



الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية

مجلة علمية دورية محكمة

تصدر أربع مرات في العام خلال الأشهر:

(مارس، يونيو، سبتمبر، ديسمبر)

العدد الثامن عشر - الجزء الأول

ذو القعدة 1445 هـ - يونيو 2024 م

معلومات الإيداع في مكتبة الملك فهد الوطنية

النسخة الورقية :

رقم الإيداع: 1441/7131

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8509

النسخة الإلكترونية :

رقم الإيداع: 1441/7129

تاريخ الإيداع: 1441/06/18

رقم ردمد : 1658-8495

الموقع الإلكتروني للمجلة :

<https://journals.iu.edu.sa/ESS>



البريد الإلكتروني للمجلة :

ترسل البحوث باسم رئيس تحرير المجلة

iujournal4@iu.edu.sa





الجامعة الإسلامية في المدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

البحوث المنشورة في المجلة
تعبر عن آراء الباحثين ولا تعبر
بالضرورة عن رأي المجلة

جميع حقوق الطبع محفوظة
للجامعة الإسلامية



قواعد وضوابط النشر في المجلة

أن يتسم البحث بالأصالة والجدية والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.

لم يسبق للباحث نشر بحثه.

أن لا يكون مستلماً من أطروحة الدكتوراه أو الماجستير سواء بنظام الرسالة أو المشروع البحثي أو المقررات.

أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.

أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.

أن لا تتجاوز نسبة الاقتباس في البحوث التربوية (25%)، وفي غيرها من التخصصات الاجتماعية لا تتجاوز (40%).

أن لا يتجاوز مجموع كلمات البحث (12000) كلمة بما في ذلك الملخصين العربي والإنجليزي وقائمة المراجع.

لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.

أسلوب التوثيق المعتمد في المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA) الإصدار السابع، وفي الدراسات التاريخية نظام شيكاغو.

أن يشتمل البحث على : صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وطلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع، والملاحق اللازمة مثل: أدوات البحث، والموافقات للتطبيق على العينات وغيرها؛ إن وجدت.

أن يلتزم الباحث بترجمة المصادر العربية إلى اللغة الإنجليزية.

يرسل الباحث بحثه إلى المجلة إلكترونياً ، بصيغة (WORD) وبصيغة (PDF) ويرفق تعهداً خطياً بأن البحث لم يسبق نشره ، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في جهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه في المجلة.

المجلة لا تفرض رسوماً للنشر.



الهيئة الاستشارية :

معالي أ.د : محمد بن عبدالله آل ناجي

رئيس جامعة حفر الباطن سابقاً

معالي أ.د : سعيد بن عمر آل عمر

رئيس جامعة الحدود الشمالية سابقاً

معالي د : حسام بن عبدالوهاب زمان

رئيس هيئة تقويم التعليم والتدريب سابقاً

أ. د : سليمان بن محمد البلوشي

عميد كلية التربية بجامعة السلطان قابوس سابقاً

أ. د : خالد بن حامد الحازمي

أستاذ التربية الإسلامية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : سعيد بن فالح المغامسي

أستاذ الإدارة التربوية بالجامعة الإسلامية سابقاً

أ. د : عبدالله بن ناصر الوليعي

أستاذ الجغرافيا بجامعة الملك سعود

أ.د. محمد بن يوسف عفيفي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية سابقاً



هيئة التحرير:

رئيس التحرير :

أ.د : عبدالرحمن بن علي الجهني

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

مدير التحرير :

أ.د : محمد بن جزاء بجاد الحربي

أستاذ أصول التربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

أعضاء التحرير:

معالي أ.د : راتب بن سلامة السعود

وزير التعليم العالي الأردني سابقا
وأستاذ السياسات والقيادة التربوية بالجامعة الأردنية

أ.د : محمد بن إبراهيم الدغيري

وكيل جامعة شقراء للدراسات العليا والبحث العلمي
وأستاذ الجغرافيا الاقتصادية بجامعة القصيم

أ.د : علي بن حسن الأحمدي

أستاذ المناهج وطرق التدريس بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

أ.د. أحمد بن محمد النشوان

أستاذ المناهج وتطوير العلوم بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

أ.د. صبحي بن سعيد الحارثي

أستاذ علم النفس بجامعة أم القرى

أ.د. حمدي أحمد بن عبدالعزيز أحمد

عميد كلية التعليم الإلكتروني
وأستاذ المناهج وتصميم التعليم بجامعة حمدان الذكية بدبي

أ.د. أشرف بن محمد عبد الحميد

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية بجامعة الزقازيق بمصر

د : رجاء بن عتيق المعيلي الحربي

أستاذ التاريخ الحديث والمعاصر المشارك بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

د. منصور بن سعد فرغل

أستاذ الإدارة التربوية المشارك بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة

الإخراج والتنفيذ الفني:

م. محمد بن حسن الشريف

التسيق العلمي:

أ. محمد بن سعد الشال

سكرتارية التحرير:

أ. أحمد شفاق بن حامد

أ. علي بن صلاح المجبري

أ. أسامة بن خالد القماطي



الجامعة الإسلامية في المدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH



فهرس المحتويات : *

م	عنوان البحث	الصفحة
1	أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية د. علي بن سويعد علي القرني	11
2	المتطلبات التنظيمية لإدارة الأمن السيبراني بوزارة التعليم د. عبد الله بن عبد الرحمن الفتوح	47
3	صعوبات الإشراف الأكاديمي التي تواجه طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك سعود من وجهة نظرهن د. أمل بنت عبد الله بن راشد الكليب	95
4	The Utilization of ChatGPT in Education: Opportunities and Challenges د. سلطان بن حماد الشمري	143
5	بناء مقياس لتقييم مؤشرات الابتكار المؤسسي في الجامعات السعودية د. منال بنت أحمد عبد الرحمن الغامدي	159
6	التشارك المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بجامعة الملك سعود من وجهة نظرهن د. ابتسام بنت عبد الكريم العودة	207
7	الكفاءة الذاتية المدركة وعلاقتها بالتنظيم الذاتي والاتزان الانفعالي لدى معلمات المرحلة الابتدائية بمنطقة القصيم د. أمل بنت صالح سليمان الشريدة	255
8	واقع أبعاد التنمية المستدامة في كتاب الدراسات الاجتماعية للصف الثالث المتوسط وتصور مقترح لتضمينها د. محمد بن حارب مليفي الشريف	295
9	الاحتفالات في مكة المكرمة خلال عهد الملك عبد العزيز 1373-1343هـ / 1924-1953م دراسة تاريخية حضارية د. سحر بنت علي محمد ددع	339
10	العلاقات السياسية السعودية العُمانية في عهد الدولة السعودية الثانية 1291-1244هـ/ 1828-1874م د. أحمد بن عبد الله العرف	379

* ترتيب الأبحاث حسب تاريخ ورودها للمجلة مع مراعاة تنوع التخصصات



الجامعة الإسلامية في المدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH



أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في
تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب
المرحلة الجامعية

The Impact of Using ChatGPT as an
Educational Scaffold on Developing Database
Management Skills in Undergraduate
Students

إعداد

د. علي بن سويعد علي القرني

أستاذ المناهج وتقنيات التعليم المشارك
قسم المناهج وطرق التدريس - كلية التربية - جامعة أم القرى

Dr. Ali Suwayid Ali Alqarni

Associate Professor in Curriculum & Instruction- Specialty
Department of Curricula and teaching methods
College of Education - Umm Al-Qura University

Email: asaqarni@uqu.edu.sa

DOI:10.36046/2162-000-018-001

المستخلص

هدف البحث إلى الكشف عن أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات للطلاب الجامعيين. وقد استخدم المنهج الكمي ذي التصميم شبه التجريبي للمجموعتين المتكافئتين لمعرفة الأثر، والتصميم المسحي لجمع آراء المجموعة التجريبية عن إيجابيات وسلبيات ChatGPT. وقد تكونت عينة الدراسة من ٩٨ طالبًا من كلية الحاسب بجامعة أم القرى، تم توزيعهم عشوائيًا على مجموعتين تجريبية وضابطة، كل مجموعة تتكون من ٤٩ طالبًا. بعد تنفيذ التجربة وجمع البيانات وتحليلها، أظهرت النتائج وجود أثر متوسط الحجم لاستخدام ChatGPT في تنمية الجانب المعرفي، وكبير الحجم في تنمية الجانب الأدائي للطلاب في إدارة قواعد البيانات. كما أشارت الدراسة إلى وجود إيجابيات لـ ChatGPT أبرزها قدرته على حل المشكلات التي تواجه الطلاب في المحتوى، توفير الوقت والجهد، وتعزيز فرص التعلم الذاتي. بينما أظهرت النتائج بعض السلبيات لـ ChatGPT أبرزها سهولة الاحتيال العلمي، عدم دعم اللغة العربية، وضعف المهارات البحثية لدى الطلاب. وفي نهاية البحث تمت التوصية بتوظيف ChatGPT في تعلم مهارات إدارة قواعد البيانات، والاستفادة منه في حل المشكلات التي قد يتعرض لها الطلاب أثناء تعلم مهارات إدارة قواعد البيانات، مع ضرورة توجيههم إلى الابتعاد عن السلبيات التي قد تظهر نتيجة استخدامه، مثل الغش والاحتيال نتيجة الاعتماد الكلي عليه دون بذل جهد من الطالب.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ لغة SQL؛ إيجابيات ChatGPT؛ سلبيات ChatGPT.

Abstract

The research aimed to reveal the effect of using ChatGPT as an educational scaffolding in developing database management skills for undergraduate students. A quantitative approach with a quasi-experimental design was used for two equal groups to determine the effect, and a survey design was used to collect the opinions of the experimental group about the pros and cons of ChatGPT. The study sample consisted of 98 students from the College of Computer Science at Umm Al-Qura University, who were randomly distributed into two experimental and control groups, each group consisting of 49 students. After implementing the experiment, collecting and analyzing data, the results showed a medium-sized effect of using ChatGPT in developing the cognitive aspect, and a large effect in developing the students' performance aspect in database management. Findings showed both positive and negative aspects of ChatGPT. The most notable positives include enabling learners to solve content problems, saving time and effort, and enhancing self-learning opportunities. The negative aspects include plagiarism, lack of Arabic language support, and weakening of students' research skills. In closing, the study recommended using ChatGPT in database management learning and solving relevant problems. It also recommends directing learners on how to avoid the negative aspects that result from overreliance on ChatGPT without effort from learners.

Keywords: Artificial intelligence, ChatGPT, Generative AI, SQL language.

المقدمة

القدرة التخزينية الهائلة تعد إحدى أهم الخصائص التي ساهمت في انتشار أجهزة الحاسب على مدى العقود المتعاقبة. وكلما زادت القدرة التخزينية زادت أهمية وجود أجهزة الحاسب، وارتفع أعداد المستخدمين، حتى أصبح لا غنى عنها سواء للأفراد أو المنظمات. ومع ظهور تقنية الحوسبة السحابية تضاعفت القدرة التخزينية للبيانات بشكل كبير؛ مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى تنظيم وترتيب هذه البيانات حتى يسهل الوصول إليها والاستفادة منها، وذلك من خلال ما تقوم نظم قواعد البيانات (عيسى، ٢٠٠٩).

