيئة التعليمية المفتوحة القائمة على الاستقلالية المعرفية والانخراط الفاعل في بناء المعرفة، كما يدل على أن تكامل الرحلات المعرفية المدعمة بالذكاء الاصطناعي مع مبدأ الإتاحة الكاملة يوفر نموذجًا مثاليًا للتعلم التفاعلي الذي يدمج بين النظرية والتطبيق، وبين الحرية المعرفية والمسؤولية الأخلاقية، بما يسهم في بناء شخصية الطالب المفكر والمبدع والقادر على استخدام المعلومات بكفاءة وذكاء.

وتُبرز هذه النتيجة أهمية الإتاحة الكلية لمصادر المعلومات في دعم إعداد الداعية المعاصر وتنمية كفاءته الفكرية والعملية في بيئة معرفية متغيرة، فإتاحة الوصول الكامل إلى مصادر المعرفة عبر الرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي تُمكن طلاب كلية الدعوة الإسلامية من التفاعل الحر مع المعارف الشرعية والفكرية والثقافية، وتحفّز لديهم مهارات البحث والتحليل والنقد والإبداع في معالجة القضايا الدعوية المعاصرة، كما تُسهم في بناء الوعي المعلوماتي القائم على القدرة على التمييز بين مصادر المعرفة الموثوقة وغير الموثوقة، وتوظيفها بمسؤولية أخلاقية في الخطاب الدعوي، ومن ثم، فإن الإتاحة الكلية لا تُعد مجرد وسيلة للوصول إلى المعرفة، بل هي مدخل تربوي متكامل لبناء الداعية المفكر القادر على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومصادر المعلومات الحديثة في تعزيز فهمه للإسلام، وتجديد أساليب عرضه، وتوسيع أثره في المجتمع ضمن إطار من الفاعلية العلمية والالتزام القيبي.

ونتيجة لذلك؛ يتضح أن أسلوب الإتاحة (الكلية)، أكثر فعالية في تنمية التحصيل المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح مقارنة بأسلوب الإتاحة (الجزئية)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلٍّ من: (السيد الأسرج، ٢٠١٠؛ رجاء عبد العليم، ٢٠١٨٩؛ عمرو درويش، وأمانى الدخني، ٢٠١٩؛ عبد الرازق المطيري، ٢٠٢٢٩).

(٣) النتائج المتعلقة بأثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية:

وترتبط هذه النتائج بكلٍّ من: الفرض السابع، والثامن، والتاسع من فروض البحث، والتي تحاول الإجابة عن السؤال السابع، والثامن من أسئلة البحث.

وفيما يلي عرض مفصل لتلك النتائج:

(١-٣) النتائج المتعلقة بآثار أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض السابع، ونصه: "لا يوجد فرق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض: تم تحليل النتائج البعدية لطلاب عينة البحث في اختبار التحصيل المعرفي؛ لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح)، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار التحصيل المعرفي لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح)

أنماط البحث الإلكتروني	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الضمني	٤٠	٨٤,١٢	١٣,٣٠٩	٢,١٢٤
الصريح	٤٠	٩٤,١٥	٦,٢٢٩	٠,٩٨٥

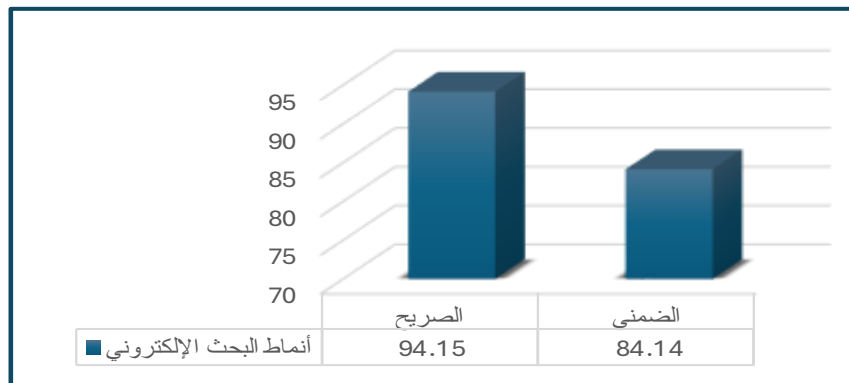
باستقراء نتائج جدول (٣٣) يتضح وجود تباين واختلاف في قيم المتوسطات الحسابية للنتائج البعدية لاختبار التحصيل المعرفي طبقاً لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح)، كما يتضح أن المتوسط الحسابي لكلا المجموعتين غير متكافئ حيث بلغ نمط البحث الإلكتروني (الضمني) (٨٤,١٢)، ونمط البحث الإلكتروني (الصريح) (٩٤,١٥)، لذا؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٤) نتائج تحليل التباين للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار التحصيل المعرفي لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٠١٠,٠١٣	١	٢٠١٠,٠١٣	١٨,٦١٧	٠,٠٠٠	دالة
داخل	٨٤٢١,٤٧٥	٧٨	١٠٧,٩٦٨			

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
المجموعات						
المجموع	١٠٤٣١,٤٨٨	٧٩				

باستقراء بيانات جدول (٣٤) يتضح أن: قيمة (ف) المحسوبة لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح)، والتي بلغت (١٨,٦١٧) دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مستوى التحصيل البعدي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، وهذا يعني أن نمط البحث الإلكتروني (الصريح) له أثر فاعل يزيد عن نمط البحث الإلكتروني (الضمي) في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانياً، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١١) الفرق بين أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي السابع، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح نمط البحث الإلكتروني (الصريح)".

(٢-٣) نتائج أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الثامن، ونصه: "لا يوجد فرق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث

الإلكتروني (الضميني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده، ترجع إلى أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضميني/ الصريح)."

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب عينة البحث في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، وفي كل بُعد من أبعاده؛ لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لدلالة الفروق لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضميني/ الصريح)، وكانت النتائج على النحو التالي:

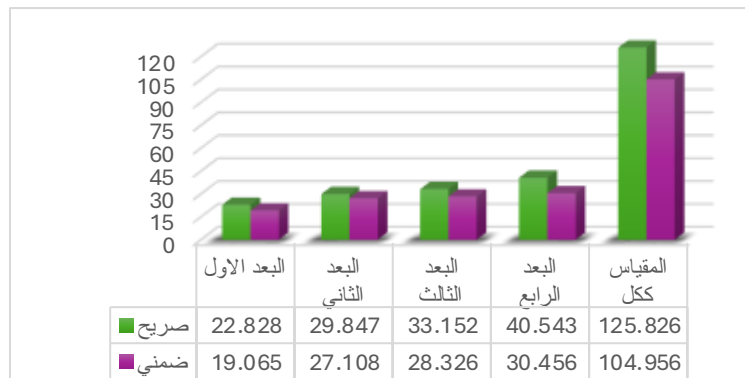
جدول (٣٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات البعدية لطلاب العينة في مقياس المهارات ككل، ولكل بُعد من أبعاده، لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضميني/ الصريح) (ن = ٤٠)

الأبعاد	أنماط البحث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
البعد الأول (تحديد طبيعة المعلومات ومدى الحاجة إليها)	ضميني	١٩,٠٦٥	٢,٦٩٤	٠,٣٩٧	٣٨	**٤,٩٠١
البعد الثاني (اختيار استراتيجية البحث عن المعلومات)	ضميني	٢٧,١٠٨	٤,٥٥	٠,٦٧١		
البعد الثالث (تقييم المعلومات نقدياً)	ضميني	٢٨,٣٢٦	٥,٩٩٦	٠,٨٨٤	٣٨	**٣,٢٢٩
البعد الرابع (تنظيم)	ضميني	٣٠,٤٥٦	٧,٠٥٧	١,٠٤٠		
البعد الخامس (تقييم)	صريح	٢٢,٨٢٨	٣,٥٤٤	٠,٥٢٢	٣٨	**٢,٣٦٨
البعد السادس (تقييم)	صريح	٢٩,٨٤٧	٦,٣٩٠	٠,٩٤٢		
البعد السابع (تقييم)	صريح	٣٣,١٥٢	٨,١٧٣	١,٢٠٥	٣٨	**٥,٠٩٧
البعد الثامن (تقييم)	صريح	٤٠,٥٤٣	١١,٤١٦	١,٦٨٣		

الأبعاد	أنماط البحث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
واستخدام المعلومات بمسؤولية أخلاقية)						
المقياس ضمني	١٠٤,٩٥٦	١٤,٦٠٢	٢,١٥٣	٣٨	٤٧٠,٤٧٠**	
ككل صريح	١٢٥,٨٢٦	٢٨,٠٩٣	٤,١٤٢			

حيث (*) دالة عند مستوى (٠,٠٥)، (**) دالة عند مستوى (٠,٠١).

باستقراء نتائج جدول (٣٥) يتضح أن: قيمة (ت) لكلٍ من: (البُعد الأول، والثاني، والثالث، والرابع) بلغت على الترتيب (٤,٠٢٧ - ٤,٤٢٦ - ٥,١٣٦ - ٥,١٨٢)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، وقيمة (ت) للمقياس ككل بلغت (٥,٥٩٥)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث بلغ المتوسط الحسابي لأسلوب الإتاحة (الكلية) (١٢٧,٨٢٦)، والمتوسط الحسابي لأسلوب الإتاحة (الجزئية) (١٠٢,٩٥٦)، وهذا يعني أن أسلوب الإتاحة (الكلية) له أثر فاعل يزيد عن أسلوب الإتاحة (الجزئية) في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانيًا، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١٢) الفرق بين أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح) في القياس البعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية

ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي الثامن، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\geq 0,05$)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين

تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده؛ لصالح نمط البحث الإلكتروني (الصريح).

(٣-٣) نتائج أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض التاسع، ونصه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى ≥ 0.05 ، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/الصريح)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب عينة البحث في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح؛ لحساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (ت) لدلالة الفروق لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/الصريح)، وكانت النتائج على النحو التالي:

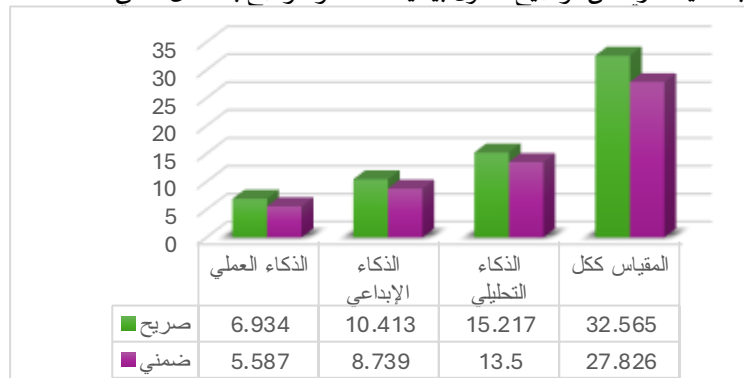
جدول (٣٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية لمتغير أنماط البحث الإلكتروني (الضمي/الصريح)

مهارات الذكاء الناجح	أنماط البحث	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)
الذكاء التحليلي	ضمي	١٣,٥٠٠	٣,٠٣٨	٠,٤٤٨	٧٨	**٣,٤١٦
	صريح	١٥,٢١٧	١,٥٤٧	٠,٢٢٨		
الذكاء الإبداعي	ضمي	٨,٧٣٩	٢,٩٥٤	٠,٤٣٥	٧٨	**٣,٢٤٧
	صريح	١٠,٤١٣	١,٨٦٨	٠,٢٧٥		
الذكاء العملي	ضمي	٥,٥٨٧	٢,٢٥٦	٠,٣٣٢	٧٨	**٣,٠٩٠
	صريح	٦,٩٣٤	١,٩١٣	٠,٢٨٢		
الذكاء	ضمي	٢٧,٨٢٦	٦,٥٦٣	٠,٩٦٧	٧٨	

الناجح ككل	صريح	٣٢,٥٦٥	٤,٢٠٩	٠,٦٢٠	٤,١٢٢**
------------	------	--------	-------	-------	---------

حيث (*) دالة عند مستوى (٠,٠٥)، (**) دالة عند مستوى (٠,٠١).

باستقراء نتائج جدول (٣٦) يتضح أن: قيمة (ت) لكل من: (الذكاء التحليلي، الذكاء الإبداعي، الذكاء العملي) بلغت على الترتيب (٣,٤١٦ - ٣,٢٤٧ - ٣,٠٩٠)، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، كما بلغت قيمة (ت) للاختبار ككل (٤,١٢٢)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، حيث بلغ المتوسط الحسابي لنمط البحث (الضمني) (٢٧,٨٢٦)، والمتوسط الحسابي لنمط البحث (الصريح) (٣٢,٥٦٥)، وهذا يعني أن نمط البحث (الصريح) له أثر فاعل يزيد عن نمط البحث (الضمني) في تنمية مهارات الذكاء الناجح لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانياً، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١٣) الفرق بين أنماط البحث الإلكتروني (الضمني / الصريح) في القياس البعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي التاسع، وقبول الفرض البديل ونصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين اللتين تدرسان بأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسين البعدين لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية لصالح نمط البحث الإلكتروني (الصريح)".