وقد أظهرت العديد من الأدبيات الإيجابية التي تتمتع بها نظم قواعد البيانات. حيث ذكرت البلقاسي (٢٠١٨) أن نظم قواعد البيانات تساعد على توفير البيانات بسرعة هائلة مقارنة مع الأنظمة البدائية لتخزين البيانات واسترجاعها، كما أشارت إلى دقة البيانات المستخرجة منها، وتحديثها فورياً، وإمكانية الوصول إلى هذه البيانات من أكثر من مستخدم في نفس الوقت. وأضاف عيسى (٢٠٠٩) أن نظم قواعد البيانات توفر الأمن والحماية للبيانات وتمنع غير المصرح لهم من الوصول لهذه البيانات، كما تساهم في تقليل التكرار في البيانات بشكل كبير، وتضيف الأرياني (٢٠١٣) أن هذه النظم تساهم في تناسق البيانات المخزنة، بالإضافة إلى تماسكها وتكاملها نتيجة ربط الجداول المختلفة بروابط وعلاقات تسمح باستدعاء كافة البيانات الموزعة في أماكن مختلفة حول موضوع معين.

ونظراً لما ورد من مميزات لنظم قواعد البيانات، فقد اهتم المختصون في التربية بما عملوا على إدراجها في المجال التعليمي لما لها من انعكاسات إيجابية على المتعلمين. من ذلك أن تعلم الطلاب لنظم قواعد البيانات وكيفية إدارتها قد يعزز فرص التحاقهم بسوق العمل (السيد وآخرون، ٢٠٢١)، كما يساعدهم على تنمية التفكير وحل المشكلات من خلال خلق تحديات تواجههم في دقة البيانات وأمانها والبحث عن أيسر الطرق لاستدعاء المعلومات والبيانات من قواعد البيانات الضخمة (إبراهيم، ٢٠٢٣). إضافة لما سبق، تعلم إدارة قواعد البيانات قد يعزز جانب التفكير النقدي، من خلال استعراض البيانات وكيفية تنظيمها، وفهم العلاقات بينها، مما يساعد المتعلمين على اتخاذ القرارات المناسبة. كما أن تعلم برمجة قواعد البيانات قد يساهم في تعزيز

التواصل بين المتعلمين من خلال تكوين مجموعات نقاش حول بعض التحديات التي يواجهونها، بالإضافة إلى إمكانية العمل التعاوني مع الآخرين عبر مشاريع تسند لهم من قبل أعضاء هيئة التدريس.

من جهة أخرى، فقد تطورت التقنية بشكل كبير، وصاحب هذا التطور تحسين متزايد في تقنية الذكاء الاصطناعي، الذي يعرف بأنه فرع من فروع علوم الحاسب، ويتضمن تطوير خوارزميات الحاسب التي تؤدي المهام التي تتطلب ذكاءً بشرياً، مثل حل المشكلات واتخاذ القرار والإدراك البصري والتعرف على الأنماط (Russel، ٢٠١٠، كما هو موثق في Basak وآخرون، ٢٠٢٣). هذا التطور أدى إلى الاستفادة منه في المجالات المختلفة كالصحة (Antoniou وآخرون، ٢٠٢٢؛ Fisher & Rosella، ٢٠٢٢؛ Tagde، P وآخرون، ٢٠٢١)، والصناعة (Liao وآخرون، ٢٠٢٢؛ Zeba وآخرون، ٢٠٢١)، والتجارة (Faritha Banu وآخرون، ٢٠٢٢؛ Perifanis & Kitsios، ٢٠٢٣)، والمجال العسكري (BABOŞ، ٢٠٢١؛ Popa، ٢٠٢٢)، والمجال التعليمي (Attwood وآخرون، ٢٠٢٠؛ Salas، ٢٠٢٠؛ Tapalova & Zhiyenbayeva، ٢٠٢٢).

وصاحب هذا التطور في الذكاء الاصطناعي، ظهور مستحدثات تقنية تعمل على الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي يعمل على إنشاء محتوى جديد عبر تحليل البيانات الضخمة المدخلة. ويعتبر ChatGPT الذي أنتجته شركة OpenAI أشهر التطبيقات القائمة على هذا النموذج (Deng & Lin، ٢٠٢٣). وقد تباينت ردود الفعل لدى المؤسسات التربوية تجاه استخدامه، فبعض المؤسسات رحبت به وشجعت على استخدامه كمدرس خصوصي أو زميل مساعد للتعلم، مع التأكيد على عدم استخدامه في المهام والواجبات المناطة بهم، كجامعة RMIT، وجامعة تسمانيا Univ. of Tasmania الأستراليتين. في حين أن مؤسسات أخرى شددت على عدم استخدامه مثل جامعة هونج كونج، وجامعة الهند (Crawford وآخرون، ٢٠٢٣). وأكثر من ذلك فإن بعض الجهات التعليمية كوزارة التعليم في فرنسا وضعت العقوبات على الطلاب الذي يثبت استعانتهم به، كما قامت إدارة تعليم لوس انجلوس Los Angeles Unified بحجب شبكات الانترنت بالمدارس التابعة لها من الوصول إلى موقع Open AI (Sciences Po، ٢٠٢٣ كما هو موثق في Crawford وآخرون، ٢٠٢٣؛ Heaven، ٢٠٢٣).

وبعيداً عن الآراء المتباينة حول ChatGPT فقد أظهرت الأدبيات إيجابيات استخدامه في التعليم. حيث يمكن له أن يعمل كأدوات مساعدة قوية للصف الدراسي، وجعل الدروس أكثر تفاعلية، وتعليم الطلاب نحو الأمية الإعلامية، وخلق تعليم فردي للمتعلمين (Heaven، ٢٠٢٣). ويرغم ما ذكر في الأدبيات عن مميزات استخدام ChatGPT في العملية التعليمية، إلا أن الدراسات التجريبية عن أثر استخدام ChatGPT على العملية التعليمية لا تزال محدودة (García-Peñalvo، ٢٠٢٣؛ Mohamed، ٢٠٢٣). ومن جهة أخرى فإن تعليم قواعد البيانات للطلاب بالطرق التقليدية لا تزال معضلة تواجه أعضاء هيئة التدريس، وتحتاج إلى أساليب وتقنيات حديثة (نايل، ٢٠١٨ كما هو موثق في صالح وسليمان، ٢٠٢١؛ العطار، ٢٠٢٢). بالإضافة إلى توصية المؤتمر الدولي الثاني للجمعية السعودية العلمية للمعلم الذي أقيم بجامعة الملك خالد عام (٢٠٢٣) التي أكدت على ضرورة توظيف برامج الذكاء الاصطناعي وخدماته المتنوعة في المناهج واستخدامها على نطاق واسع في جميع المراحل التعليمية. من هنا جاءت مشكلة البحث التي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام ChatGPT كدعم تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية.

أسئلة وفرضيات البحث.

١. ما أثر استخدام ChatGPT كدعم تعليمية في تنمية الجانب المعرفي في إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟ وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي.

٢. ما أثر استخدام ChatGPT كدعم تعليمية في تنمية الجانب الأدائي في إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟ وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التقييم البعدي للجانب الأدائي في المجالات التالية (تشغيل برنامج MS SQL Server 2019، لغة تعريف البيانات، لغة معالجة البيانات، لغة الاستعلام عن البيانات).

٣. ما إيجابيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟

٤. ما سلبيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟

أهداف البحث.

١. الكشف عن أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية الجانب المعرفي في إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية.

٢. الكشف عن أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية الجانب الأدائي في إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية.

٣. التعرف على إيجابيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية.

٤. التعرف على سلبيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية.

حدود البحث.

- الحدود المكانية: تم تطبيق هذا البحث بجامعة أم القرى بمدينة مكة المكرمة.
- الحدود البشرية: تم تطبيق هذا البحث على طلاب كلية الحاسب الآلي.
- الحدود الموضوعية: تم تطبيق هذا البحث في مقرر نظم إدارة قواعد البيانات.
- الحدود الزمانية: تم تنفيذ التجربة في الفصل الثاني للعام ١٤٤٤ هـ.

مصطلحات البحث.

عرفت الأدبيات ChatGPT بأنه شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي يسمح للأشخاص بالتفاعل والمحادثة مع الحاسب بطريقة أكثر طبيعية، ويرمز GPT إلى "المحول التوليدي المدرب مسبقاً"، وهو الاسم الذي يطلق على عائلة نماذج اللغة الطبيعية التي تم تطويرها

بواسطة (OpenAI UNESCO، ٢٠٢٣). ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه تقنية تسمح لطلاب كلية الحاسب الآلي بالتفاعل والمحادثة مع الحاسب، وتوليد معرفة جديدة عن إدارة قواعد البيانات. كما يمكن تعريف إدارة قواعد البيانات بأنها عملية إدارة هيكل قاعدة البيانات والتحكم بأنشطة النفاذ إلى قاعدة البيانات، كأنشطة تكوين قاعدة البيانات، معالجة البيانات، استرجاع البيانات، توزيع البيانات، وإعداد تقارير البيانات للإدارة وصانعي القرار (ياسين، ٢٠١٠، ٢٢). ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها عبارة عن برامج يستخدمها طلاب كلية الحاسب الآلي لإدارة قاعدة البيانات من خلال إنشاء وتنفيذ عمليات معالجة واسترجاع وتوزيع للبيانات.

أدبيات البحث

قواعد البيانات.

إن قواعد البيانات تعمل كوعاء لجمع البيانات في مكان واحد وتنظيمها وربطها مع بعضها البعض بأسلوب منهجي ومنطقي حتى يسهل استدعاءها عند الحاجة والاستفادة منها (إبراهيم، ٢٠٢٣). وتتكون قاعدة البيانات عادة من جدول أو أكثر، وكل جدول يحوي سجل أو أكثر، وكل سجل يحوي حقل أو عدد من الحقول، بالإضافة إلى المفاتيح والتي تلعب دوراً هاماً في تحديد وربط العلاقات بين الجداول (الإرياني، ٢٠١٧؛ السيد، ٢٠٠٣).

ولقواعد البيانات عدة نماذج لتمثيل البيانات من أشهرها نموذج البيانات الهرمية أو الشجرية وهي عبارة عن نوع واحد من السجلات المبنية على شكل هرمي بحيث يكون هناك جذر واحد ويتفرع منه مجموعة من الفروع، وهو يشبه بذلك شجرة العائلة الجد-الأب-الأبناء (بودجليدا، ٢٠٠٣)، ويعاب على هذا النوع افتقاده للمرونة، والتعقيد في البرمجة، مع صعوبة إجراء تعديل عليه (البلقاسي، ٢٠٢٠). وهذا ما جعل المهتمون بهذا المجال يبحثون عن نماذج أخرى لحل هذه المشكلة، فظهرت نماذج أخرى لتمثيل البيانات، كالنموذج الشبكي وفيه تتكون قاعدة البيانات من مجموعة من السجلات ذات الارتباط المتعدد، أي أن كل سجل قد يكون له أكثر من أب وهذا ما يميزها عن النموذج الهرمي (البلقاسي، ٢٠٢٠؛ عيسى، ٢٠٠٩). وفي العقد الثامن من القرن العشرين ظهر نموذج آخر يسمى النموذج العلائقي، والذي لا يزال مستخدم حتى الآن، ويعتمد في بنائه على ثلاث مكونات أساسية وهي: الكيانات والتي تمثل بجدول، والمكون الثاني

الصفات والتي تمثل الحقول (الأعمدة) في الكيان، والسجلات والتي تمثل الصفوف في الكيان، أما المكون الثالث فهو العلاقات وتمثل الروابط بين الكيانات (الخرزاعي، ٢٠٢١).

ويتم إدارة قواعد البيانات من خلال ما يسمى بنظم إدارة قواعد البيانات Database Management Systems (DBMS) وهي "حزمة متكاملة من البرامج التي تتولى إدارة هيكل قاعدة البيانات والتحكم بأنشطة النفاذ إلى قاعدة البيانات، كأنشطة تكوين قاعدة البيانات، معالجة البيانات، استرجاع البيانات، توزيع البيانات، وإعداد تقارير البيانات للإدارة وصانعي القرار (ياسين، ٢٠١٠، ٢٢)". وتتكون هذه النظم من ثلاثة أجزاء مرتبطة بقواعد البيانات وهي البيانات المختلفة، محرك قاعدة البيانات الذي يسهل الوصول للبيانات، والإضافة أو الحذف عليها، بالإضافة إلى مخطط قاعدة البيانات (شحاته، ٢٠٢١). ومن الأمثلة على نظم إدارة قواعد البيانات المستخدمة بشكل واسع "DB2 من إنتاج شركة IBM و SYBASE من إنتاج شركة SYBASE و MS ACCESS من إنتاج شركة مايكروسوفت، و Microsoft SQL SERVER و Oracle الإنتاج المتقدم لشركة مايكروسوفت (البلقاسي، ٢٠١٨، ٧)", بالإضافة إلى أوراكل Oracle و Informix (عيسى، ٢٠٠٩).

وتعتبر لغة Structured Query Language والتي يرمز لها اختصاراً (SQL) أهم اللغات القياسية المستخدمة في معظم نظم إدارة قواعد البيانات العلائقية (ياسين، ٢٠١٠)، وهي بذلك ساهمت في انتشار ونجاح نظم إدارة قواعد البيانات؛ كونها تيسر للمستخدم الانتقال من نظام إدارة قاعدة بيانات لأخرى بسهولة ودون فقدان للبيانات المخزنة (عيسى، ٢٠٠٩). وقد استمدت لغة SQL قوتها من قدرتها على استدعاء كمية كبيرة من المعلومات بطريقة سهلة، وقربها إلى لغاتنا الطبيعية (قطيشات، ٢٠٠٧)، بالإضافة إلى إتاحتها للخدمات والميزات التي يحتاجها مصممو قاعدة البيانات (السيد، ٢٠٠٣). وتحتوي "لغة SQL تعليمات يمكن تصنيفها إلى: (١) أوامر تعريف قواعد البيانات، ومن خلالها يمكن تعريف الجداول والعلاقات والجداول الافتراضية والملفات وفهارس الجداول، و (٢) لغة معالجة قواعد البيانات التي يتم من خلالها التعديل على قاعدة البيانات" (قطيشات، ٢٠٠٧، ٨٦).

الذكاء الاصطناعي في التعليم.

أدى التطور والاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة إلى حفز المهتمين بالتربية على استخدامه في التعليم. وقد أظهرت الدراسات إيجابية استخدامه في التعليم، من ذلك المرونة في تقديم المحتوى بما يناسب قدرات واستعدادات المتعلمين وأنماط تعلمهم، حيث تعمل الخوارزميات على تزويدهم بالتغذية الراجعة المناسبة لهم، وتقديم توصيات تساعد على الاستمرار في العملية التعليمية بفاعلية؛ مما قد يؤدي إلى تحسين تحصيلهم الأكاديمي (Lameras & Arnab، 2022؛ Salas، 2020؛ Yuskovych-Zhukovska وآخرون، 2022). بالإضافة إلى إمكانية استخدامه كدعم تعليمية يمكن الرجوع لها وقت الحاجة كاستخدام تقنية Chatbot في العملية التعليمية (Burkhard وآخرون، 2022). وفي ذات السياق، يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين مهارات القرن الواحد والعشرين الضرورية كحل المشكلات، والتفكير الناقد، والتعاون والمشاركة (Bonami وآخرون، 2020).

أما من ناحية إسهامات الذكاء الاصطناعي للمعلمين، فهو يعمل على مساعدتهم في إدارة الصف (Attwood وآخرون، 2020)، وفي اتخاذ القرارات المناسبة لطلابهم من خلال تحليل بيانات المتعلمين الضخمة، وسلوكهم في التعلم (Yuskovych-Zhukovska وآخرون، 2022). ويضيف Celik وآخرون (2022) أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساعد المعلمين على التخطيط للأنشطة التعليمية المناسبة لطلابهم، تقديم ملاحظات فورية لهم، مراقبة المتعلمين وتتبع تقدمهم في المقرر، تعزيز التفاعل بين المعلم والطالب، أتمتة الاختبارات وتقييم المتعلمين، دعم القرارات العلاجية للمتعلمين (مثل اضطراب طيف التوحد)، التقليل من أعباء المعلم، والقدرة على التعرف على مدى فاعلية التدريس.

من جهة أخرى، قد تستفيد الهيئة الإدارية في التعليم من توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي. ففي دراسة أجراها Xin و He (2021) على عينة من طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية المسجلين في برنامج صيفي لتنمية مهارات الأمن السيبراني، استخدم فيها الباحثان Chatbot المبني على الأسئلة المحتملة والتي تتكرر بشكل دائم من الطلاب. وقد أظهرت النتائج إيجابية استخدامه على القائمين على البرنامج؛ نتيجة حله لمشكلة تكرار الأسئلة من الطلاب، بالإضافة إلى تقليل الردود غير المفيدة لأغلبية الطلاب في الموقع الإلكتروني. كما يستفيد منه القائمين على التعليم في اتخاذ

القرارات التطويرية للعملية التعليمية، وذلك بجمع البيانات الضخمة من الميدان وتحليلها بشكل أسرع وأكثر دقة (Reiss، ٢٠٢١).

الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الذكاء الاصطناعي التوليدي هو نموذج يستخدم خوارزميات تعلم الآلة التي تعمل على توليد محتوى جديد لم يكن موجود مسبقاً، مثل النصوص، الصور، المقاطع الصوتية، والأكواد البرمجية (Maguire، ٢٠٢٣). وتعتبر شبكات الخصومة التوليدية (GANs) من أشهر نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث خلصت دراسة Goodfellow وآخرون (٢٠١٤) إلى أنها تتكون من نموذجين: نموذج توليدي مهمته توليد البيانات الجديدة، ونموذج تمييزي مهمته تقدير احتمالية أن هذه البيانات جاءت من بيانات موجودة مسبقاً بدلاً من النموذج التوليدي. وأشار الباحثون إلى أن النموذجين يتم تدريبهم معاً، ويهدف الإجراء التدريبي للنموذج التوليدي على زيادة ارتكاب الأخطاء في النموذج التمييزي من خلال عدم قدرته في التمييز بين البيانات الحقيقية والبيانات المنتجة بواسطة النموذج التوليدي.

وقد ذكرت الخليفة (٢٠٢٣) أنواع الذكاء الاصطناعي التوليدي بناء على مخرجاتها. حيث أشارت إلى نوع يهتم بإنشاء النصوص، وفيه يتم تدريب النموذج اللغوي على بيانات نصية ضخمة، تستخدم لاحقاً لإنشاء نصوص جديدة مترابطة، مثل ChatGPT. أما النوع الآخر فمهمته تكمن بإنشاء الصور، من خلال توليد صوراً تشبه الواقع. كما أشارت الخليفة إلى نوع ثالث يعمل على إنشاء فيديوهات جديدة من وصف ومدخلات نصية، والتعديل على محتوى الفيديو بما يتوافق مع المدخلات النصية. أما النوع الأخير كما أوردت الخليفة فيعمل على إنشاء الكلام نتيجة تدريبه على تسجيلات صوتية، بحيث تكون لديه القدرة على تحويل النص إلى كلام مسموع.

تقنية ChatGPT.

ChatGPT هو نوع من الذكاء الاصطناعي التوليدي، وهو نموذج لغوي يسمح للأشخاص بالتفاعل مع الحاسب عن طريق المحادثة بأسلوب أقرب إلى الطبيعي والتفاعلي (OpenAI، ٢٠٢٣). ويرمز GPT إلى Generative Pre-trained Transformer وتعني المحول التوليدي مسبق

التدريب، وهو الاسم الذي يطلق على عائلة من نماذج اللغة الطبيعية المطورة من شركة OpenAI، التي تدريب نماذجها لإنشاء نصوص باستخدام خوارزميات تعلم الآلة على كميات كبيرة من النصوص، بما في ذلك الكتب، المقالات الإخبارية، المواقع الإلكترونية، وويكيبيديا (Cooper، ٢٠٢٣). ويمكن لـ ChatGPT القيام بالعديد من المهام مثل الإجابة على الأسئلة، إنشاء النصوص، التعليم والتدريب، الدردشة والتفاعل، والمساعدة في المهام (الخليفة، ٢٠٢٣؛ Thurzo وآخرون، ٢٠٢٣).

إيجابيات ChatGPT.

يحقق ChatGPT العديد من الفوائد للمستخدمين في مختلف المجالات. من ذلك ما أورده Lin و Deng (٢٠٢٣) أن استخدام ChatGPT في مجال الأعمال يحقق كفاءة أعلى؛ وذلك لأنه يوفر الوقت والموارد، ويلغي الحاجة للمحادثات التقليدية، ويعطي ردود تبدو طبيعية للمستخدمين؛ وبالتالي قد يحسن خدمة العملاء لدى الشركات. كما أشارا إلى أنه يحقق دقة عالية في استجاباته للمستخدمين نتيجة تدريبه على مجموعة ضخمة من البيانات، ولقدرته على التعلم من أخطائه. بالإضافة لما سبق، ذكر الباحثان أن استخدام ChatGPT قد يساعد على تقليل التكاليف؛ وذلك من خلال الاستغناء عن بعض ممثلي خدمة العملاء، كما يقلل من الحاجة إلى التحديثات اليدوية باهظة الثمن لاستجابات Chatbot.

وفي المجال الطبي أشار Baumgartner (٢٠٢٣) إلى العديد من الفوائد التي يوفرها ChatGPT للمستخدمين. من ذلك الوصول إلى أحدث المعلومات وتقديم إجابات دقيقة في الوقت الفعلي للأسئلة الطبية. وأضاف Baumgartner أنه يوفر للمرضى طريقة ملائمة وسهلة للحصول على إجابات لأسئلتهم الطبية ولتتبع معلوماتهم الصحية. كما أنه يقلل عبء العمل على مقدمي الرعاية الصحية مما يسمح لهم بالتركيز أكثر على رعاية المرضى.