تفسير ومناقشة النتائج السابقة:

تُشير النتيجة البحثية إلى أن توظيف أنماط البحث الإلكتروني (الضمني والصريح) عبر الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ قد أسهم في تنمية التحصيل المعرفي، والأداء العملي لدى الطلاب، إلا أن نمط البحث الصريح كان له الأثر الأكبر في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية ومكونات الذكاء الناجح، ويمكن إرجاع تلك النتائج لما يلي:

وفقًا لنظرية التعلم المعرفي النشط (Active Cognitive Learning Theory)، فإن التعلم الفعّال يحدث عندما يكون المتعلم في حالة وعي إدراكي بمسار بحثه عن المعرفة، بحيث يحدد أهدافه، ويقارن بين البدائل، ويتخذ قرارات مدروسة أثناء عملية البحث، وهذا ما يميز نمط البحث الصريح؛ إذ يتطلب من المتعلم ممارسة عمليات عقلية عليا كال تفكير التحليلي، والتخطيط، والمراقبة الذاتية، والتقويم المستمر للنتائج، وهذه العمليات تندرج مع مكونات الذكاء التحليلي والذكاء العملي في نموذج سترنبرغ للذكاء الناجح (Sternberg's Triarchic Theory)، حيث يطبق الطالب المعرفة المكتسبة بوعي نقدي وتطبيقي، مما يؤدي إلى تحصيل معرفي أعمق وأداء عملي أكثر كفاءة.

ووفقًا لنظرية ما وراء المعرفة (Metacognition Theory)، فإن البحث الصريح يعزز من وعي المتعلم بعمليات تفكيره، ويجعله أكثر قدرة على التحكم في استراتيجياته البحثية، ورصد أخطائه، وتعديل مساره للوصول إلى المعرفة الدقيقة، وبما أن مهارات الثقافة المعلوماتية – اختيار مصادر البحث، وتقييم المعلومات، وتنظيمها – تقوم على التفكير فوق المعرفي، فإن البحث الصريح يُعد أكثر فاعلية في تنمية هذه المهارات مقارنة بالبحث الضمني الذي يعتمد غالبًا على التصفح العشوائي أو الحدس دون تخطيط معرفي واضح.

وفي ضوء نظرية التعلم الموجّه ذاتيًا (Self-Directed Learning)، فإن نمط البحث الصريح يُمكن الطلاب من وضع أهداف بحث محددة، ومتابعة تقدمهم نحوها، واتخاذ قرارات مستمرة أثناء البحث في ضوء التغذية الراجعة التي تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا النمط من التفاعل النشط يعزز الشعور بالاستقلالية، والكفاءة الذاتية، مما يزيد من الدافعية الداخلية نحو التعلم، وهو ما ينعكس إيجابًا على كلّ من التحصيل المعرفي والأداء العملي، ومهارات الذكاء الناجح.

كذلك تتفق هذه النتيجة مع مبادئ نظرية المعالجة المعرفية للمعلومات (Information Processing Theory)، إذ أن نمط البحث الصريح يتيح معالجة أكثر عمقًا للمعلومات نتيجة الانتباه الموجه والتفاعل الواعي مع المحتوى، بينما يكون البحث الضمني أقرب إلى المعالجة السطحية التي تقتصر على التعرف أو الاستجابة الآلية للمثيرات. ووفقًا لهذه النظرية، فإن عمق المعالجة يرتبط طرديًا بمستوى الفهم والاحتفاظ بالمعلومات، وهو ما يفسر تفوق البحث الصريح في تنمية التحصيل المعرفي طويل المدى.

أما من زاوية نظرية الذكاء الناجح لسترنبرغ، فإن الرحلات المعرفية المعززة بالذكاء الاصطناعي في نمط البحث الصريح قد فعلت أبعاد الذكاء الثلاثة: التحليلي (من خلال التقييم المنهجي للمصادر)، والإبداعي (من خلال إنتاج حلول مبتكرة أثناء البحث)، والعملي (من خلال تطبيق المعرفة في مهام ومواقف واقعية)، مما أدى إلى تكامل معرفي وسلوكي انعكس في تحسين

الأداء العملي.

وعلى ذلك، فإن تفوق نمط البحث الإلكتروني الصريح يُعزى إلى كونه يحقق درجة أعلى من التفاعل المعرفي الواعي، ويُنبئ عمليات التفكير العليا، ويُعزز الدافعية الذاتية نحو التعلم المنظم، مما يجعله أكثر قدرة على تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية بمراحلها المختلفة، ويُسهّم في ترسيخ مكونات الذكاء الناجح لدى المتعلمين.

وتؤكد هذه النتيجة أن اعتماد نمط البحث الإلكتروني الصريح في بيئات التعلم المدعمة بتقنيات الذكاء الاصطناعي يمثل مدخلاً تربوياً فعالاً لإعداد الداعية المعاصر القادر على التعامل الواعي مع المعرفة في عصر الانفجار المعلوماتي، فالبحث الصريح يُكسب الداعية مهارة التحديد الدقيق لاحتياجاته المعلوماتية، والتعامل النقدي مع مصادر المعرفة الرقمية، وتقييمها بوعي علمي ومنهجي، وهي مهارات ضرورية في بناء الخطاب الدعوي الرصين والمستنير. كما يعزز هذا النمط من البحث التفكير التحليلي والتقويمي والإبداعي، مما يمكّن الداعية من توظيف المعرفة توظيفاً عملياً في معالجة القضايا الدينية والفكرية والاجتماعية المعاصرة بأسلوب علمي متوازن.

حيث إن بيئة الرحلات المعرفية المدعمة بالذكاء الاصطناعي التي تعتمد البحث الصريح لا تقتصر على تنمية التحصيل المعرفي، بل تُسهّم في بناء عقلية دعوية قادرة على الفهم العميق، والتفكير المنظم، والتوظيف الأخلاقي للمعلومات، بما يعكس صورة الداعية المفكر والمجدد في إطار من الضبط العلمي والالتزام القيمي، ومن ثمّ، فإن هذه النتيجة تبرز أهمية دمج أنماط البحث الإلكتروني الصريح في مناهج إعداد الدعاة بجامعة الأزهر، بوصفها وسيلة لتنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح، وتعزيز الكفاءة المعرفية والعملية في أداء الرسالة الدعوية في ظل التحولات الرقمية المعاصرة.

ونتيجة لذلك؛ يتضح أن نمط البحث الإلكتروني (الصريح)، أكثر فعالية في تنمية التحصيل المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الذكاء الناجح مقارنة بنمط البحث الإلكتروني (الضمني)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلٍّ من: (نشوى شحاته، ٢٠١٧).

(٤) النتائج المتعلقة بأثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية:

ترتبط هذه النتائج بكلٍّ من: الفرض العاشر، والحادي عشر، والثاني عشر من فروض البحث، والتي تحاول الإجابة عن السؤال التاسع والعاشر من أسئلة البحث.

وفيما يلي عرض مفصل لتلك النتائج:

(١-٤) نتائج أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض العاشر للبحث، ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لحساب المتوسطات الطرفية Terminal Means عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين (أساليب الإتاحة / أنماط البحث الإلكتروني)، والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع)، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٧) المتوسطات الطرفية والداخلية (م)، والانحرافات المعيارية (ع) للدرجات البعدية لطلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي

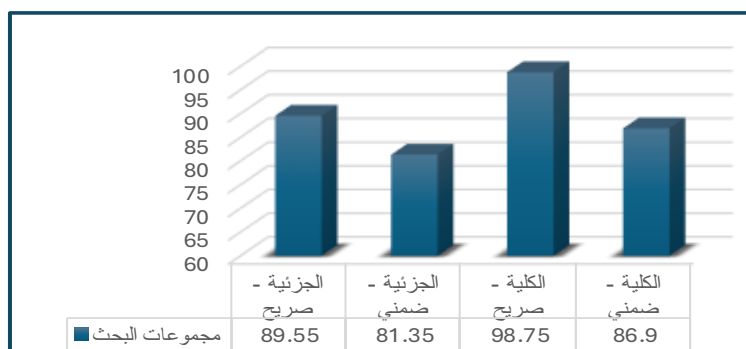
أنماط البحث الإلكتروني	أساليب الإتاحة				المتوسط الطرفي
	الكلية		الجزئية		
	م	ع	م	ع	
الضمي	٨٦,٩٠	٤,٨٤٤	٨١,٣٥	١٧,٩٩٨	٨٤,١٢
الصريح	٩٨,٧٥	١٠,٤١٠	٨٩,٥٥	٥,٧٥٣	٩٤,١٥
المتوسط الطرفي	٩٢,٨٢		٨٥,٤٥		

باستقراء نتائج جدول (٣٧) يتضح وجود تباين واختلاف في قيم المتوسطات الطرفية بين المجموعات التجريبية الأربعة في الدرجات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي طبقاً لمتغيرات البحث المستقلة؛ كما يتضح أن المتوسطات الطرفية لطلاب العينة التي درست بأساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، متقاربة إلى حد كبير مع المتوسطات الطرفية لطلاب العينة التي درست بأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح)، مما يدل على عدم وجود تفاعل دال بين المتغيرين، وللتأكد من ذلك؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق باستخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٨) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار

التحصيل المعرفي						
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
أساليب الإتاحة	١٠٦٧,٨١٢	١	١٠٦٧,٨١٢	١١,٣٧٧	٠,٠٠١	دالة
أنماط البحث	٢٠٠٤,٠١٢	١	٢٠٠٤,٠١٢	٢١,٠٢١	٠,٠٠٠	دالة
التفاعل بين المتغيرين	٦٦,٦١٣	١	٦٦,٦١٣	٠,٦٩٧	٠,٤٠٧	غير دالة
الخطأ	٧٢٦٧,٠٥٠	٧٦	٩٥,٦١٩			
المجموع	٦٤٦٠,٧١,٠٠٠	٨٠				
المجموع المصحح	١٠٤٣١,٤٨٨	٧٩				

باستقراء بيانات جدول (٣٨) يتضح أن: قيمة (ف) المحسوبة لتوضيح أثر التفاعل بين أساليب الإتاحة، وأنماط البحث الإلكتروني والتي بلغت (٠,٤٠٧)؛ غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥)، مما يؤكد عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية لأي من متغير أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، أو أنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح) في تنمية التحصيل البعدي للجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الثقافة المعلوماتية، وهذا يعني أن كلا منهما له أثر متقارب في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لدى عينة البحث، ويمكن توضيح الفرق بيانياً، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١٤) أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

ونتيجة لذلك؛ تم قبول الفرض البحثي العاشر، ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدية لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح)".

(٢-٤) نتائج أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الحادي عشر للبحث، ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\geq 0,05$)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدية لمقاييس مهارات الثقافة المعلوماتية ككل، ولكل بُعد من أبعاده، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/ الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمي/ الصريح)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدية لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية؛ لحساب المتوسطات الطرفية Terminal Means عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين (أساليب الإتاحة / أنماط البحث الإلكتروني)، والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع)؛ وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٣٩) المتوسطات الطرفية والداخلية (م)، والانحرافات المعيارية (ع) للدرجات البعدية لطلاب المجموعات التجريبية في مقياس مهارات الثقافة المعلوماتية

أنماط البحث الإلكتروني	أساليب الإتاحة				المتوسط الطرفي
	الكلية		الجزئية		
	م	ع	م	ع	
الضمي	١٠٦,٦٠	١٦,٠٩٦	١٠٣,٥٠	١٤,٩٢٣	١٠٥,٠٥
الصريح	١٥١,٢٥	١٨,١٩٢	١٠٢,٩٥	١٤,٠٧٧	١٢٧,١٠
المتوسط الطرفي	١٢٨,٩٣				

باستقراء نتائج جدول (٣٩) يتضح وجود تباين واختلاف في قيم المتوسطات الطرفية بين المجموعات التجريبية الأربعة في الدرجات البعدية لمقاييس مهارات الثقافة المعلوماتية طبقاً لمتغيرات البحث المستقلة؛ كما يتضح أن المتوسطات الطرفية لطلاب العينة التي درست بأساليب