أما في المجال التعليمي، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى إيجابيات استخدامه في الميدان التعليمي. من ذلك أن ChatGPT يحسن الدافعية للمتعلمين في التعليم عن بعد غير المتزامن أو الأنشطة مما يحسن مخرجات التعلم (Mucharraz y Cano وآخرون، ٢٠٢٣). بالإضافة إلى أنه يوفر استجابات مخصصة لكل متعلم؛ وبالتالي توفر لكل متعلم المحتوى المناسب لقدراته

واستعداداته، وهو بذلك يدعم التعلم الذاتي للمتعلمين (Alves de Castro، ٢٠٢٣). كما يوفر ChatGPT أداة قوية لتحسين المهارات اللغوية للمتعلمين، وذلك لما توفره من محادثات قريبة من الواقع، وتجربة عبارات وتراكيب نحوية وتعبيرات مختلفة دون الخوف من الأخطاء؛ مما يعزز ثقتهم بأنفسهم والطلاقة في التحدث (Mucharraz y Cano وآخرون، ٢٠٢٣). وفي ذات السياق، أشار Cooper (٢٠٢٣) إلى إمكانية استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية لتعليم المفاهيم الجديدة، ومساعدة المتعلمين على تحسين مهارة الكتابة. كما أضاف Roose (٢٠٢٣) أن استخدامه يحسّن ممارسات التدريس من خلال تزويد المعلمين بمعلومات حول عمليات تعلم الطلاب، من خلال تحليل استجاباتهم، وتقديم ملاحظات للمعلمين حول جوانب القصور التي تحتاج معالجة. كما يشير Roose إلى دور ChatGPT في إعداد خطط الدروس والتقييمات والاختبارات. إضافة لما سبق، أشار Lecler وآخرون (٢٠٢٣) إلى دور ChatGPT في دعم اتخاذ القرار وتحليل البيانات للأغراض البحثية.

تحديات ChatGPT.

رغم الإيجابيات التي أوردتها الأدبيات لاستخدام ChatGPT، إلا أن هناك سلبيات أشارت لها المصادر. إحدى هذه المخاوف ما يتعلق بالمخاوف الأمنية، ومخاطر الهجمات العدائية، ويحدث ذلك عندما يحاول المهاجم التلاعب بالنموذج من خلال توفير مدخلات ضارة ينتج عنها مخرجات غير صحيحة (Baumgartner، ٢٠٢٣؛ Deng & Lin، ٢٠٢٣). إضافة لما سبق، تعتبر قدرات ChatGPT محدودة؛ وذلك أنه قادر فقط على إنشاء نص بناءً على المدخلات المقدمة إليه، أو قد ينتج عنه ردود تحتوي على لغة متحيزة تبعاً لما تم تدريبه عليه (Baumgartner، ٢٠٢٣؛ Deng & Lin، ٢٠٢٣).

وينطبق ما ورد في المجالات الأخرى على المجال التعليمي، حيث أشار كل من Alves de Castro (٢٠٢٣) و Masters (٢٠٢٣) أن الخصوصية هي إحدى القضايا المهمة في التعليم؛ وذلك أن ChatGPT يجمع بيانات الطلاب ويخزنها، وبالتالي إمكانية اختراقها والحصول عليها يبقى هاجس لدى المهتمين بالتعليم. وفي ذات السياق، تعتبر النزاهة الأكاديمية مصدر قلق آخر للمهتمين بالتعليم، حيث إن ChatGPT يوفر ردوداً شبيهة بردود البشر؛ مما يزيد من نسبة استخدامه من قبل الطلاب في عمل الأبحاث والأنشطة والاختبارات (Mucharraz y Cano

وآخرون، ٢٠٢٣). ويضيف Gordijn و Have و Wen (٢٠٢٣) أن ChatGPT قد يعطي أجوبة غير صحيحة للأسئلة المعطاة. بالإضافة إلى أن استخدامه لا يساعد في بناء مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والتي تعتبر من المهارات الضرورية للمتعلمين (García-Peñalvo، ٢٠٢٣؛ Heaven؛ ٢٠٢٣، Mohamed؛ ٢٠٢٣).

إجراءات البحث

منهج وعينة البحث.

تم استخدام المنهج الكمي ذي التصميم شبه التجريبي حيث يشير Creswell (٢٠١٤) إلى أن التصميم التجريبي يستخدم لاختبار تأثير المعالجة المستخدمة أو (التدخل) على المخرجات، بعد ضبط المتغيرات الأخرى التي قد تؤثر على المخرجات؛ وبالتالي تم استخدام هذا التصميم لمناسبته للتجربة، حيث استخدم التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين للتعرف على أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات. ثم بعد انتهاء التجربة، تم استخدام التصميم المسحي، حيث يشير Creswell إلى أن هذا التصميم يقدم وصفاً رقمياً أو كمياً لاتجاهات وآراء المجتمع من خلال عينة مختارة منه؛ وبالتالي تم استخدامه وذلك بهدف التعرف على إيجابيات وسلبيات تقنية ChatGPT (شكل ١).

وقد تكونت عينة البحث من ٩٨ طالباً من كلية الحاسب الآلي بجامعة أم القرى، تم اختيارهم بناء على تحديد المجموعات (الشعب) التي تدرس مقرر نظم قواعد البيانات في الفصل الثاني من عام ١٤٤٤ هـ. وبعد تحديد جميع المجموعات، قام الباحث باختيار مجموعتين عشوائياً لتكون إحداها المجموعة الضابطة، والأخرى المجموعة التجريبية.



شكل ١: يوضح المنهج المتبع في تنفيذ البحث (من إعداد المؤلف)

وقد تم التأكد من تكافؤ المجموعتين وذلك بتطبيق الاختبار القبلي للجانب المعرفي، والذي أظهر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث كانت قيمة ت تساوي ٠,١ ومستوى الدلالة ٠,٩٢ (جدول ١)؛ وهذا يعني أن مستوى المعارف والمعلومات حول إدارة قواعد البيانات متقاربة عند المجموعتين.

جدول ١: اختبار (ت) للنتائج المتعلقة بالاختبار القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة ت	التجريبية	الضابطة	-
		العدد = ٤٩	العدد = ٤٩	
٠,٩٢	٠,١	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الضابطة
		٤,٥٨	٧,٩٨	التجريبية
		٣,٧٨	٨,٠٦	

كما تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في الجانب الأدائي من خلال تطبيق الملاحظة القبلي، والتي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك للأداة ككل ولكل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة، انظر جدول ٢.

جدول ٢: اختبار (ت) للنتائج المتعلقة بالاختبار الجانب الادائي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	T-Test	التجريبية	الضابطة	المهارات	
		العدد = ٤٩	العدد = ٤٩		
٠,١٧	١,٣٧	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الضابطة	تشغيل برنامج MS SQL Server 2019
		٠,٣٢	٢,٦٢	التجريبية	
٠,١٥	١,٤٣	٠,٢٧	٢,٥٤	الضابطة	لغة تعريف البيانات (Data Definition Language)
		٠,٠٠	١,٠٠	التجريبية	
٠,٠٨	١,٧٧	٠,٠٠	١,٠٠	الضابطة	لغة معالجة البيانات (Data Manipulation Language)
		٠,٠٣	١,٠١	التجريبية	
٠,٠٦	١,٩٨	٠,٠٠	١,٠٠	الضابطة	لغة الاستعلام عن البيانات (Data Query Language)
		٠,٠١	١,٠٠	التجريبية	

مستوى الدلالة	T- Test	التجريبية	الضابطة	المهارات	
		العدد= ٩ ٤	العدد= ٩ ٤		
٠,٥٨	٠,٥٤	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الضابطة	المهارات ككل
		٠,٠٨	١,٤	التجريبية	
		٠,٠٧	١,٣٩		

المعالجة التجريبية وأدوات البحث.

المعالجة التجريبية للبحث.

تم اعتماد النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE في تصميم المعالجة التجريبية للبحث، حيث يتكون هذا النموذج من خمسة مراحل هي التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم. وفيما يلي تفصيل لكل مرحلة:

أولاً: مرحلة التحليل وفي هذه المرحلة قام الباحث بما يلي:

- تحليل احتياجات المتعلمين، وقد تم ذلك من خلال مقابلات غير رسمية أجريت مع أعضاء هيئة التدريس، تم فيها الوقوف على الصعوبات التي تواجه الطلاب في إدارة قواعد البيانات.

- تحديد الأهداف التعليمية من خلال تحليل محتوى مقرر نظم قواعد البيانات.

- تحديد تقنية ChatGPT كدعامة تعليمية، وتحديد آلية الاستفادة منه من خلال تطبيق

.Poc

- تحديد العينة التي تم تطبيق البحث عليها.

ثانياً: مرحلة التصميم وفي هذه المرحلة قام الباحث بما يلي:

- تحديد المحتوى المحقق للأهداف التعليمية لمقرر نظم قواعد البيانات، وقد تم تبني جميع

المهارات الموجودة في قائمة المهارات التي نفذت في دراسة سالم والدسوقي (٢٠٢٣)؛ لمناسبتها للأهداف التعليمية للمحتوى (مرفق ملحق بقائمة مهارات إدارة قواعد البيانات).

- تقسيم موضوعات المحتوى على مدة تطبيق التجربة، وتنظيمها بطريقة متدرجة وتراكمية من السهل إلى الصعب وهو ما يتفق مع النظرية المعرفية. وهذه الموضوعات هي تشغيل برنامج MS SQL Server، لغة تعريف البيانات، لغة معالجة البيانات، ولغة الاستعلام عن البيانات.
 - تصميم الأنشطة التعليمية المرتبطة بموضوعات المحتوى.
 - تصميم أدوات القياس المستخدمة في التجربة، حيث تم تحديد اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة، وأداة استبيان.
 - تحديد الاستراتيجيات التدريسية التي نفذت في التجربة.
 - إعداد دليل مبسط لآلية استخدام تطبيق Poe، انظر شكل ١.
- شكل ١: يوضح أمر في تطبيق Poe لإضافة سجل في جدول بلغة SQL

Poe

Assistant

How to write a command to add a record in a table in my sql server

Assistant

Poe

To add a record to a table in Microsoft SQL Server, you need to use the SQL **INSERT INTO** statement. Here's an example of how to write the command:

```
INSERT INTO TableName (Column1, Column2, Column3, ...)
VALUES (Value1, Value2, Value3, ...);
```

Let's break down the command:

- **INSERT INTO TableName** indicates that you want to insert a record into the table named **TableName**. Replace **TableName** with the actual name of your table.
- **(Column1, Column2, Column3, ...)** specifies the columns in the table where you want to insert values. Replace **Column1, Column2, Column3, etc.**, with the actual column names.
- **VALUES (Value1, Value2, Value3, ...)** provides the values you want to insert into the corresponding columns. Replace **Value1, Value2, Value3, etc.**, with the actual values you want to insert.

Here's a concrete example. Let's say you have a table called **Employees** with columns **ID, Name, and Salary**, and you want to insert a new employee with **ID 1, name "John Doe," and a salary of 5000**. Your command would look like this:

```
INSERT INTO Employees (ID, Name, Salary)
VALUES (1, 'John Doe', 5000);
```

Make sure to adjust the table name, column names, and values according to your specific requirements.



Scan or long-press on the QR code to continue this chat.

ثالثًا: مرحلة التطوير وفي هذه المرحلة قام الباحث بما يلي:

- تم ربط عناصر المنهج مع بعضها البعض، حيث تم ربط استراتيجيات التدريس، الأنشطة التعليمية، وأدوات التقييم بموضوعات المحتوى، بحيث يكون كل موضوع متكامل العناصر.

- تنفيذ التجربة الاستطلاعية؛ للوقوف على بعض نقاط القوة والضعف في التجربة، بالإضافة إلى قياس ثبات الأدوات، وقياس صدق الاتساق الداخلي، ومعامل الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي.

رابعًا: مرحلة التنفيذ وفيها قام الباحث بما يلي:

- تحديد الشعبة التي تنفذ عليها التجربة (التجريبية)، والمجموعة التي تدرس في الظروف التقليدية (ضابطة).

- تم سؤال الطلاب عن تقنية ChatGPT وأوضح الطلاب عن سماعهم بهذه التقنية، ولكن لم يستخدموها لعدم إتاحتها في المملكة العربية السعودية. وبناء على ذلك، قام الباحث بتزويد طلاب المجموعة التجريبية بتطبيق Poe الذي يعتمد في عمله على تقنية ChatGPT المقدم من شركة OpenAI. ثم قام بشرح كيفية استخدامه والبحث فيه عن معلومات حول المحتوى، وطُلب منهم تحميل هذا التطبيق على جوالاتهم والتسجيل فيه، لاستخدامه عند الحاجة؛ حيث إن وظيفة ChatGPT الأساسية العمل كدعامة تعليمية لعملية التعلم.

- تطبيق أداتي الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على الطلاب قبلًا؛ للتأكد من تكافؤ المجموعتين.

- تنفيذ التجربة لمدة ستة أسابيع، وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٤ هـ.

- تطبيق أدوات القياس بعديًا وهي الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة للمجموعتين، بالإضافة إلى أداة الاستبانة للمجموعة التجريبية.

خامسًا: مرحلة التقويم وتم في هذه المرحلة جمع البيانات وتحليلها من خلال تطبيق المعالجات الإحصائية عليها، واستخراج النتائج وتفسيرها، مع تقديم التوصيات والمقترحات المناسبة لنتائج البحث.

أدوات البحث.

استخدم في هذا البحث ثلاث أدوات للوصول إلى إجابة السؤال البحثي. تمثلت الأداة الأولى في اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي، والأداة الثانية بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي، أما الأداة الثالثة فكانت عبارة عن استبانة لجمع آراء طلاب المجموعة التجريبية عن إيجابيات وسلبيات ChatGPT، وفيما يلي تفصيل كل أداة:

أداة الاختبار التحصيلي.

تكون الاختبار التحصيلي من ٢٠ فقرة اختيار من متعدد، تغطي في مجملها الموضوعات التي تمت دراستها بإدارة قواعد البيانات. وقد تم التأكد من صدق الأداة من خلال عرضها على متخصصين في مجال الحاسب الآلي؛ لأخذ آراءهم ومقترحاتهم حول فقرات الاختبار، وتم التعديل على صياغة بعض الفقرات في ضوء ملاحظاتهم.

من جانب آخر، فقد تم قياس ثبات الأداة بطريقة إعادة الاختبار وبلغت قيمة الثبات ٠,٧٥، وهذا يعني أن الأداة صالحة للتطبيق.

بطاقة الملاحظة:

تم تبني أداة بطاقة الملاحظة التي استخدمت في دراسة سالم والدسوقي (٢٠٢٣)، حيث تكونت الأداة من ٤٢ مهارة، تمثل في مجملها أربع مجالات في برنامج MS SQL Server وهي تشغيل برنامج MS SQL Server 2019 وشملت الفقرات من ١ إلى ٣، لغة تعريف البيانات وشملت الفقرات من ٤ إلى ١٤، لغة معالجة البيانات وشملت الفقرات من ١٥ إلى ٢١، ولغة الاستعلام عن البيانات وشملت الفقرات من ٢٢ إلى ٤٢. وتم تحديد مقياس ليكرت الثلاثي (المتدرج من ١ إلى ٣) لبطاقة الملاحظة بحيث يحصل الطالب الذي لم يتقن المهارة على ١، الطالب الذي أتقن بمساعدة المحاضر على ٢، و٣ درجات لمن أتقن بمفرده (شكل ٢).

شكل ٢: توضيح لبطاقة الملاحظة المستخدمة في البحث

المهارة	لم يتقن	أتقن بمساعدة المحاضر	أتقن بدون مساعدة
-	١	٢	٣
حذف حقل من الجدول "Alter Drop"	-	-	-

وقد تم التأكد من صدق الأداة بعرضها على عدد من المتخصصين لأخذ آراءهم وتعديلاتهم على بعض الفقرات حتى وصلت بطاقة الملاحظة لصورتها النهائية. كما تم التأكد من ثبات الأداة بطريقة إعادة الاختبار وبلغت قيمة الثبات ٠,٨٢، وهذا يعني أنها صالحة للتطبيق.

٧-٢-٣: أداة الاستبانة:

تكونت أداة الاستبانة من ٢١ فقرة، تم إعدادها بعد الرجوع لعدد من المصادر (Baumgartner، ٢٠٢٣؛ Deng & Lin، ٢٠٢٣؛ Heaven، ٢٠٢٣؛ Mucharray y Cano وآخرون، ٢٠٢٣). وقد مثلت ١٠ فقرات محور إيجابيات استخدام ChatGPT كدعماء تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات، و ١١ فقرة لمحور السلبيات.

وبعد إعداد الاستبانة، تم التأكد من صدقها وذلك بعرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس؛ للتعديل عليها بما يحقق الهدف من البحث. كما تم توزيعها على عينة استطلاعية من خارج عينة لدراسة، بهدف حساب صدق الاتساق الداخلي للأداة وذلك باستخدام معامل الارتباط بيرسون Pearson بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور المنتميه له، وكانت نتيجة المحور المتعلق بإيجابيات استخدام ChatGPT كدعماء تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات كما في جدول ٣.

جدول ٣: الاتساق الداخلي بين فقرات محور إيجابيات استخدام تقنية ChatGPT والدرجة الكلية للمحور.

م	العبارة	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية
١	أرغب في استخدام ChatGPT في المقررات الأخرى.	٠,٦٨	دالة عند ٠,٠١
٢	استخدام ChatGPT وفر علي الوقت والجهد في تنفيذ الأنشطة المختلفة للمقرر.	٠,٥	دالة عند ٠,٠١
٣	استخدام ChatGPT ساعدني على فهم موضوعات المقرر بشكل أعمق.	٠,٩	دالة عند ٠,٠١
٤	استخدام ChatGPT منحي فرصة أكبر للتعلم الذاتي.	٠,٨٦	دالة عند ٠,٠١
٥	استخدام ChatGPT يحفزني على الاطلاع أكثر عن موضوعات المقرر.	٠,٨٢	دالة عند ٠,٠١
٦	استخدام ChatGPT ساهم في تعويض المعلومات التي قد تفوتني أثناء المحاضرة.	٠,٥٨	دالة عند ٠,٠١
٧	يقدم Chat PT مصادر متنوعة للمعلومة لعرضها بأكثر من شكل من أشكال البيانات.	٠,٧٢	دالة عند ٠,٠١

م	العبارة	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية
٨	أشعر بالمتعة عند استخدام ChatGPT في البحث عن تفاصيل أكبر عن المعلومة.	٠,٨٣	دالة عند ٠,٠١
٩	استخدام ChatGPT يزيد من التفاعلية أثناء التعلم.	٠,٦٩	دالة عند ٠,٠١
١٠	استخدام ChatGPT يساهم في حل المشكلات التي قد يتعرض لها الطالب.	٠,٦٣	دالة عند ٠,٠١

يوضح جدول ٣ أن معاملات الارتباط بين كل عبارة من المحور مع المتوسط الكلي للعبارات تتراوح بين ٠,٥ و ٠,٩٠، وأن جميع العبارات دالة عند مستوى ٠,٠١، وهذا يعني أنها تتمتع بدرجة صدق مرتفعة.

كما كانت نتيجة المحور المتعلق بسلبيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات كما في جدول ٤.

جدول ٤: الاتساق الداخلي بين فقرات محور سلبيات استخدام تقنية ChatGPT والدرجة الكلية للمحور.

م	العبارة	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية
٠.١	تقنية ChatGPT تقدم معلومات غير دقيقة.	٠,٥٥	دالة عند ٠,٠١
٠.٢	المصادر التي يشير إليها ChatGPT غير موجودة أو غير مرتبطة بالمعلومة المقدمة.	٠,٥٢	دالة عند ٠,٠١
٠.٣	تقنية ChatGPT تجعل الاحتمال العلمي أكثر سهولة	٠,٥٨	دالة عند ٠,٠١
٠.٤	يتطلب استخدام تقنية ChatGPT مقابل مالي للاشتراك والاستفادة منه بشكل مثالي.	٠,٥٢	دالة عند ٠,٠١
٠.٥	تقنية ChatGPT تيسر الوصول للمعلومة؛ وبالتالي تضعف المهارات البحثية لدى الطلاب.	٠,٦٤	دالة عند ٠,٠١
٠.٦	تقنية ChatGPT تقلل من فرص التعاون ومشاركة المعلومات بين الطلاب.	٠,٧٤	دالة عند ٠,٠١
٠.٧	تقنية ChatGPT تقلل من الدافعية للتعلم.	٠,٧٩	دالة عند ٠,٠١
٠.٨	تقنية ChatGPT تعزز التنافسية السلبية بين الطلاب.	٠,٦١	دالة عند ٠,٠١
٠.٩	تقنية ChatGPT تساهم في تعزيز القيم السلبية كالغش والتضليل لدى الطلاب.	٠,٧	دالة عند ٠,٠١
٠.١٠	تقنية ChatGPT تقلل من التركيز أثناء المحاضرة.	٠,٧٤	دالة عند ٠,٠١
٠.١١	تقنية ChatGPT لا تدعم اللغة العربية بشكل جيد.	٠,٤٨	دالة عند ٠,٠١

يوضح جدول ٤ أن معاملات الارتباط بين كل عبارة من محور السلبيات مع المتوسط الكلي للعبارات تتراوح بين ٠,٤٨ و ٠,٧٩، وأن جميع العبارات دالة عند مستوى ٠,٠١، وهذا يعني أنها تتمتع بدرجة صدق مرتفعة.

من جانب آخر، تم حساب الثبات للأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha،

وكانت قيمة الثبات لمحور إيجابيات استخدام ChatGPT تساوي ٠,٠٩، فيما بلغت قيمة الثبات لمحور سلبيات استخدامه ٠,٨٤، وكانت قيمة الثبات للأداة ككل ٠,٧٨، وتعتبر هذه القيمة مقبولة.

نتائج البحث.

تمت الإجابة على أسئلة البحث وفقاً لما يلي:

إجابة السؤال الأول "ما أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟".

للإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي. وقد تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار (ت) للمجموعتين التجريبية والضابطة، وظهرت النتائج كما في جدول ٥.

جدول ٥: اختبار (ت) للنتائج المتعلقة بالاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	اختبار ت	التجريبية	الضابطة	-
		العدد=٤٩ الانحراف المعياري	العدد=٤٩ المتوسط الحسابي	
٠,٠٣	٢,٢٦	٤,١٣	١٢,٩٤	الضابطة
		٣,٩٨	١٤,٨	التجريبية

يظهر جدول ٥ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ

متوسطها الحسابي ١٤,٨ فيما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة ١٢,٩٤. وقد استخدم مربع إيتا لمعرفة حجم أثر استخدام ChatGPT، حيث بلغ ٠,٠٥ مما يدل على أن حجم الأثر متوسط.

إجابة السؤال الثاني "ما أثر استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية الجانب الأدائي في إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟"

وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التقييم البعدي للجانب المهاري في المجالات التالية (تشغيل برنامج MS SQL Server 2019، لغة تعريف البيانات، لغة معالجة البيانات، لغة الاستعلام عن البيانات). وقد تم استخدام اختبارات للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وظهرت النتائج كما في جدول ٦.