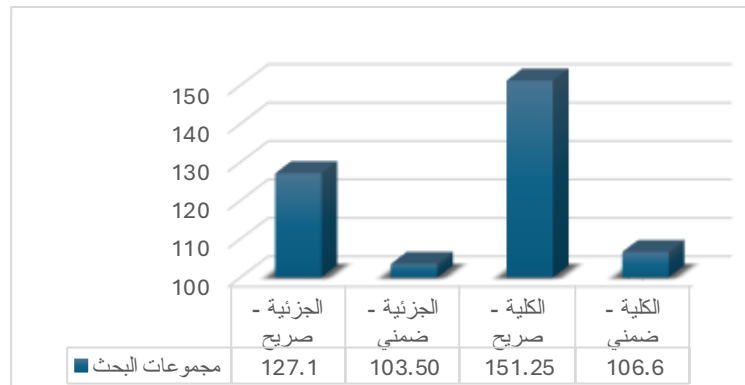
الإتاحة (الكلية / الجزئية)، متقاربة مع المتوسطات الطرفية لطلاب العينة التي درست بأنماط البحث الإلكتروني (الضمي / الصريح)، مما يدل على عدم وجود تفاعل دال بين المتغيرين، وللتأكد من ذلك؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق باستخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٤٠) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للدرجات البعدية لطلاب العينة في مقياس

مهارات الثقافة المعلوماتية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
أساليب الإتاحة	١٣٢٠٩,٨٠٠	١	١٣٢٠٩,٨٠٠	٥٢,٢٧١	٠,٠٠٠	دالة
أنماط البحث	٩٧٢٤,٠٥٠	١	٩٧٢٤,٠٥٠	٣٨,٤٧٨	٠,٠٠٠	دالة
التفاعل بين المتغيرين	١٠٢١٥,٢٠٠	١	١٠٢١٥,٢٠٠	٤٠,٤٢١	٠,٠٠٠	دالة
الخطأ	١٩٢٠٦,٥٠٠	٧٦	٢٥٢,٧١٧			
المجموع	١١٣٠٢٢٨,٠٠٠	٨٠				
المجموع المصحح	٥٢٣٥٥,٥٥٠	٧٩				

باستقراء بيانات جدول (٤٠) يتضح أن: قيمة (ف) المحسوبة لتوضيح أثر التفاعل بين أساليب الإتاحة، وأنماط البحث الإلكتروني والتي بلغت (٤٠,٤٢١)؛ دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يؤكد وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في مستوى الأداء البعدي لمهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح التطبيق البعدي الأعلى في متوسط الدرجات، وهذا يعني أن أسلوب الإتاحة (الكلية) مع نمط البحث الإلكتروني (الصريح) كان له الأثر الأكبر في تنمية مستوى الأداء المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لطلاب العينة، حيث كان الأعلى في متوسط الدرجات حيث بلغ (١٥١,٢٥)، ويمكن توضيح الفرق بيانيًا، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١٥) أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني في القياس البعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية

ونتيجة لذلك؛ تم رفض الفرض البحثي الحادي عشر، وقبول الفرض البديل ونصه: "توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدي لمقياس مهارات الثقافة المعلوماتية؛ لصالح أسلوب الإتاحة (الكلية) مع نمط البحث الإلكتروني (الصريح)".

(٣-٤) نتائج أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني / الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الذكاء الناجح:

ترتبط هذه النتائج بالفرض الثاني عشر للبحث، ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح)".

وللتحقق من صحة هذا الفرض؛ تم تحليل النتائج البعدي لطلاب المجموعات التجريبية الأربعة في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح؛ لحساب المتوسطات الطرفية Terminal Means عند كل مستوى من مستويات المتغيرين المستقلين (أساليب الإتاحة / أنماط البحث الإلكتروني)، والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع)؛ وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٤١) المتوسطات الطرفية والداخلية (م)، والانحرافات المعيارية (ع) للدرجات البعدية لطلاب المجموعات التجريبية في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح

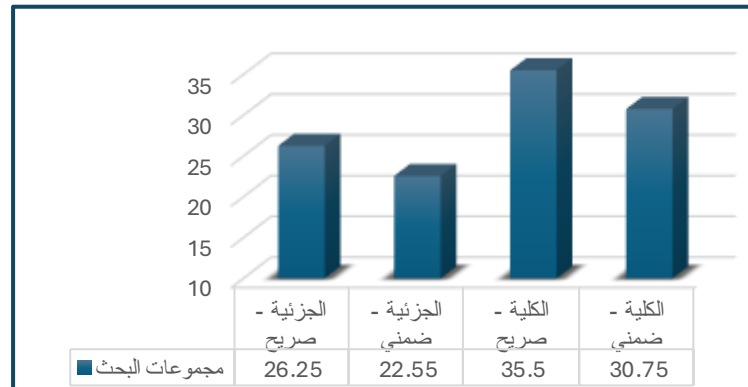
أنماط البحث الإلكتروني	أساليب الإتاحة				
	الكلية		الجزئية		المتوسط الطرفي
	م	ع	م	ع	
الضمي	٣٠,٧٥	٥,٤٣٧	٢٢,٥٥	٤,٥٧١	٢٦,٦٥
الصريح	٣٥,٥٠	٢,٤١٧	٢٦,٢٥	٤,٩٨٣	٣٠,٨٧
المتوسط الطرفي	٣٣,١٣				

باستقراء نتائج جدول (٤١) يتضح وجود تباين واختلاف في قيم المتوسطات الطرفية بين المجموعات التجريبية الأربعة في الدرجات البعدية لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح طبقاً لمتغيرات البحث المستقلة؛ كما يتضح أن المتوسطات الطرفية لطلاب العينة التي درست بأساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، متقاربة مع المتوسطات الطرفية لطلاب العينة التي درست بأنماط البحث الإلكتروني (الضمي / الصريح)، مما يدل على عدم وجود تفاعل دال بين المتغيرين، وللتأكد من ذلك؛ تم حساب قيمة (ف) لدلالة الفروق باستخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٤٢) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه للدرجات البعدية لطلاب العينة في اختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة (ف)	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
أساليب الإتاحة	١٥٢٢,٥١٣	١	١٥٢٢,٥١٣	٧٥,٠٦٦	٠,٠٠٠	دالة
أنماط البحث	٣٥٧,٠١٣	١	٣٥٧,٠١٣	١٧,٦٠٢	٠,٠٠٠	دالة
التفاعل بين المتغيرين	٥,٥١٣	١	٥,٥١٣	٠,٢٧٢	٠,٦٠٤	غير دالة
الخطأ	١٥٤١,٤٥٠	٧٦	٢٠,٢٨٢			
المجموع	٦٩٦٠,٩٠٠	٨٠				
المجموع المصحح	٣٤٢٦,٤٨٧	٧٩				

باستقراء بيانات جدول (٤٢) يتضح أن: قيمة (ف) المحسوبة لتوضيح أثر التفاعل بين أساليب الإتاحة، وأنماط البحث الإلكتروني والتي بلغت (٠,٢٧٢)؛ غير دالة إحصائيًا، مما يؤكد عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في مستوى الأداء البعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح؛ وهذا يعني أن كلاً من أساليب الإتاحة (الكلية / الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الجزئي / الصريح) كان لهما أثر متقارب في تنمية مهارات الذكاء الناجح لطلاب العينة، ويمكن توضيح الفرق بيانيًا، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل (١٦) أثر تفاعل أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني في القياس البعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح

ونتيجة لذلك: تم قبول الفرض البحثي الثاني عشر للبحث ونصه: "لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (≥ 0.05) ، بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة الذين يدرسون بأساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح) بالرحلات المعرفية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، في القياسات البعدي لاختبار المواقف المرتبط بمهارات الذكاء الناجح ككل، ولكل مهارة من مهاراته الفرعية، ترجع إلى أثر تفاعل أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية)، وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني/الصريح)".

تفسير ومناقشة النتائج السابقة:

تُشير النتيجة البحثية إلى أن هناك تفاعلاً بين أساليب الإتاحة الكلية والجزئية لمصادر المعلومات وأنماط البحث الإلكتروني (الضمني والصريح) في تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي المرتبط بمهارات الثقافة المعلوماتية لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية، وأن الأثر الأكبر تحقق من خلال أسلوب الإتاحة الكلية مع نمط البحث الصريح، بينما لم يظهر تفاعل ذو دلالة بين هذين المتغيرين في تنمية مهارات الذكاء الناجح، ويمكن تفسير هذه النتائج وفقاً لما يلي:

وفقاً لنظرية المعالجة المعرفية للمعلومات (Information Processing Theory)، فإن

التعلم الفعّال يتطلب توافر مدخلات معرفية غنية من جهة (الإتاحة الكلية)، وآليات معالجة ذهنية واعية من جهة أخرى (البحث الصريح)، فحين يُتاح للمتعلمين الوصول الكامل إلى مصادر المعلومات دون قيود، ويُطلب منهم في الوقت نفسه ممارسة البحث الصريح الموجّه بالأهداف، فإنهم يُفعلون عمليات عقلية عليا تشمل الانتباه، والاختيار، والتحليل، والمقارنة، والتنظيم، وهي كلها عمليات مسئولة عن بناء معرفة معمّقة ودائمة، وهذا التكامل بين غزارة المحتوى وعمق المعالجة المعرفية يفسّر تفوق هذا النمط المزدوج في التحصيل المعرفي والأداء العملي.

كما يتفق هذا التفسير مع نظرية ما وراء المعرفة (Metacognition Theory)، التي تؤكد أن الوعي بعمليات التفكير أثناء التعلم (كما في البحث الصريح) يجعل المتعلم أكثر قدرة على التحكم في استراتيجياته المعرفية، وتقييم مدى دقة معلوماته، ومع توافر الإتاحة الكلية، تتسع أمامه خيارات التقويم والنقد والتحقيق، مما يؤدي إلى تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية بمراحلها المختلفة: تحديد الحاجة إلى المعلومات، البحث عنها بفاعلية، وتقييمها وتنظيمها واستخدامها بمسئولية.

كذلك توضح نظرية التعلم الذاتي المنظم (Self-Regulated Learning Theory) أن أفضل نتائج التعلم تتحقق عندما يجتمع التحكم الداخلي في التعلم مع الثراء البيئي للمصادر، فالإتاحة الكلية توفر بيئة غنية ومحفّزة، والبحث الصريح يمكّن الطالب من إدارة جهوده داخل هذه البيئة، ومن ثم، فإن تفاعلها معًا يخلق نظامًا تعليميًا متكاملًا يدعم التحصيل والأداء العملي، أما في حالة البحث الضمني أو الإتاحة الجزئية، فإن مستوى التنظيم الذاتي يقل، مما يحد من فاعلية التعلم.

أما عدم وجود تفاعل بين أساليب الإتاحة وأنماط البحث الإلكتروني في تنمية مهارات الذكاء الناجح، فيمكن تفسيره في ضوء نظرية الذكاء الثلاثي لسترنبرغ (Sternberg's Triarchic Theory of Intelligence)، التي تؤكد أن الذكاء الناجح لا يعتمد فقط على أساليب التعلم أو البحث، بل يتأثر أيضًا بعوامل داخلية مثل السمات الشخصية، الدافعية، والخبرة الحياتية. فالذكاء الناجح – بمكوناته التحليلي والإبداعي والعملي – يتطلب مواقف تعليمية متنوعة تتضمن حل المشكلات، الإبداع في إنتاج المعرفة، وتطبيقها في سياقات واقعية، وهي مهام تتجاوز مجرد الإتاحة أو أسلوب البحث، ومن ثم، فإن غياب التفاعل الدال يمكن تفسيره بأن أنماط البحث والإتاحة، رغم أهميتها، لم تكن وحدها كافية لتوليد فروق واضحة في هذا النوع المركّب من الذكاء، الذي يحتاج إلى تدريب أوسع وتجارب تعلم أكثر تنوعًا.

كذلك يمكن النظر إلى النتيجة من خلال نظرية الحمل المعرفي (Cognitive Load Theory)، إذ ربما أدى الجمع بين الإتاحة الكلية وتعدد أنماط البحث إلى زيادة الحمل المعرفي على الطلاب، مما جعل تأثير تلك الأساليب في الذكاء الناجح – الذي يتطلب تكاملًا بين المعرفة والتطبيق – أقل وضوحًا مقارنة بتأثيرها في التحصيل المعرفي المباشر.

وبناءً على ذلك، فإن تفوق الإتاحة الكلية مع البحث الصريح في التحصيل والأداء العملي يُعد انعكاساً لتكامل الثراء المعرفي البيئي مع النشاط الذهني الموجّه، بينما غياب التفاعل في الذكاء الناجح يدل على أن تنمية هذا النمط من الذكاء تتطلب بيئات تعلم أعمق تتضمن مواقف إبداعية وتطبيقية أوسع من مجرد استراتيجيات الإتاحة والبحث.

وتؤكد هذه النتيجة أهمية الدمج بين الإتاحة الكلية للمصادر ونمط البحث الإلكتروني الصريح في إعداد الداعية المعاصر، لما يوفره هذا التكامل من بيئة تعلم معرفية ثرية تتيح للداعية التفاعل الواعي والمنظّم مع المعلومات، والانتقال من التعلم السطحي إلى التعلم العميق القائم على التحليل والنقد والتقويم، فالإتاحة الكلية تمنحه حرية الوصول إلى مختلف مصادر المعرفة الشرعية والفكرية، بينما يدرّبه البحث الصريح على استخدام المنهج العلمي في جمع المعلومات وفحصها وتنظيمها واستخدامها في بناء خطاب دعوي رشيد. وبذلك تتعزز لدى الداعية مهارات الثقافة المعلوماتية التي تمكنه من التحقق من صدق المعلومة ودقتها وملاءمتها لمقتضى الحال الدعوي.