جدول ٦: اختبار (ت) للنتائج المتعلقة بالاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

حجم الأثر	قيمة مربع إيتا	مستوى الدلالة	T-Test	التجريبية		المهارات	
				العدد= ٤٩	المتوسط الحسابي	الضابطة	التجريبية
-	-	٠,١٦	١,٤٣	٠,٠٧	٢,٩٩	الضابطة	تشغيل برنامج MS SQL Server 2019
				٠,٠٠	٣,٠٠	التجريبية	
كبير	٠,٤	٠,٠٠	٨,٠٣	٠,١١	٢,٤٥	الضابطة	لغة تعريف البيانات (Data Definition Language)
				٠,١٢	٢,٦٤	التجريبية	
كبير	٠,٣٩	٠,٠٠	٧,٨٣	٠,١٩	٢,٢٩	الضابطة	لغة معالجة البيانات (Data Manipulation Language)
				٠,٢٦	٢,٦١	التجريبية	
كبير	٠,٤٣	٠,٠٠	٨,٥٤	٠,١٣	٢,٤٩	الضابطة	لغة الاستعلام عن البيانات (Data Query Language)
				٠,١	٢,٦٩	التجريبية	
كبير	٠,٥٨	٠,٠٠	١١,٤٢	٠,٠٧	٢,٥٥	الضابطة	المهارات ككل
				٠,٠٩	٢,٧٣	التجريبية	

يظهر جدول ٦ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في مجالات لغة تعريف البيانات، لغة معالجة البيانات، لغة الاستعلام عن البيانات، وعلى مستوى المهارات ككل، فيما لم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في مجال تشغيل برنامج MS SQL Server 2019. كما يظهر جدول ٦ وجود حجم أثر كبير لاستخدام ChatGPT في تنمية الجانب المهاري للطلاب في إدارة قواعد البيانات على مستوى المجالات التي ظهر فيها وجود الفروق.

إجابة السؤال الثالث "ما إيجابيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟".

وللإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد المجموعة التجريبية، وكانت النتائج كما في جدول ٧.

جدول ٧: استجابات أفراد العينة على محور إيجابيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١	أرغب في استخدام ChatGPT في المقررات الأخرى.	٤,٤٥	٠,٦٥	١	كبيرة جداً
٢	استخدام ChatGPT وفر علي الوقت والجهد في تنفيذ الأنشطة المختلفة للمقرر.	٤,٣٩	٠,٧٣	٢	كبيرة جداً
٣	استخدام ChatGPT ساعدني على فهم موضوعات المقرر بشكل أعمق.	٣,٨٢	١,٢٩	٨	كبيرة
٤	استخدام ChatGPT منحي فرصة أكبر للتعلم الذاتي.	٤,٢	١,٠٨	٤	كبيرة
٥	استخدام ChatGPT يحفزني على الاطلاع أكثر عن موضوعات المقرر.	٣,٨٢	١,٣٢	٩	كبيرة
٦	استخدام ChatGPT ساهم في تعويض المعلومات التي قد تفوتني أثناء المحاضرة.	٣,٨١	١,١٥	١٠	كبيرة
٧	يقدم Chat PT مصادر متنوعة للمعلومة لعرضها بأكثر من شكل من أشكال البيانات.	٣,٨٤	١,١٤	٦	كبيرة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
٨	أشعر بالمتعة عند استخدام ChatGPT في البحث عن تفاصيل أكبر عن المعلومة.	٣,٩٨	١,٠٧	٥	كبيرة
٩	استخدام ChatGPT يزيد من التفاعلية أثناء التعلم.	٣,٨٤	١,١٤	٧	كبيرة
١٠	استخدام ChatGPT يسهم في حل المشكلات التي قد يتعرض لها الطالب.	٤,٢٩	٠,٧٦	٣	كبيرة جداً
	الدرجة الكلية لمحور إيجابيات استخدام تقنية ChatGPT	٤,٠٤	٠,٧٦		كبيرة

يوضح جدول ٧ أن طلاب المجموعة التجريبية يتفوقون بدرجة كبيرة مع عبارات الاستبانة التي تناولت إيجابيات استخدام ChatGPT في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات، حيث بلغ المتوسط الحسابي ٤,٠٤ والانحراف المعياري ٠,٧٦. كما يوضح الجدول اتفاق معظمهم وبدرجة كبيرة جداً على رغبتهم في استخدامه في مقررات أخرى، وتوفيره لوقت وجهد الطالب في تنفيذ الأنشطة، وحل المشكلات التي قد يتعرض لها الطالب، حيث حصلت على متوسطات ٤,٤٥، ٤,٣٩، و٤,٢٩ على التوالي، وانحرافات معيارية ٠,٦٥، ٠,٧٣، و٠,٧٦ على التوالي.

إجابة السؤال الرابع "ما سلبيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لطلاب المرحلة الجامعية؟".

وللإجابة على هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد المجموعة التجريبية، وكانت النتائج كما في جدول ٨.

جدول ٨: استجابات أفراد العينة على محور سلبيات استخدام ChatGPT كدعامة تعليمية في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
١	تقنية ChatGPT تقدم معلومات غير دقيقة.	٣,٠٨	١,٠٢	٤	متوسطة
٢	المصادر التي يشير إليها ChatGPT غير موجودة أو غير مرتبطة بالمعلومة المقدمة.	٢,٥٥	٠,٩٦	١٠	منخفضة
٣	تقنية ChatGPT تجعل الاحتيال العلمي أكثر سهولة	٣,٦٣	٠,٩٣	١	كبيرة

م	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
٤	يتطلب استخدام تقنية ChatGPT مقابل مالي للاشتراك والاستفادة منه بشكل مثالي.	٢,٦٩	١,٢٦	٨	متوسطة
٥	تقنية ChatGPT تيسر الوصول للمعلومة؛ وبالتالي تضعف المهارات البحثية لدى الطلاب.	٣,٢	١,١٢	٣	متوسطة
٦	تقنية ChatGPT تقلل من فرص التعاون ومشاركة المعلومات بين الطلاب.	٣,٠٦	١,١٣	٥	متوسطة
٧	تقنية ChatGPT تقلل من الدافعية للتعلم.	٢,٨	١,٢٤	٧	متوسطة
٨	تقنية ChatGPT تعزز التنافسية السلبية بين الطلاب.	٢,٤٥	١,٠٦	١١	منخفضة
٩	تقنية ChatGPT تساهم في تعزيز القيم السلبية كالغش والتضليل لدى الطلاب.	٣,٠٦	١,٢٦	٦	متوسطة
١٠	تقنية ChatGPT تقلل من التركيز أثناء المحاضرة	٢,٥٧	١,٢٦	٩	منخفضة
١١	تقنية ChatGPT لا تدعم اللغة العربية بشكل جيد	٣,٤٧	١,١٤	٢	كبيرة
	الدرجة الكلية محور سليات استخدام تقنية ChatGPT	٢,٩٦	٠,٧		متوسطة

يتضح من جدول ٨ أن طلاب المجموعة التجريبية يتفوقون إلى حد ما مع عبارات المحور الثاني من الاستبانة، والذي يناقش سليات استخدام ChatGPT في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل ٢,٩٦ وانحراف معياري ٠,٧. وجاءت أبرز سليات ChatGPT في أنه يجعل الاحتيال العلمي أكثر سهولة، بالإضافة إلى عدم دعمه للغة العربية بشكل جيد، حيث بلغت المتوسطات ٣,٦٣ و ٣,٤٧ والانحرافات المعيارية ٠,٩٣ و ١,١٤ على التوالي. من جهة أخرى، لا يتفق المشاركون مع العبارة التي أشارت إلى أن ChatGPT يعزز التنافسية السلبية حيث كان متوسطها ٢,٤٥ وانحرافها المعياري ١,٠٦.

مناقشة النتائج.

أظهرت النتائج وجود أثر متوسط الحجم لاستخدام ChatGPT كدعم تعليمية في تنمية الجانب المعرفي في إدارة قواعد البيانات، وأثر كبير في تنمية الجانب المهاري للطلاب في إدارة قواعد البيانات. وهذا يعني أن استخدامه يعزز عملية التعلم للطلاب في الجانبين المعرفي والمهاري، ولكنه لا يغني عن أهمية وجود أستاذ المقرر (Khan وآخرون، ٢٠٢٣)، وهذه النتيجة تتفق مع نتيجة

Scerri and Morin (٢٠٢٣) التي خلصت إلى إمكانية استخدام ChatGPT في التمرير كوسيلة مساعدة دون استبدال العنصر البشري، كما أنه قد يحسن كفاءة التمرير ويقلل الأخطاء، كما تنفق مع دراسة Salvagno وآخرين (٢٠٢٣) التي أكدت على فائدته في الكتابة العلمية، ودراسة Hassani and Silva (٢٠٢٣) التي أظهرت قدرته على تعزيز إنتاجية مجال علم البيانات. وقد يكون تأثيره نتيجة إتاحتها للطلاب في أي وقت؛ وبالتالي يمكن لهم الاستعانة به في أي معلومة قد تصعب عليهم، أو الاستزادة حول موضوع معين والبحث فيه بشكل أعمق. كما أن قدرته على توليد إجابات قريبة من الواقع، قد تكون سبباً آخر في حرص الطلاب على استخدامه في المقرر.

كما أظهرت النتائج إيجابية عالية لاستخدام ChatGPT حيث أظهر معظم الطلاب رغبتهم في استخدامه في مقررات أخرى (Shoufan, ٢٠٢٣). بالإضافة إلى أن استخدامه وفر على الطلاب وقتهم وجهدهم أثناء تنفيذ الأنشطة المختلفة، وقد يعود ذلك إلى قدرته على استدعاء المعلومات بشكل مترابط وذو معنى مما يساعدهم على الانتهاء من الأنشطة في وقت وجيز (Baumgartner, ٢٠٢٣؛ Heaven, ٢٠٢٣؛ Xue وآخرون، ٢٠٢٣)، وهو ما يميزه عن محركات البحث التي تظهر نتائج مختلفة وقد تكون غير مرتبطة بالمعلومة المراد البحث عنها. وفي ذات السياق، خلصت النتائج إلى أن الطلاب يؤمنون بأن ChatGPT أسهم في حل المشكلات التي واجهوها أثناء التعلم، وقد يعود السبب في ذلك إلى الخوارزميات المتقدمة التي يتكون منها ChatGPT والتي تساعد على اقتراح حلول وإجابات مناسبة للمعضلات التي قد تواجه الطلاب في دراستهم، وهي بذلك تنفق مع ما خلصت إليه دراسة Biswas (٢٠٢٣) التي أشارت إلى إمكانية الاستفادة من ChatGPT في حل المشكلات التقنية. كما تشير النتائج إلى أن ChatGPT قد يفيد في التعلم الفردي؛ وذلك لما يقدمه من معلومات ومصادر للإجابة على الأسئلة التي قد يطرحها الطلاب له إما للاستزادة عن معلومة معينة، أو الاستفسار عن موضوع ما تم طرحه أثناء المحاضرة (Alves de Castro, ٢٠٢٣؛ Heaven, ٢٠٢٣؛ Khan وآخرون، ٢٠٢٣).