أما غياب التفاعل بين أساليب الإتاحة وأنماط البحث في تنمية مهارات الذكاء الناجح، فيعكس طبيعة هذا النوع من الذكاء الذي يحتاج إلى خبرات دعوية واقعية تتيح للداعية توظيف ما تعلمه في مواقف تتطلب التفكير الإبداعي والعملي معاً، ومن ثمّ، فإن تنمية الذكاء الناجح في المجال الدعوي لا تتحقق فقط عبر أدوات البحث الإلكتروني أو الإتاحة الرقمية، بل من خلال مواقف تعليمية تكاملية تجمع بين المعرفة النظرية والخبرة التطبيقية، وبين التفكير النقدي والإبداعي والعملي في معالجة قضايا الدعوة المعاصرة.

وبناءً على ذلك، فإن هذه النتيجة تسلط الضوء على ضرورة تصميم برامج إعداد الدعاة بحيث تدمج بين الرحلات المعرفية المدعمة بتقنيات الذكاء الاصطناعي وأساليب التعلم القائمة على الإتاحة المفتوحة والبحث المنظّم، إلى جانب توفير ممارسات تطبيقية واقعية تنمّي التفكير العملي والإبداعي، بما يحقق التكامل بين الثقافة المعلوماتية والذكاء الناجح في أداء الرسالة الدعوية في العصر الرقمي.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج؛ يمكن التوصية بما يلي:

- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهمها محركات البحث ومواقع تصميم الأنشطة في تصميم المحاضرات والأنشطة التعليمية للطلاب.
- تضمين مقررات للثقافة المعلوماتية تتضمن أنشطة قائمة على الإتاحة (الكلية / الجزئية) لمصادر المعلومات؛ لتدريب الطلاب على التمييز بين أساليب الوصول للمعرفة.
- تطوير نماذج تعليمية قائمة على التفاعل بين أنماط البحث الإلكتروني الصريح والضماني بما

- يزيد من قدرة الطلاب على التعلُّم الذاتي الموجه بالذكاء الاصطناعي.
- إعادة النظر في تصميم منصات المكتبات الجامعية الإلكترونية؛ لتتكيف مع خصائص الرحلات المعرفية، وتتيح خيارات بحث مرنة أمام الباحثين والطلاب.
- إعداد برامج تدريبية للطلاب حول الاستخدام الأخلاقي والمسئول لتقنيات الذكاء الاصطناعي في البحث الإلكتروني واسترجاع المعلومات.
- تعزيز التكامل بين مراكز تكنولوجيا التعليم والمكتبات الجامعية؛ لتوحيد الجهود في دعم الإتاحة الرقمية لمصادر المعلومات، وخاصة المصادر الدينية الموثوقة.
- تشجيع البحث التجريبي لقياس أثر تفاعلات الذكاء الاصطناعي والإتاحة الرقمية لمصادر المعلومات في بيئات تعليمية رقمية متنوعة (إسلامية، إنسانية، علمية).
- تضمين مفاهيم الذكاء الناجح (التحليلي، الإبداعي، العملي) ضمن برامج إعداد الدعاة والمعلمين؛ لتنمية التفكير المتكامل لديهم.
- تفعيل الشراكة بين المؤسسات الأكاديمية وشركات تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنتاج أدوات تعليمية متخصصة في البحث المعرفي.
- إنشاء منصات تعليمية عربية تدعم البحث الإلكتروني باللغة العربية للمصادر الدينية الموثوقة، وتتكيف مع أنماط الإتاحة المختلفة.
- توجيه الدراسات المستقبلية نحو تحليل السلوك البحثي للطلاب داخل بيئات التعلم الذكية باستخدام تقنيات تتبع التفاعل.
- تطوير المناهج الجامعية لتشمل وحدات تدريبية حول استراتيجيات الإتاحة الجزئية والكلية للمصادر الرقمية.
- تحفيز الطلاب على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مثل: ChatGPT ونظم الاقتراح الذكي بطريقة منهجية تدعم مهاراتهم البحثية.
- الاستفادة من نتائج البحوث الحالية في تطوير سياسات الإتاحة بالمكتبات الرقمية بما يتوافق مع احتياجات المتعلمين.
- إعداد أدلة إجرائية لاستخدام الرحلات المعرفية الذكية في التعليم الجامعي والدراسات الإسلامية.
- توسيع الدراسات لتشمل متغيرات وسيطة مثل دافعية التعلم، واستراتيجيات ما وراء المعرفة، والتفكير التأملي.
- الاهتمام بقياس الأثر البعيد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية على جودة مخرجات البحث العلمي.
- تعميم التجربة على كليات أخرى غير كلية الدعوة الإسلامية لقياس قابلية التعميم والتحقق من ثبات الأثر في تخصصات متعددة.

مقترحات البحث:

- في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج؛ يمكن اقتراح البحوث التالية:
- فاعلية بيئة تعلم رقمية قائمة على الرحلات المعرفية المدعمة بالذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث الإلكتروني لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم.
- أثر أنماط الإتاحة (الكلية / الجزئية) لمصادر المعلومات في تنمية مهارات إنتاج بيئات التعلم التكيفية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر.
- فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم رحلات معرفية لتنمية مهارات التفكير التأملي الجغرافي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية.
- العلاقة بين أساليب الإتاحة الرقمية وأنماط البحث الإلكتروني في تعزيز التعلم الذاتي المدعوم بالذكاء الاصطناعي.
- أثر التفاعل بين أسلوب الإتاحة (كلي/ جزئي) ونمط البحث الإلكتروني (صريح/ ضمني) في بيئة تعلم افتراضية على تحسين الأداء البحثي الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا.
- فاعلية الرحلات المعرفية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى طلاب التعليم العالي.
- أثر توظيف بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنظيم الإتاحة الجزئية للمصادر الرقمية على تنمية مهارات الثقافة المعلوماتية لدى الأئمة والوعاظ وباحثي الفتوى بالأزهر الشريف.
- فاعلية نموذج تعلم مقترح قائم على الرحلات المعرفية الذكية في تنمية مهارات الذكاء الناجح لدى طلاب كلية التربية.
- دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة البحث الإلكتروني الضمني لدى طلاب كليات العلوم الشرعية.
- أثر بيئة تعلم مدمجة تعتمد على الرحلات المعرفية الذكية في تنمية مهارات التفكير المعلوماتي الناقد لدى طلاب كلية الدعوة الإسلامية بجامعة الأزهر.
- العلاقة بين استخدام أدوات البحث الإلكتروني الذكية ومستوى الذكاء الناجح في بيئات التعليم الجامعي.
- فاعلية بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي في دعم مهارات البحث والتحليل لدى طلاب التربية الإسلامية بكلية التربية جامعة الأزهر.
- أثر اختلاف أساليب الإتاحة (الكلية/الجزئية) في بيئة رحلات معرفية ذكية على تنمية مهارات اتخاذ القرار المعلوماتي، لدى أعضاء الجهاز الإداري بكلية التربية جامعة الأزهر.
- إجراء بحث مماثل للبحث الحالي بمتغيراته على عينات مختلفة وفرق دراسية مختلفة.

مراجع البحث

أولاً/ المراجع العربية:

- أبتسام محمود عامر، وحنان حسين محمود. (٢٠١٧). الذكاء الناجح وعلاقته بكل من فعالية الذات الأكاديمية والدافعية الأكاديمية لدى عينة من طالبات الجامعة. دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ٩٤(٢)، ١٩٩-٢٦٦.
- إبراهيم عبد الوكيل الفار. (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب (٢٠٠). القاهرة: دار الفكر العربي.
- أحسن بابوري. (٢٠٢٣). مشاريع دعم وتطوير المستودعات الرقمية الأكاديمية: نحو اتحاد أكاديمي لمستودعات الوصول الحر بالجزائر Journal of Information Studies and Technology (2), 10.
- أحمد إبراهيم العشماوي. (٢٠١٩). أثر اختلاف مستويات التفاعل (المحدود/ النشط) وأساليب التعلم (السطحي/ العميق) في بيئة افتراضية على تنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- أحمد الزهراني. (٢٠٢١) أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات الحاسوب لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة المخوة. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٧(٥)، ٨٣-١١٢.
- أحمد محمود محمد، وفيصل الراوي طابع، وعماد صموئيل وهبه. (٢٠٢٤). متطلبات دعم الثقافة المعلوماتية لدى معلمي التعليم الأساسي في مصر. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٢٢(٢)، ٣١-١.
- أسامه محسن هندي. (٢٠٢٠). دور شبكات التواصل الاجتماعي في تعزيز الشراكة المجتمعية لدى الأئمة والوعاظ وباحثي الفتوى بالأزهر الشريف: أبحاث المؤتمر الدولي السادس الشراكة المجتمعية وتطوير التعليم دراسات وتجارب، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مج ٢.
- أشرف منصور البسيوني. (٢٠١٩). الثقافة المعلوماتية لطلاب مدارس المتفوقين في العلوم والتكنولوجيا stem في مصر ودور النظام التعليمي بتلك المدارس في تعزيزها: دراسة ميدانية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، ٦(٢)، ٢٣٩-٢٩٣.
- أماني سعيد الشافعي. (٢٠٢٣). أثر التفاعل بين استراتيجيات التفكير المتشعب وأسلوب التعلم في بيئة تعلم تكيفية على تنمية مهارات الذكاء الناجح والوعي المعلوماتي لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر. رسالة دكتوراة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر.

- أمجد فرحان الركيبات. (٢٠١٣). أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرغ ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- أمجد فرحان الركيبات، ويوسف محمود قطامي. (٢٠١٦). أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرج ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن. دراسات العلوم التربوية، ٤٣(٢)، ٢١٩-٦٣٥.
- أمينة خير توفيق. (٢٠١١). الوعي المعلوماتي ومهاراته لدى الأفراد. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.
- أميمة كمال حسين. (٢٠١٧). الوعي المعلوماتي بجامعة النيلين: دراسة تطبيقية على طلاب مرحلة البكالوريوس بكلية الآداب. مجلة دراسات حوض النيل، ١٠(٢٠)، ٤٢٢-٤٥٨.
- إيمان جميل عبد الفتاح، وإبراهيم حربي تادرس. (٢٠١٦). مستوى الوعي المعلوماتي في المجتمع الأكاديمي دراسة ميدانية على أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية. المجلة التربوية، جامعة الكويت، (١١٩)، ١٥٣-١٩٢.
- إيمان سمير أحمد. (٢٠٢٢). استخدام نموذج نيدهام البنائي في تدريس الرياضيات باللغة الإنجليزية لتنمية التحصيل والتفكير المنتج والذكاء الناجح لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٤(١٩٥)، ٥٦٥-٦٣٠.
- إيمان صلاح الدين صالح. (٢٠١٣). أثر أنماط التوجيه بمهام الويب على تنمية التعلم المنظم ذاتياً لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١(٤٤)، ١٧١-٢١٦.
- أيمن مصطفى الفخراي. (٢٠١٥). الوعي المعلوماتي: دراسة تطبيقية على المجتمع الأكاديمي بجامعة الدمام. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٢(٤)، ١٣٢-١٧٦.
- تغريد عبد الحميد جبر. (٢٠٢٤). تقييم استخدام معلمي الدراسات الاجتماعية للرحلات المعرفية للتعليم عبر الويب المدارس الأساسية الحكومية في إقليم جنوب المملكة الأردنية الهاشمية أنموذجاً. المجلة العربية لضمان جودة التعليم، ١٧(٦٠)، ١٣٥-١٥٤.
- جوي تايلور. (٢٠٠٨). الوعي المعلوماتي ومراكز مصادر التعلم. (حمد بن إبراهيم العمران، مترجم). الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.
- حمد النيل الأمين علي. (٢٠١٧). مستوى إقبال واستفادة طلاب مرحلة البكالوريوس بجامعة الطائف بالحوبة من برامج الوعي المعلوماتي الإلكتروني والتقليدي المقدمة من المكتبة المركزية. مجلة جامعة الجوف للعلوم الاجتماعية، ٣(٢)، ١٣١-١٥٦.

- حمدي محمد ياسين. (٢٠٠٦). سيكولوجية التعلم – التعليم. ط٢. القاهرة: جامعة عين شمس.
- حنان محمد الشاعر. (٢٠٠٦). أثر استخدام مدخل مهارات الويب في تنمية بعض نواتج التعلم لدى عينة من طلاب الدراسات العليا بكتليات التربية. مجلة تكنولوجيا التعليم. سلسلة دراسات وبحوث محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٦، ١٥٧ - ١٩٠.
- خالد محمد فرجون. (٢٠١٤). الرحلات المعرفية المجسمة عبر الويب نموذج مقترح. المؤتمر الدولي للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي حول التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي في الفترة ٢٤-٢٦ يونيو ٢٠١٤.
- داليا فاروق يوسفاني، وروعة بهاء الدين كركجي. (٢٠٢١). أثر استخدام استراتيجيات مجتمع المعرفة في تنمية النقد الجغرافي والذكاء الناجح لدى طلبة قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية. مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، ١٧(٢)، ٢٩٧-٣٢٤.
- رجاء حسين الحاسي، وهند منصور فركاش. (٢٠٢٠). النظم الخبيرة في خدمات المكتبات: Es Builder Web أنموذجاً. مجلة كلية الآداب-جامعة بنگازي، (٤٧)، ١١٧ - ١٤٠.
- رجاء علي عبد العليم. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين نمط الإتاحة ومستوى التتابع للتجسيد المعلوماتي التفاعلي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم وتنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى التلاميذ المعاقين سمعياً. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٧)، ٤٠٩-٤٩٧.
- رشا محمد عبد الدايم. (٢٠٢١). برنامج قائم على استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الذكاء الناجح لدى طالبات معلمات رياض الأطفال. مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الإسكندرية، ١٣(٤٧)، ٧٣ - ١١٧.
- رنا إبراهيم البشاشة. (٢٠١٩). برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات التدريس الفعال والوعي المعلوماتي لدى طلاب جامعة مؤتة بالأردن. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، (١٠٨)، ج٦، ٢٠٢٧-٢٠٥٤.
- روبرت ستيرنبرغ، وجانيت ديفيدسون. (٢٠١٥). مفاهيم الموهبة. (داود سليمان القرنة، خلود أديب الدبابنة، أسامة محمد البطانية، مترجم)، ط٢، العبيكان.
- زياد أمين بركات. (٢٠١٢). كفاءة الوعي المعلوماتي لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة في منطقة طولكرم التعليمية وفق المعايير العالمية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، جامعة القدس المفتوحة، ١(٢٨)، ١١ - ٥٠.
- زياد يوسف الفار. (٢٠١١). مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تدريس الجغرافيا على مستوى التفكير التأمل والتحصيّل لدى تلاميذ الصف الثامن الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر بغزة.

- زينب محمد الشيشيني. (٢٠١٩). الذكاء الناجح وعلاقته بالأداء المهني لمعلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ٧٣ (١)، ١٣٥-١٧١.
- زينب محمد أمين. (٢٠١١). أثر مهام الويب في تنمية الوعي المهني ومهارة إدارة الوقت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، ٢١ (٥)، ١٤٥-٢٠٣.
- زينب محمود عبد ربه، وأمني وحيد صالح. (٢٠٢٤). رؤية مستقبلية لتلبية الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي بمصر على ضوء بعض النماذج العالمية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٤٠ (٦)، ١١٠-١١١.
- سالم علي الغرايبة. (٢٠١٦). القدرة التنبؤية للذكاء الثلاثي بمهارة اتخاذ القرار لدى طلبة كلية التربية في جامعة القصيم. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، الجمعية الأردنية لعلم النفس، ١٩-١ (٤)، ١٩-١٩.
- سامية محمد الصياد. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية الوعي المعلوماتي بإدارة المراجع إلكترونياً لدى طلبة الدراسات العليا. الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٠ (٩)، ١٠١-١٤٤.
- سحر محمد عبد الكريم. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيات REACT (الربط - الخبرة - التطبيق - التعاون - النقل) في تنمية قدرات الذكاء الناجح وفهم المفاهيم ومستوى الطموح لدى طالبات الصف الأول الثانوي ذوات الاتجاه السلبي نحو تعلم الكيمياء. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس، ٩ (١٨)، ٢٣١-٢٧٥.
- سعاد أحمد مصطفى. (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي للتسريع المعرفي في تطوير التفكير الناقد والذكاء الناجح لدى عينة أردنية من طلبة الصف الخامس. رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- سلطان بن سعد البقي. (٢٠٢٠). تصميم استراتيجيات تعليمية قائمة على بيئة مهام الويب وقياس فاعليتها في تنمية مفاهيم التقويم الإلكتروني ومهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية التربية. مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ٤٣ (٤٣)، ١٠٠-١٠٠.
- سليمان صالح عبد المحسن. (٢٠١٥). أثر توظيف استراتيجيات الرحلات التعليمية القائمة على الإنترنت على التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز لدى الطلاب المندفعين بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. جامعة القاهرة.
- سمر جابر العطار. (٢٠١٩). دور الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات الأداء اللغوي لدى الطلاب المعلمين تخصص اللغة العربية. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٣٠ (١١٩)،

٢١٢-١٩١.

السيد رجب الأسرج. (٢٠١٠). الإتاحة المفتوحة والمقيدة لمصادر المعلومات الإلكترونية بالجامعات المصرية جامعة المنوفية أنموذجاً، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مؤتمر المحتوى العربي في الإنترنت، ٢(٩٣)، ١٠٢٩-١٠٩٣.

سيد سيد غريب. (٢٠٢١). فاعلية نمط الاستقصاء بالمنصات التعليمية الإلكترونية وأسلوب التعلم على تنمية مهارات إنتاج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية للهاتف النقال لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، ٣(١٩١).
شادي شامي. (٢٠١٨). معايير الوعي المعلوماتي في كل من أمريكا ممثلة بـ (ولاية نبراسكا) وكندا ممثلة بـ (ولاية مانيتوبا): دراسة مقارنة. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، (٥١)، ١-١٦.

شيماء بهيج متولي. (٢٠١٦). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي باستخدام نموذج التسريع المعرفي على تنمية الذكاء الناجح وإدارة الذات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. العلوم التربوية، ٢٤(٤)، ١٥٥-٢١٧.

شيماء محمد علي. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على بعض استراتيجيات التعلم المتمتع لتنمية الدافعية للتعلم وبعض مهارات الذكاء الناجح كمدخل لخفض اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى أطفال الروضة. مجلة البحث العلمي في التربية، ٨(٢٣)، ٢٤٥ - ٣٧٧.

صفاء محمد أحمد. (٢٠١٢). برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح وأثره على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير المركب والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (٤٠)، ١٣٨-١٦٨.
ضياء الدين عبد الواحد. (٢٠١٧). مهارات الوعي المعلوماتي كنواتج للتعلم في المعايير القومية الأكاديمية القياسية لبرامج التعليم العالي: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٤(١)، ٣٧-٧٦.

طارق محمود المومني، وناجي منور السعيدة. (٢٠١٨). الذكاء الناجح وعلاقته بمهارة اتخاذ القرار لدى معلمي الطلبة المتميزين في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة، ٢٦(٦)، ٥٨٧-٦١٢.
عبد الرازق محمد المطيري. (٢٠٢٢). أثر استخدام الطريقة الكلية الجزئية في تطوير أداء طلاب المرحلة المتوسطة في لعبة كرة القدم بدولة الكويت، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية جامعة عين شمس، العدد ٢٥١.

عبد الرازق مختار محمود، وعبد الوهاب هاشم سيد، وصالح عبد اللطيف عمران. (٢٠١٥). فاعلية برنامج مقترح باستخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة المدعومة بالويب كويست

- لعلاج الفهم الخطأ لبعض المفاهيم الدينية وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٥(٣١).
- عبد الرحمن إبراهيم أحمد. (٢٠١٩). الوعي المعلوماتي لطلاب جامعة الأزهر بالقاهرة دراسة ميدانية: المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٦(٣)، ٣٦٦ - ٣٧١.
- عبد العزيز طلبه عبد الحميد. (٢٠٠٩). فعالية استخدام استراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩(١)، ٧٧ - ١٢٦.
- عصام علي الطيب. (٢٠١٥). المكونات العائلية للذكاء الناجح في ضوء نظرية ستيرنبرج وعلاقته بكل من الكمالية والتوافق النفسي والقدرة على اتخاذ القرار لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية. المجلة المصرية للدراسات النفسية. ٢٥(٨٧)، ١٧٥ - ٢٤٧.
- علي الحر لازم. (٢٠١٤). قياس الوعي المعلوماتي لطلبة الجامعة المستنصرية. المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، ٦(١)، ٣٤ - ٤٣.
- علي عبد الجليل أبو حمدان. (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات الذكاء الناجح وإدارة الذات للتعلم في مواقف حياتية لدى طلبة الصف العاشر. رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- عماد عيسى صالح. (٢٠١٢). تطبيقات البحث التعاوني على الويب في تشارك المعرفة ومهارات البحث عن المعلومات: دراسة تقييمية لمحرك البحث نموذجًا. المؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات تحت عنوان "الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية العربية"، الدوحة، قطر، متاح على الرابط التالي:
<http://aplis.cybrarians.info/index.php/2009/463-2009>
- عمرو محمد درويش، وأمني أحمد الدخي. (٢٠١٩). أسلوب الإتاحة (الكاملة/ الجزئية) لمصادر التعلم بالرحلات المعرفية وأثره في تنمية مهارات البحث عن المعلومات والوعي المعلوماتي عبر الويب لطلاب تقنيات التعليم بكلية التربية جامعة الملك فيصل، رابطة التربويين العرب، ١١٦(١)، ١٥٥ - ٢١٢.
- غسان قطيط. (٢٠١١). حوسبة التدريس. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- فادي جمال حسنين. (٢٠١١). فعالية استخدام استراتيجية تقصي الويب (W.Q.S) في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى طلاب الصف التاسع الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.

- فاطمة إبراهيم إبراهيم. (٢٠١٢). الذكاء الناجح وعلاقته باستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة بغداد، العراق.
- فاطمة أحمد الجاسم. (٢٠١٠). الذكاء الناجح والقدرات الإبداعية التحليلية. الأردن: عمان: دار ديونو للنشر والتوزيع.
- فاطمة بن زينب. (٢٠٢٤). مهارات الثقافة المعلوماتية وتأثيرها على تطوير الممارسات المهنية لأخصائي المعلومات دراسة ميدانية للمكتبات الجامعية بالغرب الجزائري. مجلة ألف اللغة والإعلام والمجتمع، ١١(٥)، ٤٦١-٤٨٢.
- فاطمة محمود الزيات. (٢٠١٥). برنامج قائم على مهارات التفكير الناقد التمييزية لتنمية الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٦٢(٦٢)، ٣٣١-٣٧٠.
- فكري مفتاح أبو رخيص. (٢٠١٥) الوعي المعلوماتي في المجتمع الأكاديمي بجامعة الجبل الغربي بليبيا: دراسة للواقع وتخطيط المستقبل. رسالة دكتوراة، جامعة طنطا، كلية الآداب.
- فؤاد أبو حطب، وآمال صادق. (١٩٩٦). علم النفس التربوي. ط٦، القاهرة: دار الأنجلو المصرية
- كريم علي شلال. (٢٠٢٣). فاعلية استخدام استراتيجية تنشيط المعرفة السابقة في التحصيل وتنمية الذكاء الناجح لدى طالبات الرابع الأدبي. مجلة الجامعة العراقية، ٢(٥٨)، ٤٢٣ - ٤٣٤.
- لمى فاخر عبد الرازق، وثناء شاكر حمودي. (٢٠١٥). درجة الوعي المعلوماتي لدى طلبة الماجستير في جامعة الزرقاء والجامعة الهاشمية في مدى تحديد طبيعة ومحتوى المعلومات المطلوبة لديهم من وجهة نظرهم وفق المعيار الدولي ACRLS. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، ٣٥(١)، ١١٣-١٢٧.
- ماجدة فتحي محمد. (٢٠١٩). برنامج قائم على الأنشطة التفاعلية لتنمية المهارات الناعمة ومهارات الذكاء الناجح لدى الموهوبين من أطفال الروضة. مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية، ١١(٤٠)، ٢٤٩-٣٣٢.
- ماهر إسماعيل صبري، وليلى عصام الجبني. (٢٠١٣). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب كويست لتعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. رابطة التربويين العرب، ١(٣٤)، ٢٥-٦٢.
- محمد الحيلة، ومحمد نوفل. (٢٠٠٨). أثر استراتيجية الويب كويست في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في مساق تعليم التفكير لدى طلبة كلية العلوم التربوية الدامعية (الأنروا)، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ٤(٣).
- محمد السيد سليمان. (٢٠١٤). فاعلية التدريب على استخدام نظام إدارة التعلم والمحتوى الإلكتروني في تنمية الوعي المعلوماتي ومهارات التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة

التدريس بجامعة طيبة. مجلة دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق، (٨٣)، ١٢٧-١٩٠.

محمد ضاحي توني. (٢٠١٧). علاقة نمطي الإنفوجرافيك بمستوى الوعي المعلوماتي لدى طلاب الجامعة في ضوء السعة العقلية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، جامعة المنيا، (٩)، ٥١-١١٨.