من ناحية أخرى، أظهرت النتائج بعض السلبيات في ChatGPT أثناء استخدامه في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات. إحدى أهم السلبيات التي أتفق عليها الطلاب هي أن ChatGPT يسهل عملية الغش والاحتيال العلمي، وقد يكون ذلك نتيجة أنه يوفر معلومات ومصادر تم

جمعها من العديد من المواقع على الانترنت، وينظمها ويرتبها بطريقة قد يصعب تمييزها عن العمل البشري (Debby وآخرون، ٢٠٢٣؛ Perkins، ٢٠٢٣؛ Salvango وآخرون، ٢٠٢٣؛ Tlili وآخرون، ٢٠٢٣). بالإضافة لما سبق، أظهرت النتائج أن عدم دعم اللغة العربية في ChatGPT يعتبر إحدى السلبيات من وجهة نظر المشاركين، وقد تكون هذه النتيجة متوقعة كون اللغة العربية هي اللغة الأم للطلاب، ويستخدمها الطلاب بشكل دوري في التعامل مع التطبيقات الحاسوبية المختلفة. كما تشير النتائج إلى أن ChatGPT قد يؤدي إلى ضعف المهارات البحثية لدى الطلاب مثل مهارة البحث في المصادر الأصيلة والكتابة الأكاديمية؛ ويعود ذلك إلى أن الحصول على المعلومة لا يكلف الطالب إلى أن يكتب وصفاً لما يريد، ثم يترك مهمة جمع وعرض المعلومات لـ ChatGPT (García-Peñalvo، ٢٠٢٣؛ Heaven، ٢٠٢٣؛ Mohamed، ٢٠٢٣).

وختاماً، يمكن القول بأن ChatGPT يمكن أن يستخدم كوسيلة مساعدة في تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات، وأن له إيجابيات وسلبيات ويجب على مستخدميه أن يكون لديهم الوعي بما حتى تتحقق الفائدة المرجوة من استخدامه، مع الحذر من بعض السلبيات التي قد تظهر نتيجة الاستخدام الخاطئ.

التوصيات والمقترحات.

بناء على ما توصلت إليه نتائج البحث، يوصي الباحث بما يلي:

- الاستفادة من توظيف ChatGPT كوسيلة مساعدة في تعلم إدارة قواعد البيانات، مع التأكيد على أهمية وجود عضو هيئة التدريس كعنصر أساسي في التفاعل مع الطلاب.
- استخدام ChatGPT في حل المشكلات التي قد تواجه الطلاب أثناء تعلمهم مهارات إدارة قواعد البيانات.
- الحذر من السلبيات التي قد تنتج نتيجة استخدام ChatGPT في تعلم مهارات إدارة قواعد البيانات، مثل الاعتماد كلياً عليه في تنفيذ الواجبات والمهام.

كما يقترح الباحث إجراء دراسات مستقبلية، منها:

- إجراء دراسات تجريبية أخرى لمعرفة أثر استخدام ChatGPT على مجالات الحاسب الأخرى.
- إجراء دراسة مسحية شاملة طلبة الجامعات السعودية للتعرف على اتجاهاتهم وآراءهم عن استخدام ChatGPT في التعليم.

المراجع

المراجع العربية:

- إبراهيم، وائل (٢٠٢٣). أثر التفاعل بين نمطي الفيديو الرقمي "المجزأ/المتصل" والأسلوب المعرفي "مستقل / معتمد" في بيئة تعلم إلكترونية على تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية- جامعة سوهاج، ١٠٦، ٢١٥-٢٦٤.
- الإرياني، أروى (٢٠١٣). أساسيات قواعد البيانات (الطبعة الثالثة). الوراق للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
- الإرياني، أروى (٢٠١٧). أساسيات قواعد البيانات الموزعة (الطبعة الأولى). دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
- البلقاسي، منال (٢٠١٨). نظم إدارة قواعد البيانات: قواعد البيانات SQL، العلائقية. دار التعليم الجامعي، مصر، الإسكندرية.
- البلقاسي، منال (٢٠٢٠). قواعد البيانات الأكثر تكاملاً. دار التعليم الجامعي، مصر، الإسكندرية.
- بودجليدا، ناصر (٢٠٠٣). قواعد البيانات النظرية والتطبيق (ترجمة جمال بطيخ ومحمد معمو). شعاع للنشر والعلوم، سوريا، حلب.
- الخزاعي، وسام (٢٠٢١). مقدمة في قواعد البيانات العلائقية. دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، عمان.
- الخليفة، هند (٢٠٢٣). مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي (الطبعة الأولى). مجموعة إيوان البحثية.
- سالم، زينب، الدسوقي، وفاء (٢٠٢٣). الواقع المعزز لتنمية مهارات لغة قواعد البيانات القياسية SQL لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ٩ (٤٥)، ٩٢٧-٩٧٣.
- السيد، خالد (٢٠٠٣). أصول تصميم قواعد البيانات ولغة SQL. مكتبة الرشد، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- السيد، وجدي، الخولي، عبادة، سليم، أبو هاشم، ومصطفى، نجوى (٢٠٢١). فاعلية منهج مطور في الحاسب الآلي لتنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب التعليم الثانوي التجاري. مستقبل التربية العربية، ٢٨ (١٣٣)، ١٠٣-١٣٨.
- شحاته، نشوى رفعت محمد (٢٠٢١). تطوير بيئة تعلم مرنة قائمة على المشروعات الإلكترونية وأثرها في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات والثقة بالذات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية، ٨٢، ٧٨٥-٨٦٤.
- صالح، محمود، سليمان، مروة (٢٠٢١). أثر نمط التدريب الإلكتروني "المكثف - الموزع" على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات وكفاءة التعلم لطلاب تكنولوجيا التعليم بالدراسات العليا. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٥ (١)، ٣٢٧-٤١٦.
- العتار، أحمد (٢٠٢٢). أثر استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم واستخدام قواعد البيانات (SQL) لدى الطلاب المندفعين والمتروين. بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ٢٨، ٨١-٩٤.
- عميسى، عبدالحكيم (٢٠٠٩). مقدمة في نظم قواعد البيانات. دار المسيرة، الأردن، عمان.
- قطيشات، منيب (٢٠٠٧). قواعد البيانات (الطبعة الثالثة). دار وائل للنشر، الأردن، عمان.
- ياسين، سعد (٢٠١٠). نظم إدارة قواعد البيانات. دار اليازوري، الأردن، عمان.

ترجمة المراجع العربية:

- Alattar, Ahmed (2022). Effect of using the e-book on developing the skills of designing and using (SQL) databases for impulsive and deliberate students (in Arabic). Journal of Research in Specific Education Fields, 28, 81-94.
- Albelqasi, Manal (2018). Database management systems: Relational SQL databases. university education house (in Arabic), Egypt, Alexandria.
- Albelqasi, Manal (2020). The most integrated databases. University Education House (in Arabic), Egypt, Alexandria.
- Aleryani, Arwa (2013). Database fundamentals (3rd ed.). Al-Warraq for publication and distribution (in Arabic), Jordan, Amman.
- Aleryani, Arwa (2017). Fundamentals of distributed databases (1st ed.). Dar Safaa for publishing and distribution (in Arabic), Jordan, Amman.
- Alkhalifa, Hind (2023). Introduction to generative artificial intelligence (1st ed.) (in Arabic). Ewan Research Group.
- Alkhuzai, Wissam (2021). Introduction to relational databases. Dar Wael for printing and publishing (in Arabic), Jordan, Amman.
- Alsayed, Khaled (2003). Database design fundamentals and the SQL language. Al-Rushd Library (in Arabic), Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh.
- Alsayid, Wajdi, Alkholy, Ebadah, Saleem, Abo-Hashim, Mostafa, Najwa (2021). The effectiveness of a developed computer curriculum to develop database skills among commercial secondary education students (in Arabic). Journal of the Future of Arabic Education, 28 (133), 103-138.
- Bouglida, Nasir (2003). Database theory and practice (translated by Jamal Batikh and Muhammad Mamo) (in Arabic). Beam for publishing and science, Syria, Aleppo.
- Ibrahim, Wael (2023). The impact of the interaction between the two digital video styles (fragmented/connected) and cognitive style (Independent/ dependent) in an e-learning environment on developing database skills for educational technology students (in Arabic). Educational Journal- Sohag University, 106, 215-264.
- Issa, Abdul Hakim (2009). Introduction to database systems (in Arabic). Dar Al Masirah, Jordan, Amman.
- Qutaishat, Munib (2007). Databases (3rd ed.) (in Arabic). Dar Wael for publishing, Jordan, Amman.
- Saleh, Mahmoud, Suliman, Marwah (2021). The Impact of the (intensive - distributed) electronic training pattern on developing database management skills and learning efficiency for postgraduate education technology students (in Arabic). Journal of Education College in Educational Sciences, 45 (1), 327-416.
- Salem, Zainab, Al-Desouki, Wafaa (2023). Augmented reality to develop sql standard database language skills among educational technology students (in Arabic). Journal of Research in the Fields of Specific Education, 9 (45), 927-973.
- Shehatah, Nashwa (2021). Developing a flexible learning environment based on electronic projects and its effect on enhancing database design skills and self-confidence among education technology students (in Arabic). Educational Journal, 82, 785-864.

المراجع الأجنبية:

- Alves de Castro, Charles. (2023). A discussion about the impact of chatgpt in education: Benefits and concerns. *Journal of Business Theory and Practice* 11. 28-34. <https://doi.org/10.22158/jbtp.v11n2p28>
- Antoniou, G., Papadakis, E., & Baryannis, G. (2022). Mental health diagnosis: A case for explainable artificial intelligence. *International Journal on Artificial Intelligence Tools*, 31(03). <https://doi.org/10.1142/s0218213022410032>
- Attwood, A. I., Bruster, B. G., & Bruster, B. G. (2020). An exploratory study of preservice teacher perception of virtual reality and artificial intelligence for classroom management instruction. *SRATE Journal*, 29(2).
- Baboş, A. (2021). Artificial intelligence as a decision-making tool for military leaders. *Revista Academiei Fortelor Terestre*, 26(4), 269–273. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.2478/raft-2021-0034>
- Basak, K., Ozyoruk, K. B., & Demir, D. (2023). Whole slide images in artificial intelligence applications in digital pathology: Challenges and pitfalls. *Turk Patoloji Dergisi*, 39(2), 101–108. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.5146/tjpath.2023.01601>
- Baumgartner, C. (2023). The opportunities and pitfalls of ChatGPT in clinical and translational medicine. *Clin Transl Med*. 13:e1206. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1002/ctm2.1206>
- Biswas, S. (2023). Role of ChatGPT in computer programming: ChatGPT in computer programming. *Mesopotamian Journal of Computer Science*, 8–16. <https://doi.org/10.58496/MJCSC/2023/002>
- Bonami, B., Piazzentini, L., & Dala-Possa, A. (2020). Education, big data and artificial intelligence: Mixed methods in digital platforms. *Comunicar: Media Education Research Journal*, 28(65), 43–51.
- Burkhard, M., Seufert, S., Cetto, M., & Handschuh, S. (2022). Educational chatbots for collaborative learning: results of a design experiment in a middle school. *International Association for Development of the Information Society*.
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 66(4), 616–630. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. *J Sci Educ Technol*. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1007/s10956-023-10039-y>
- Crawford, J., Cowling, M., & Allen, K. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(3). <https://doi.org/10.53761/1.20.3.02>
- Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed). Sage Publications, CA, USA.

- Debby R. E. Cotton, Peter A. Cotton & J. Reuben Shipway (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, DOI: 10.1080/14703297.2023.2190148
- Deng, J., & Lin, Y. (2023). The benefits and challenges of ChatGPT: An overview. *frontiers in computing and intelligent systems*, 2(2), 81–83. <https://doi.org/10.54097/fcis.v2i2.4465>
- Faritha Banu, J., Neelakandan, S., Geetha, B., Selvalakshmi, V., Umadevi, A., & Martinson, E. O. (2022). Artificial intelligence based customer churn prediction model for business markets. *Computational Intelligence & Neuroscience*, 1–14. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1155/2022/1703696>
- Fisher, S., Rosella, L.C. (2022). Priorities for successful use of artificial intelligence by public health organizations: a literature review. *BMC Public Health* 22, 2146. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14422-z>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in The Knowledge Society*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., ... Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 27. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1406.2661>
- Gordijn, B., Have, H.t. (2023). ChatGPT: Evolution or revolution?. *Med Health Care and Philos* 26, 1–2. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1007/s11019-023-10136-0>
- Hassani, H.; Silva, E.S. (2023). The role of ChatGPT in data science: how ai-assisted conversational interfaces are revolutionizing the field. *Big Data Cogn. Comput*, 7, 62. <https://doi.org/10.3390/bdcc7020062>
- He, J., Xin, C. (2021). Developing an AI-Powered Chatbot to support the administration of middle and high school cybersecurity camps. *Journal of Cybersecurity Education, Research and Practice: Vol. 2021 : No. 1 , Article 6.* <https://digitalcommons.kennesaw.edu/jcerp/vol2021/iss1/6>
- Heaven, W. D. (2023). The education of ChatGPT. *MIT Technology Review*, 126(3), 42–47.
- Khan, R. A., Jawaid, M., Khan, A. R., & Sajjad, M. (2023). ChatGPT - Reshaping medical education and clinical management. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 39(2), 605–607. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.12669/pjms.39.2.7653>
- Lameras, P., & Arnab, S. (2022). Power to the teachers: An exploratory review on artificial intelligence in education. *Information* (2078-2489), 13(1), 14–N.PAG. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3390/info13010014>
- Lecler, A., Duron, L., & Soyer, P. (2023). Revolutionizing radiology with GPT-based models: Current applications, future possibilities and limitations of ChatGPT. *Diagnostic and Interventional Imaging*, 104(6), 269-274. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2023.02.003>
- Liao, M., Lan, K., & Yao, Y. (2022). Sustainability implications of artificial intelligence in the chemical industry: A conceptual framework. *Journal of Industrial Ecology*, 26(1), 164–182. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1111/jiec.13214>
- Maguire, J. (2023). The benefits of generative AI. *EWeek*, N.PAG.

- Masters, K. (2023) Ethical use of artificial intelligence in health professions education: AMEE Guide No.158, *Medical Teacher*, DOI: 10.1080/0142159X.2023.2186203
- Mohamed, A.M. (2023). Exploring the potential of an AI-based Chatbot (ChatGPT) in enhancing English as a Foreign Language (EFL) teaching: perceptions of EFL Faculty Members. *Educ Inf Technol*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11917-z>
- Mucharraz y Cano, Y., Francesco Venuti, F., & Herrera Martinez, R. (2023). ChatGPT and AI Text Generators: Should Academia Adapt or Resist? Harvard Business School Publishing.
- OpenAI. (2023). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- Perifanis, N.-A., & Kitsios, F. (2023). Investigating the influence of artificial intelligence on business value in the digital era of strategy: A literature review. *Information* (2078-2489), 14(2), 85. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3390/info14020085>
- Perkins, M. (2023). Academic integrity considerations of AI large language models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(2). <https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>
- Popa, E. V. (2022). The use of cybernetic systems based on artificial intelligence as support for the decision-making process in the military field. *Land Forces Academy Review*, 27(4), 386–393. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.2478/raft-2022-0047>
- Reiss, M. J. (2021). The use of AI in education: Practicalities and ethical considerations. *London Review of Education*, 19(1).
- Salas, P. S. Z. (2020). The impact of AI and robotics on physical, social-emotional and intellectual learning outcomes: An integrated analytical framework. *British Journal of Educational Technology*, 51(5), 1808–1825. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1111/bjet.12984>
- Salvagno, M., Taccone, F. S., & Gerli, A. G. (2023). Can artificial intelligence help for scientific writing? *Critical Care* (London, England), 27(1), 75. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1186/s13054-023-04380-2>
- Scerri A, Morin KH (2023). Using chatbots like ChatGPT to support nursing practice. *J Clin Nurs*. 4211-4213. doi: 10.1111/jocn.16677. Epub 2023 Mar 7. PMID: 36880216.
- Shoufan, A. (2023). Exploring students' perceptions of ChatGPT: Thematic analysis and follow-up survey. *IEEE Access*, vol. 11, pp. 38805-38818. doi:10.1109/ACCESS.2023.3268224.
- Tagde, P., Tagde, S., Bhattacharya, T. et al. (2021). Blockchain and artificial intelligence technology in e-Health. *Environ Sci Pollut Res* 28, 52810–52831. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1007/s11356-021-16223-0>
- Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2022). Artificial intelligence in education: AIED for personalised learning pathways. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(5), 639–653.
- Thurzo A, Strunga M, Urban R, Surovková J, Afrashtehfar KI. (2023). Impact of artificial intelligence on dental education: A review and guide for curriculum update. *Education Sciences*, 13(2):150. <https://doi.org/10.3390/educsci13020150>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M.A., Bozkurt, A., Hickey, D., Huang, R., Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using

- chatbots in education. *Smart Learn. Environ.* 10, 15 (2023). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- UNESCO (2023). ChatGPT and artificial intelligence in higher education.
- Wen, J., & Wang, W. (2023). The future of ChatGPT in academic research and publishing: A commentary for clinical and translational medicine. *Clinical & Translational Medicine*, 13(3), 1–3. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1002/ctm2.1207>
- Xue, V. W., Lei, P., & Cho, W. C. (2023). The potential impact of ChatGPT in clinical and translational medicine. *Clinical & Translational Medicine*, 13(3), 1–3. <https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1002/ctm2.1216>
- Yassin, Saad (2010). Database management systems (in Arabic). Dar Al-Yazuri, Jordan, Amman.
- Yuskovych-Zhukovska, V., Poplavska, T., Diachenko, O., Mishenina, T., Topolnyk, Y., & Gurevych, R. (2022). Application of artificial intelligence in education. problems and opportunities for sustainable development. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 13 (1Sup1), 339-356. <https://doi.org/10.18662/brain/13.1Sup1/322>
- Zeba, G., Dabić, M., Čičak, M., Daim, T., Yalcin, H. (2021). Technology mining: Artificial intelligence in manufacturing. *Technological Forecasting and Social Change*, 171. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120971>.

الملاحق

ملحق: قائمة بمهارات إدارة قواعد البيانات بلغة SQL التي تم تبنيها من دراسة سالم والدسوقي (٢٠٢٣).

م	المهارات الأساسية والفرعية
	التعامل مع برنامج MS SQL Server 2019
١	تنصيب برنامج MS SQL Server
٢	فتح برنامج MS SQL Server
٣	التعرف على واجهة البرنامج والتعامل معها
	لغة تعريف البيانات (Data Definition Language)
٤	إنشاء قاعد بيانات Create Database
٥	إنشاء جدول في قاعدة البيانات Create Table
٦	إضافة حقل إلى الجدول Alter Add
٧	حذف حقل من الجدول Alter Drop
٨	إسقاط قاعدة بيانات Drop Database
٩	إسقاط جدول من قاعدة بيانات Drop Table
١٠	تعيين المفتاح الرئيسي لحقل في الجدول "Primary Key"
١١	تعيين المفتاح الأجنبي لحقل في الجدول "Foreign Key"
١٢	ضبط القيمة الافتراضية على قيمة معينة "Default"
١٣	ضبط قيمة التحقق من الشرط على قيمة معينة "Check"
١٤	ضبط القيمة الفريدة على قيمة معينة "Unique"
	لغة معالجة البيانات (Data Manipulation Language)
١٥	إدراج البيانات داخل جميع حقول الجدول "All columns".
١٦	إدراج البيانات داخل حقول محددة من الجدول "Specific columns".
١٧	إدراج عدة سجلات "Multiple Records".
١٨	إدراج البيانات داخل جدول من خلال جدول آخر وذلك باستخدام Select Statement
١٩	إدراج بيانات داخل جدول أثناء إنشائه باستخدام Select Statement
٢٠	تعديل البيانات داخل جدول ما بناء على جملة الشرط "Update Command"
٢١	حذف بيانات من جدول ما بناء على جملة الشرط "Delete Command"
	لغة الاستعلام عن البيانات (Data Query Language)

المهارات الأساسية والفرعية	م
الاستعلام من جدول واحد "Single Table"	٢٢
استخدام جملة الشرط: "Where condition"	٢٣
الدمج بين حقلين أو أكثر: "Concatenation"	٢٤
تسمية حقل أو أكثر باسم آخر مؤقت يظهر فقط في جدول النتائج الناتج من جملة الاستعلام Alias	٢٥
استخدام Like Operator (استخراج قيمة تبدأ بحرف معين)	٢٦
استخدام Like Operator (استخراج قيمة تنتهي بحرف معين)	٢٧
استخدام Like Operator (استخراج قيمة تحتوي على حرف معين)	٢٨
تطبيق أكثر من شرط في جملة الاستعلام باستخدام: "And , Or Operator"	٢٩
ترتيب البيانات المستعلم عنها باستخدام "Order By"	٣٠
استخدام بعض الدوال التجميعية "Aggregate Functions" (توظيف دالة Sum)	٣١
استخدام بعض الدوال التجميعية "Aggregate Functions" (توظيف دالة Count)	٣٢
استخدام بعض الدوال التجميعية "Aggregate Functions" (توظيف دالة Avg)	٣٣
استخدام بعض الدوال التجميعية "Aggregate Functions" (توظيف دالة Max)	٣٤
استخدام بعض الدوال التجميعية "Aggregate Functions" (توظيف دالة Min)	٣٥
استخدام جملة الشرط "Having" مع الدوال التجميعية.	٣٦
استخدام جملة "Group By"	٣٧
الاستعلام من أكثر من جدول دون تحديد شرط للربط باستخدام "Cross Join"	٣٨
الاستعلام من أكثر من جدول لاستخراج السجلات المشتركة بين الجدولين باستخدام "Inner Join"	٣٩
الاستعلام من أكثر من جدول لاستخراج السجلات بناءً على الجدول الواقع على يمين جملة "Right Outer Join" بغض النظر عن وجود تطابق بين الجدولين.	٤٠
الاستعلام من أكثر من جدول لاستخراج السجلات بناءً على الجدول الواقع على شمال جملة "Left Outer Join" بغض النظر عن وجود تطابق بين الجدولين.	٤١
الاستعلام من جدول واحد توجد علاقة تربط بين حقلين من حقوله "Self Join"	٤٢





الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH





الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
ISLAMIC UNIVERSITY OF MADINAH

Islamic University Journal For

Educational and Social Sciences

A peer-reviewed scientific journal

Published four times a year in:

(March, June, September and December)