محمود جابر أحمد. (٢٠١٥). استخدام نموذج حل المشكلات المعلوماتية في تنمية المهارات التكنولوجية في الجغرافيا والوعي المعلوماتي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢١(٣)، ٢٦٨-٢١١.

محمود عبد الحليم منسي، وأيمن جمال خليفة. (٢٠١٥). فعالية نموذج ستيرنبرج للذكاء الناجح وقائمة الخصائص السلوكية في الكشف عن الموهوبين بالمرحلة الثانوية في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة. مؤتمر القياس والتقويم الأول بكلية التربية جامعة الزقازيق، يونيو، ٢٤-٧٨.

محمود محمد أبو جادو. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريبي للمعلمين مستند إلى نظرية الذكاء الناجح ضمن منهاج الرياضيات والعلوم في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلاب المدارس الابتدائية في الدمام. دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، ٤٤(١)، ١٥٩-١٧٤.

محمود محمد أبو جادو، وميادة محمد الناطور. (٢٠١٦). أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقلياً. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، سوريا، ١٤(١)، ١٣-٣٧.

مرودة السيد عماشه. (٢٠١٦). الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدراسات العليا في جامعة حلوان: دراسة ميدانية بكليات الفنون. رسالة دكتوراة، كلية الآداب، جامعة حلوان.

مرودة بنت سليمان النهانية، ومحمد بن ناصر الصقري، وسالم بن سعيد الكندي. (٢٠٢٠). جهود مؤسسات المعلومات في سلطنة عمان في إتاحة المعلومات للجميع بما يخدم تحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ودار جامعة حمد بن خليفة للنشر، ٤(١)، ١-١٥.

مرودة صلاح سعادة. (٢٠٢٠). نمذجة العلاقات السببية بين التفكير الإيجابي وقوة السيطرة المعرفية والذكاء الناجح لدى طلاب كلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب، (٢٠)، ٨١-١٢٣.

- مروه السيد سعيد، وسليمان بن إبراهيم الرباعي. (٢٠١٧). الوعي المعلوماتي لدى طالبات جامعة الجوف. المجلة العربية للدراسات المعلوماتية، (٧)، ٩٢-٤٣.
- مصطفى سيد السيد، ورجاء حسين سنوسي، وأسامة السيد علي. (٢٠٢٣). المجلة العربية الدولية لإدارة المعرفة، ٢(٣)، ٢٠١-٢٠٦.
- مها فتح الله نوير، وأحلام عبد العظيم مبروك. (٢٠١٧). تصميم مستودع وحدات تعلم رقمية قائم على مبادئ نظرية العبء الذهني المعرفي لمقرر مهارات التدريس وفاعليته في تنمية الذكاء الناجح والمسئولية المهنية للطالبة المعلمة وفق أسلوبها المعرفي (الاستقلال/ الاعتماد) على المجال الإدراكي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٢(٨٧)، ٢٣-١٢٢.
- موضه بنت إبراهيم الديان. (٢٠١١). تنمية اتجاهات الوعي المعلوماتي الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية وتأثيرها على تطوير البحث العلمي. مجلة دراسات المعلومات، (١٠)، ١٠١-١٥٦.
- ميسون حسين يحيى، ونرجس عبد القادر حمدي. (٢٠١١). مدى وعي طلبة الدراسات العليا في الجامعة الأردنية لمفهوم التنور المعلوماتي ودرجة امتلاكهم لمهاراته. دراسات العلوم التربوية، ٣٨، ٧٢٥-٧٣٩.
- نادية سعد مرسي. (٢٠١٦). الوعي المعلوماتي لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة طنطا: دراسة ميدانية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٣(١)، ٢٢٨-٢٧٨.
- نبيل جاد عزمي. (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. ط٢، القاهرة: دار الفكر العربي.
- نبيل جاد عزمي. (٢٠١٤). بينات التعلم التفاعلية، القاهرة: دار الفكر العربي.
- نشوى رفعت شحاتة. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكتروني التعاوني (صريح/ ضمني) وأسلوب التعلم في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية التربية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٧(١)، ٨٣-١٥٠.
- نفيسة قتاتلية، وعين أحجر زهير. (٢٠٢٠). الفضاءات الرقمية بالمكتبات الجامعية وتأثيرها على الوعي المعلوماتي لدى الطالب الجامعي: دراسة ميدانية بالمكتبة المركزية لجامعة باجي مختار عنابة. مجلة دراسات وأبحاث، جامعة الجلفة، ١٢(١)، ٦٤٨-٦٦١.
- هانم أبو الخير نصار، ورفقة مكرم برسوم. (٢٠٢١). الذكاء الناجح وعلاقته بالتفكير الناقد لدى الطالبات بالمرحلة الثانوية بمدينة الجبيل. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل- العلوم الإنسانية والإدارية، جامعة الملك فيصل، ٢٢ (عدد خاص)، ٧٩-٩٢.
- هانم محمد، وسامح إبراهيم. (٢٠١٥). قراءات معاصرة في المناهج وطرق التدريس. كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- هاني محيي الدين عطيه. (٢٠١٠). الثقافة المعلوماتية نحو مؤشرات لقياس قيمه في مجتمع المعلومات: جامعة بني سويف ص ٥٦.

- هبة حسن إبراهيم. (٢٠٢٠). برنامج قائم على استراتيجيات حل المشكلات لتنمية الذكاء الناجح لدى طفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية، كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة أسيوط، (١٢)، ٦٩-١٣٣.
- هدى محمد العمودي، وفوزية فيصل السلي. (٢٠٠٨). الوعي المعلوماتي في المجتمع الأكاديمي دراسة تطبيقية على طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز: مجلة دراسات المعلومات جمعيات المكتبات والمعلومات السعودية، (٣)، ١٦١ - ٢٢٤.
- وائل شعبان عطيه. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم وإنتاج صفحات الويب التعليمية لدى معلمي الحاسب الآلي بالمرحلة الابتدائية الأزهرية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- وجدي شكري جوده. (٢٠٠٩). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.
- وضحي محمد الشريف. (٢٠١٨). دور الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية تحصيل الطالبات واتجاه المعلمات نحو استخدامهما، كلية الدراسات العليا للتربية، (١) ٢٦.
- وفاء أحمد البياتي. (٢٠١٥). الوعي المعلوماتي للمجتمع الأكاديمي في جامعة بغداد: دراسة تطبيقية. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار، (٢) ٥٤٢-٥٦٥.
- وليد سالم الحلفاوي. (٢٠١١). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- وهيبة المعولية، وفاطمة الكاف. (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجيات التدريس المعتمد على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الناقد في النصوص الأدبية وبقاء أثر تعلمها. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، (٢) ١٦، ١٤٣-١٥٣.
- ياسر بيومي عبده، ووداد عبد السميع إسماعيل. (٢٠٠٨). أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير والاتجاه نحو استخدامهما لدى طالبات كلية التربية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١) ٢.
- يسرا شعبان بلبل. (٢٠١٨). الذكاء الناجح وعلاقته باستراتيجيات مواجهة الضغوط الأكاديمية لدى الطلبة المتفوقين دراسياً والعاديين بالصف الأول الثانوي. مجلة التربية الخاصة، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، (٢٤)، ٨٣-١٣٨.
- يوسف محمود قطامي. (٢٠١٦). أثر برنامج تدريبي للذكاء الناجح المستند إلى نموذج ستيرنبرغ ومهارات التفكير فوق المعرفي في درجة ممارسة التفكير الناقد لدى طلبة الصف

السادس الأساسي في الأردن. مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، ٤٣(٢)،
٦١٩-٦٣٥.

يوسف محمود قطامي، وسعاد أحمد مصطفى. (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي للتسريع المعرفي
لتطوير التفكير الناقد والذكاء الناجح لدى عينة أردنية من طلبة الصف الخامس.
دراسات العلوم التربوية، ٤٢(٣)، ٨٩١-٩٠٨.

ثانياً/ المراجع العربية مترجمة باللغة الإنجليزية:

- Abdel Aziz Talba Abdel Hamid. (2009). The effectiveness of using the WebQuest Strategy (WQS) in developing certain levels of thinking and decision-making ability to meet the challenges of educational technological modernization. Journal of Educational Technology, Refereed Research and Studies Series, Egyptian Society for Educational Technology, 19(1), 77-126.
- Abdel Rahman Ibrahim Ahmed. (2019). Information Literacy of Al-Azhar University Students in Cairo: A Field Study: International Journal of Library and Information Science, 6 (3), 366-371.
- Abdel-Razek Mokhtar Mahmoud, Abdel-Wahab Hashem Sayed & Salah Abdel-Latif Omran. (2015). The effectiveness of a proposed program using metacognitive strategies supported by WebQuest to address misunderstandings of some religious concepts and develop some critical thinking skills among middle school students. Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 31(5).
- Abdul Razzaq Muhammad Al-Mutairi. (2022). The effect of using the whole-part method in developing the performance of middle school students in football in the State of Kuwait, Egyptian Society for Reading and Knowledge, Faculty of Education, Ain Shams University, Issue 251.
- Ahcene Babouri. (2023). Projects to support and develop academic digital repositories: Towards an academic consortium of open access repositories in Algeria. Journal of Information Studies and Technology. (2) 10.
- Ahmed Al-Zahrani. (2021) The effect of using web-based learning journeys on developing some computer skills among first-year secondary school students in Al-

-
- Makhwah Governorate. Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 37(5), 83-112.
- Ahmed Ibrahim Al-Ashmawy. (2019). The effect of different levels of interaction (limited/active) and learning styles (superficial/deep) in a virtual environment on the development of technological competencies among teachers of students with special needs. Doctoral dissertation, Faculty of Education, Al-Azhar University.
- Ahmed Mahmoud Mohamed, Faisal Al-Rawi Tayeh, & Emad Samuel Wahba. (2024). Requirements for supporting information literacy among primary school teachers in Egypt. Journal of Young Researchers in Educational Sciences, Faculty of Education, Sohag University, (22), 1-31.
- Ali Abdul Jalil Abu Hamdan. (2008). The effect of a training program on developing successful intelligence skills and self-management for learning in life situations among tenth-grade students. Doctoral dissertation, Faculty of Graduate Studies, University of Jordan.
- Ali Al-Hur Lazem. (2014). Measuring Information Awareness of Al-Mustansiriya University Students. Iraqi Journal of Information Technology, 6(1), 34-43.
- Amani Saeed Elshafei. (2023). The effect of the interaction between divergent thinking strategies and learning style in an adaptive learning environment on developing successful intelligence skills and information awareness among female students at the Faculty of Home Economics, Al-Azhar University. Doctoral dissertation, Faculty of Home Economics, Al-Azhar University.
- Amjad Farhan Al-Rukibat & Yousef Mahmoud Qatami. (2016). The effect of a successful intelligence training program based on the Sternberg model and metacognitive thinking skills on the degree of critical thinking practice among sixth-grade students in Jordan. Studies in Educational Sciences, 43(2), 219-635.
- Amjad Farhan Al-Rukibat. (2013). The effect of a successful intelligence training program based on the Sternberg

model and metacognitive thinking skills on the degree of critical thinking practice among sixth-grade students in Jordan. Doctoral dissertation, Faculty of Graduate Studies, University of Jordan.

- Amnia Khair Tawfiq. (2011). Information Literacy and Skills among Individuals. Alexandria: Dar Al-Thaqafa Al-Ilmiya.
- Amr Muhammad Darwish & Amani Ahmed Al-Dakhni. (2019). The method of (full/partial) access to learning resources through cognitive journeys and its effect on developing information search skills and information awareness via the web for educational technology students at the College of Education, King Faisal University, Arab Educators Association, (116), 155-212.
- Ashraf Mansour El-Basyouni. (2019). Information Literacy of STEM School Students in Egypt and the Role of the Educational System in Promoting It: A Field Study. International Journal of Library and Information Science, Egyptian Library, Information and Archives Association, 6(2), 239-293.
- Ayman Mustafa Al-Fakhrani. (2015). Information Literacy: An Applied Study on the Academic Community at the University of Dammam. International Journal of Library and Information Science, 2(4), 132-176.
- Dalia Farouk Yousefani & Raw'a Baha'a Al-Din Karakji. (2021). The effect of using knowledge society strategies on developing geographical criticism and successful intelligence among students of the Geography Department at the College of Basic Education. Journal of Research of the College of Basic Education, University of Mosul, 17(2), 297-324.
- Diaa El-Din Abdelwahed. (2017). Information literacy skills as learning outcomes in national standard academic criteria for higher education programs: an analytical study. International Journal of Library and Information Science, 4(1), 37-76.
- El-Sayed Rajab Al-Asraj. (2010). Open and restricted access to electronic information resources in Egyptian universities,

- Menoufia University as a model, Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, Conference on Arabic Content on the Internet, Vol. 2, pp. 1093-1029.
- Emad Issa Saleh. (2012). Collaborative Web Search Applications in Knowledge Sharing and Information Retrieval Skills: An Evaluative Study of a Search Engine as a Model. 23rd Conference of the Arab Federation for Libraries and Information, entitled "Governance, Society, and Integration in Building Arab Knowledge Societies," Doha, Qatar. Available at: <http://aplis.cybrarians.info/index.php/2009/463-2009>
- Essam Ali Al-Tayeb. (2015). Factorial components of successful intelligence in light of Sternberg's theory and its relationship to perfectionism, psychological adjustment and decision-making ability among gifted secondary school students. Egyptian Journal of Psychological Studies. 25(87), 175-247.
- Fadi Jamal Hassanein. (2011). The effectiveness of using the Web Inquiry Strategy (W,Q,S) in developing web page design skills among ninth-grade students. Master's thesis, Faculty of Education, Islamic University of Gaza.
- Fatima Ahmed Al-Jassem. (2010). Successful Intelligence and Creative Analytical Abilities. Jordan, Amman: De Bono Publishing and Distribution House.
- Fatima Ben Zainab. (2024). Information Literacy Skills and Their Impact on Developing Professional Practices of Information Specialists: A Field Study of University Libraries in Western Algeria. Alif Journal of Language, Media and Society, 11(5), 461-482.
- Fatima Ibrahim Ibrahim. (2012). Successful intelligence and its relationship to metacognitive strategies among middle school students. PhD dissertation, College of Education, University of Baghdad, Iraq.
- Fatima Mahmoud Al-Zayyat. (2015). A program based on critical thinking skills to develop information literacy among graduate students. Arab Studies in Education and Psychology Journal, (62), 331-370.

- Fikri Muftah Abu Rakhis. (2015) Information Awareness in the Academic Community at the University of Jabal al-Gharbi in Libya: A Study of the Current Situation and Future Planning. PhD Dissertation, Tanta University, Faculty of Arts.
- Fouad Abu Hatab and Amal Sadiq. (1996). Educational Psychology. 6th ed., Cairo: Anglo-Egyptian House.
- Ghassan Qutait. (2011). Computerization of Instruction. Amman: Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.
- Hamad Al-Nil Al-Amin Ali. (2017). Level of participation and benefit of undergraduate students at Taif University in Al-Hawbah from the electronic and traditional information literacy programs offered by the central library. Al-Jouf University Journal of Social Sciences, 3(2), 131-156.
- Hamdi Muhammad Yassin. (2006). Psychology of Learning - Education. 2nd ed. Cairo, Ain Shams University.
- Hanan Muhammad Al-Shaer. (2006). The effect of using the Web Skills Approach on developing some learning outcomes among a sample of postgraduate students in faculties of education. Journal of Educational Technology. Series of Refereed Studies and Research. Egyptian Society for Educational Technology, 16, 157-190.
- Hanem Abu Al-Khair Nassar & Rifqa Makram Barsoum. (2021). Successful Intelligence and its Relationship to Critical Thinking among Female High School Students in Jubail City. King Faisal University Journal of Humanities and Administrative Sciences, King Faisal University, 22 (Special Issue), 79-92.
- Hanem Mohamed & Sameh Ibrahim. (2015). Contemporary Readings in Curricula and Teaching Methods. Faculty of Graduate Studies in Education, Cairo University.
- Hani Mohi El-Din Attia (2010). Information Literacy: Towards Indicators for Measuring Value in the Information Society: Beni Suef University, p. 56.
- Heba Hassan Ibrahim. (2020). A program based on problem-solving strategies to develop successful intelligence in kindergarten children. Journal of Studies in Childhood and

-
- Education, Faculty of Early Childhood Education, Assiut University, (12), 69-133.
- Huda Mohammed Al-Amoudi & Fawzia Faisal Al-Salmi. (2008). Information Literacy in the Academic Community: An Applied Study on Graduate Students at King Abdulaziz University: Journal of Information Studies, Saudi Library and Information Association, Issue 3, 161-224.
- Ibrahim Abdel Wakil Al-Far. (2012). 21st Century Technology Education: Web (2.0) Technology. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Ibtisam Mahmoud Amer & Hanan Hussein Mahmoud. (2017). Successful intelligence and its relationship to both academic self-efficacy and academic motivation among a sample of female university students. Educational and Psychological Studies, Journal of the Faculty of Education, Zagazig University, 94(2), 199-266.
- Iman Jamil Abdel Fattah & Ibrahim Harbi Tadros. (2016). The level of information literacy in the academic community: A field study on faculty members at Al-Balqa Applied University. Educational Journal, Kuwait University, (119), 153-192.
- Iman Salah El-Din Saleh. (2013). The effect of web-based task guidance patterns on the development of self-regulated learning among graduate students in faculties of education. Arab Studies in Education and Psychology Journal, 1(44), 171-216.
- Iman Samir Ahmed. (2022). Using Needham's constructivist model in teaching mathematics in English to develop achievement, productive thinking, and successful intelligence among middle school students. Journal of Education, Faculty of Education, Al-Azhar University, (195), Vol. 4, pp. 565-630.
- Joy Taylor. (2008). Information Literacy and Learning Resource Centers. (Translated by Hamad bin Ibrahim Al-Omran). Riyadh: King Fahd National Library.
- Karim Ali Shallal. (2023). The effectiveness of using the strategy of activating prior knowledge in achievement and

- developing successful intelligence among fourth-year literary students. Journal of the Iraqi University, (58), Vol. 2, pp. 423-434.
- Khaled Mohammed Farjoun. (2014). Web-based immersive learning journeys: A proposed model. International Conference on E-Learning in the Arab World on Collaborative Learning in the Networked Society, June 24-26, 2014.
- Lama Fakher Abdel-Razzaq & Thanaa Shaker Hammoudi. (2015). The degree of information literacy among master's students at Zarqa University and the Hashemite University in determining the nature and content of the information they require from their point of view according to the international standard ACRLS. Journal of the Association of Arab Universities for Research in Higher Education, 35(1), 113-127.
- Magda Fathi Mohamed. (2019). A program based on interactive activities to develop soft skills and successful intelligence skills in gifted kindergarten children. Journal of Childhood and Education, Alexandria University, 11(40), 249-332.
- Maha Fathallah Nweir & Ahlam Abdel-Azim Mabrouk. (2017). Designing a digital learning module repository based on the principles of cognitive load theory for the teaching skills course and its effectiveness in developing successful intelligence and professional responsibility of the student teacher according to her cognitive style (independence-dependence) on the cognitive field. Arab Studies in Education and Psychology, (87) Vol. 2, 23-122.
- Maher Ismail Sabri & Laila Essam Al-Juhani. (2013). The effectiveness of WebQuest learning trips in developing some science process skills among middle school students. Arab Educators Association, 1(34), 25-62.
- Mahmoud Abdel Halim Mansi & Ayman Gamal Khalifa. (2015). The Effectiveness of Sternberg's Model of Successful Intelligence and the Behavioral Characteristics Checklist in Identifying Gifted Students in Secondary School in Light of Item Response Theory. First Measurement and

-
- Evaluation Conference, Faculty of Education, Zagazig University, June 24-78.
- Mahmoud Jaber Ahmed. (2015). Using an Information Problem-Solving Model to Develop Technological Skills in Geography and Information Awareness among Intermediate School Students in the Kingdom of Saudi Arabia. Educational and Social Studies, Faculty of Education, Helwan University, 21(3), 211-268.
- Mahmoud Muhammad Abu Jadu & Mayada Muhammad Al-Natour. (2016). The effect of an educational program based on the theory of successful intelligence on developing analytical, creative, and practical abilities among intellectually gifted students. Journal of the Association of Arab Universities for Education and Psychology, Syria, 14(1), 13-37.
- Mahmoud Muhammad Abu Jadu. (2017). The effectiveness of a teacher training program based on the theory of successful intelligence within the mathematics and science curriculum in developing analytical, creative, practical, and academic achievement skills among a sample of primary school students in Dammam. Studies, Educational Sciences, University of Jordan, 44(1), 159-174.
- Marwa bint Sulaiman Al-Nabhani, Muhammad bin Nasser Al-Saqri, & Salem bin Saeed Al-Kindi. (2020). The efforts of information institutions in the Sultanate of Oman in providing information to all in service of achieving the Sustainable Development Goals 2030. Journal of Information and Technology Studies, Arabian Gulf Chapter of the Special Libraries Association and Hamad Bin Khalifa University Press, 4(1), 1-15.
- Marwa Elsayed Amasha. (2016). Information Literacy among Postgraduate Students at Helwan University: A Field Study in the Faculties of Arts. PhD Dissertation, Faculty of Arts, Helwan University.
- Marwa Elsayed Saeed & Suleiman Bin Ibrahim Al-Rubaie. (2017). Information Literacy among Female Students at

- Al-Jouf University. Arab Journal of Information Studies, (7), 43-92.
- Marwa Salah Saada. (2020). Modeling the causal relationships between positive thinking, cognitive control, and successful intelligence among students of the Faculty of Home Economics, Menoufia University. Arab Journal of Research in the Fields of Specific Education, Arab Educators Association, (20), 81-123.
- Maysoun Hussein Yahya & Narjis Abdul Qader Hamdi. (2011). The extent of graduate students' awareness of the concept of information literacy and their degree of mastery of its skills at the University of Jordan. Studies in Educational Sciences, 38, 725-739.
- Moda bint Ibrahim Al-Dubayan. (2011). Developing Digital Information Awareness Attitudes among Faculty Members at Imam Muhammad bin Saud Islamic University and its Impact on the Development of Scientific Research. Journal of Information Studies, (10), 101-156.
- Mohamed Dahy Tony. (2017). The relationship between infographic styles and the level of information literacy among university students in light of cognitive capacity. Journal of Research in Specific Education Fields, Minia University, (9), 51-118.
- Mohamed Elsayed Suleiman. (2014). The effectiveness of training on the use of the Learning Management System and electronic content in developing information literacy and e-learning skills among faculty members at Taibah University. Journal of Educational and Psychological Studies, Zagazig University, (83), 127-190.
- Mohammed Al-Hayla & Mohammed Nawfal. (2008). The effect of the WebQuest strategy on developing critical thinking and academic achievement in the Thinking Skills course among students of the University College of Educational Sciences (UNRWA), The Jordanian Journal of Educational Sciences, Volume 4, Issue 3.



-
- Mustafa Sayed Elsayed, Raja Hussein Senousi, & Osama Elsayed Ali. (2023). The Arab International Journal of Knowledge Management, 2(3), 201-206.
- Nabil Gad Azmy. (2014a). Interactive Learning Environments, Cairo: Arab Thought House.
- Nabil Gad Azmy. (2014b). E-learning Technology. 2nd ed., Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Nadia Saad Morsi. (2016). Information Literacy among Postgraduate Students at Tanta University: A Field Study. International Journal of Library and Information Science, 3(1), 228-278.
- Nafisa Qattaliya & Ain Ahjar Zuhair. (2020). Digital spaces in university libraries and their impact on information literacy among university students: A field study in the central library of Badji Mokhtar University of Annaba. Journal of Studies and Research, University of Djelfa, 12(1), 648-661.
- Nashwa Rifaat Shehata. (2017). The effect of the interaction between the collaborative electronic search pattern (explicit/implicit) and the learning style in developing information literacy skills among students of the Faculty of Education. Egyptian Society for Educational Technology, 27(1), 83-150.
- Osama Mohsen Hindi. (2020). The role of social media networks in promoting community partnership among imams, preachers and fatwa researchers at Al-Azhar Al-Sharif: Research papers of the Sixth International Conference on Community Partnership and Education Development: Studies and Experiences, Faculty of Education, Al-Azhar University, Vol. 2.
- Raja Ali Abdel-Aleem. (2018). The effect of the interaction between the accessibility pattern and the level of sequentiality of interactive information representation in modifying alternative conceptions of concepts and developing visual generative thinking skills among hearing-impaired students. Arab Society for Educational Technology, (37), 409-497.

- Raja Hussein Al-Hassi & Hind Mansour Farkash. (2020). Expert Systems in Library Services: Es Builder Web as a Model. Journal of the Faculty of Arts - University of Benghazi, (47), 117-140.
- Rana Ibrahim Al-Bashabsheh. (2019). A proposed program based on Web 2.0 technology for developing effective teaching skills and information literacy among students at Mutah University in Jordan. Journal of the Faculty of Education, Mansoura University, (108), Vol. 6, 2027-2054.
- Rasha Mohamed Abdel-Dayem. (2021). A program based on brain-based learning strategies to develop successful intelligence skills among kindergarten teacher trainees. Journal of Childhood and Education, Faculty of Kindergarten, Alexandria University, 13(47), 73-117.
- Robert Sternberg and Janet Davidson. (2015). Concepts of Talent. (Daoud Suleiman Al-Qurna, Kholoud Adib Al-Dababneh, Osama Muhammad Al-Batayneh, translator), 2nd edition, Al-Obaikan.
- Safaa Muhammad Ahmad. (2012). A proposed program based on the theory of successful intelligence and its impact on developing cognitive achievement, complex thinking skills, and attitudes towards creativity among second-year intermediate school students. Journal of the Educational Society for Social Studies, (40), 138-168.
- Sahar Mohamed Abdel-Karim. (2017). The effect of using the REACT strategy (association – experience – application – collaboration – transfer) on developing successful intelligence abilities, conceptual understanding, and level of ambition among first-year secondary school students with a negative attitude towards learning chemistry. Journal of Scientific Research in Education, Faculty of Girls for Arts and Educational Sciences, Ain Shams University, 9(18), 231-275.
- Salem Ali Al-Gharaibeh. (2016). The predictive ability of the three intelligences on decision-making skills among students of the College of Education at Qassim University. International Specialized Educational Journal, Jordanian Psychological Association, 5(4), 1-19.

-
- Samar Jaber Al-Attar. (2019). The role of web-based learning journeys in developing the language performance skills of student teachers specializing in Arabic language. Journal of the Faculty of Education, Banha University, 30(119), 191-212.
- Samia Mohamed El-Sayyad. (2017). The effectiveness of a training program based on blended learning in developing information literacy in electronic reference management among postgraduate students. Egyptian Society for Science Education, 20(9), 101-144.
- Sayed Sayed Gharib. (2021). The effectiveness of the inquiry-based learning style on electronic educational platforms and the learning style on developing the skills of producing educational artificial intelligence applications for mobile phones among students of the Educational Technology Department, Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, Issue 191, Part 3.
- Shadi Shami. (2018). Information Literacy Standards in both the United States, represented by the state of Nebraska, and Canada, represented by the state of Manitoba: A Comparative Study. Arab Portal for Libraries and Information, (51), 1-16.
- Shaimaa Bahij Metwally. (2016). The effectiveness of teaching a proposed home economics unit using the cognitive acceleration model on developing successful intelligence and self-management among primary school students. Educational Sciences, 24(4), 155-217.
- Shaimaa Muhammad Ali. (2022). The effectiveness of a program based on some enjoyable learning strategies to develop motivation to learn and some successful intelligence skills as an approach to reducing attention deficit hyperactivity disorder in kindergarten children. Journal of Scientific Research in Education, 8 (23), 245-377.
- Suad Ahmed Mustafa. (2012). The effectiveness of a cognitive acceleration training program in developing critical thinking and successful intelligence among a Jordanian

- sample of fifth-grade students. Doctoral dissertation, Faculty of Graduate Studies, University of Jordan.
- Sulaiman Saleh Abdul Mohsen. (2015). The effect of employing an online educational trip strategy on cognitive achievement and achievement motivation among motivated secondary school students in the Kingdom of Saudi Arabia. Cairo University.
- Sultan bin Saad Al-Buqami. (2020). Designing an educational strategy based on a web-based task environment and measuring its effectiveness in developing e-assessment concepts and information literacy skills among students of the College of Education. Journal of Educational Technology – Studies and Research, Arab Society for Educational Technology, (43), 43-100.
- Taghreed Abdul Hameed Jabr. (2024). Evaluating the use of cognitive journeys by social studies teachers for web-based education: Public primary schools in the Southern Region of the Hashemite Kingdom of Jordan as a model. Arab Journal for Quality Assurance in Education, 17(60), 135-154.
- Tariq Mahmoud Al-Momani & Naji Munawwar Al-Sa'aydeh. (2018). Successful intelligence and its relationship to decision-making skills among teachers of gifted students in King Abdullah II Schools of Excellence. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, Islamic University of Gaza, 26(6), 587-612.
- Umayma Kamal Hussein. (2017). Information Literacy at Nilein University: An Applied Study on Undergraduate Students in the Faculty of Arts. Nile Basin Studies Journal, 10(20), 422-458.
- Wadhah Muhammad Al-Sharif. (2018). The role of Web Quests in developing students' achievement and teachers' attitude towards using them, College of Graduate Studies in Education, Vol. 26, No. 1.
- Wael Shaaban Attia. (2014). The effectiveness of a training program based on web-based learning journeys in developing the skills of designing and producing educational web pages among computer teachers in the

-
- Al-Azhar primary stage. Master's thesis, Faculty of Education, Al-Azhar University.
- Wafaa Ahmed Al-Bayati. (2015). Information Awareness of the Academic Community at the University of Baghdad: An Applied Study. Anbar University Journal of Human Sciences, College of Education for Human Sciences, Anbar University, 2(2), 542-565.
- Wahiba Al-Maawali & Fatima Al-Kaf. (2020). The effectiveness of a web-based learning journey strategy in developing critical thinking skills in literary texts and the retention of learning. Jordanian Journal of Educational Sciences, 16(2), 143-153.
- Wajdi Shukri Joudah. (2009). The effect of employing WebQuests in teaching science on developing scientific literacy among ninth-grade students in the Gaza governorates, Master's thesis, Islamic University, Gaza.
- Walid Salem Al-Halfawi. (2011). E-learning: Modern Applications. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Yasser Bayoumi Abdo, & Wedad Abdel-Samie Ismail. (2008). The effect of using the WebQuest method in teaching science on developing thinking skills and attitudes towards its use among female students of the Faculty of Education, Arab Studies in Education and Psychology Journal, 2(1).
- Yosra Shaaban Bulbul. (2018). Successful intelligence and its relationship to coping strategies for academic stress among high-achieving and average first-year secondary school students. Journal of Special Education, Faculty of Disability Sciences and Rehabilitation, Zagazig University, (24), 83-138.
- Yousef Mahmoud Qatami and Suad Ahmed Mustafa. (2015). The effectiveness of a cognitive acceleration training program for developing critical thinking and successful intelligence among a Jordanian sample of fifth-grade students. Studies in Educational Sciences, 42(3), 891-908.
- Yousef Mahmoud Qatami. (2016). The effect of a successful intelligence training program based on the Sternberg

- model and metacognitive thinking skills on the degree of critical thinking practice among sixth-grade students in Jordan. *Journal of Educational Sciences Studies*, University of Jordan, 43(2), 619-635.
- Zainab Mahmoud Abdel Rabbo & Amani Wahid Saleh. (2024). A future vision for meeting the social demand for university education in Egypt in light of some global models. *Journal of the Faculty of Education*, Assiut University, 40(6), 1-110.
- Zainab Muhammad Al-Shishini. (2019). Successful intelligence and its relationship to the professional performance of teachers in the second cycle of basic education. *Journal of the Faculty of Education*, Tanta University, 73 (1), 135-171.
- Zainab Muhammad Amin. (2011). The impact of web tasks on developing professional awareness and time management skills among educational technology students. *Journal of the Faculty of Education*, Alexandria University, 21 (5), 145-203.
- Ziad Amin Barakat. (2012). Information Literacy Skills of Al-Quds Open University Students in the Tulkarm Educational Region According to International Standards. *Al-Quds Open University Journal of Humanities and Social Sciences*, Al-Quds Open University, 1(28), 11-50.
- Ziad Yousef Al-Far. (2011). The effectiveness of using Web Quests in teaching geography at the level of reflective thinking and achievement among eighth-grade students. Master's thesis, Faculty of Education, Al-Azhar University in Gaza.

ثانيًا/ المراجع الأجنبية:

- ALA. Presidential Committee on Information Literacy (1989). Final Report. Chicago: American Library Association.
- Appit, J. & Ophus, J. (2008). What we know about the Impacts of web Quests. A review of research, *Association for the Advancement of computing in Education Journal*, vol. (16), No. (4), pp.441-456.
- Azid, N., Makhsin, M., Mohktar, A., & Hashim, R. (2015). Effectiveness of learning activities using interactive

-
- modules successful intelligence. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 9(32), 1-9.
- Baker, R. (2010). Pedagogies and digital content in the Australian school sector. Education Services Australia. ISO 690.
- Bates, t. (2006). A descriptive study of teachers' instructional use of student assessment data, Ph. D Virginia Commonwealth University, p145.
- Blackwell, A. & Stringer, M. & Toye, E. F. & Rode, J. A. (2004). Tangible Interface for Collaborative Information Retrieval. In Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'04), Vienna, Austria, PP. 1473- 1476.
- Boulet, L. (2007). Coping strategies and successful intelligence in adults with learning disabilities. Doctoral dissertation, Mount Saint Vincent University.
- Dolničar, D., Podgornik, B. B., & Bartol, T. (2017). A comparative study of three teaching methods on student information literacy in stand-alone credit-bearing university courses. Journal of Information Science, 43(5), 601-614.
- Dooley, K. E. (1999). Towards a holistic model for the diffusion of educational technologies: An integrative review of educational innovation studies. Journal of Educational Technology & Society, 2(4), 35-45. ISO 690
- Golovchinsky, G., & Qvarfordt, P., & Pickens, J. (2009). Collaborative Information Seeking. IEEE Computer Society, 42(3).
- Halat, E., & Peker, M. (2011). The Impacts of Mathematical Representations Developed through Webquest and Spreadsheet Activities on the Motivation of Pre-Service Elementary School Teachers. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 10(2), 259-267.
- Heilig, M. (2012). Exploring Reality-Based User Interfaces for Collaborative Information Seeking PHD, Konstanz University.

- Kachina, O. A. (2012). Using WebQuests in the Social Sciences Classroom. *Contemporary Issues in Education Research*, 5(3), 185-200.
- King, K. (2005). The webquest as a means of enhancing computer efficiency, *EDRS*, EDRS. ED# 474-439.
- Kurt, S. (2012). Issues to consider in designing WebQuests: A literature review. *Computers in the Schools*, 29(3), 300-314. ISO 690
- Lee, Y. J. (2005). VisSearch: A collaborative Web Searching Environment. *Computers and Education*, 44(4), PP. 423-439.
- Lin, S. S. (2014). Science And Non-Science Undergraduate Students'critical Thinking And Argumentation Performance In Reading A Science News Report. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(5), 1023-1046.
- Lina, p. (2007). Webquest: An online Learning Strategy to promote cooperative Learning and higher – Level thinking, *AARE Conference*, perth, 26 – 29 Dec, 2007.
- Martonia, L (2004). WebQuests: An Aspect of Technology Integration for Teaching and Learning, *University of Nebraska-Lincoln*. Retrieved from: <http://jste.org/>.
- Mitana, J. M. V., Muwagga, A. M. & Ssempala, C. (2018). Assessment for successful intelligence: a paradigm shift in classroom practice. *International Journal of Educational Research Review*, 4(1), 106-115.
- Pradeep. R & Others (2004). "Web Quests in Social Studies Education, *Journal Of Interactive On Line Learning*, The University of Alabama, Vol. 3, No.2.
- Research Association of College and Research Libraries (ACRL) (2016). Framework for Information Literacy for Higher Education.
- Sen, A., & Neufeld, S. (2006). In Pursuit of Alternatives in ELT Methodology: WebQuests, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. To jet January Vol. 5, No. 1. Retrieved from: <http://www.tojet.net/articles/v5i1/517.pdf>.

-
- Shah, C. (2012). Collaborative Information Seeking. The Information Retrieval Series ,V (34). DOI :10,1007/978-3-642-28813-5_3.
- Shahvar, S. S. & Tang, R. (2014). Collaborative Information Seeking (CIS) Behavior of LIS Students and Undergraduate Students: An Exploratory Case Study. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, 51(1), PP. 1–4.
- Siko, K. L. (2008). WebQuests in the English classroom: How do they affect student learning?. The University of North Carolina at Chapel Hill.
- Starr, L. (2004). Creating a webquest: it is easier than you think, Education world, available online at: https://www.educationworld.com/a_tech/tech/tech011.shtml#google_vignette. Retrieved October, 2024.
- Sternberg, R. J. (1998). Principles of teaching for successful intelligence. Educational Psychologist, 33(2-3), 65-72.
- Sternberg, R. J. (2005). The theory of successful intelligence. Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology, 39(2), 189-202.
- Sternberg, R. J. (2006). The Rainbow Project: Enhancing the SAT through assessments of analytical, practical, and creative skills. Intelligence (Norwood), 34(4), 321-350.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2007). Teaching for successful intelligence: To increase student learning and achievement. Corwin Press.
- Sternberg, R. J., Jarvin, L., Birney, D. P., Naples, A., Stemler, S. E., Newman, T., Otterbach, R., Parish, C., Randi, J., & Grigorenko, E. L. (2014). Testing the theory of successful intelligence in teaching grade 4 language arts, mathematics, and science. Journal of Educational Psychology, 106(3), 881-899.
- Sternberg, R. J., Todhunter, R. J., Litvak, A., & Sternberg, K. (2020). The relation of scientific creativity and evaluation of scientific impact to scientific reasoning and general intelligence. Journal of Intelligence, 8(17), 1-24.

- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). The theory of successful intelligence as a basis for Gifted Education. *Gifted Child Quarterly*, 46 (4), 265- 277.
- Tran, D. (2006). Integrating the Internet in the K-6 classroom: An online self-paced introductory course, California State University, Long Beach, p. 71.
- Zadeh, A. S., Abedi, A., Yousefi, Z., & Aghababaei, S. (2014). The effect of successful intelligence training program on academic motivation and academic engagement female high school students. *International Journal of Psychological Studies*, 6(3), 118-128.