مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

تمكين المحاسبين من تصميم برامج محاسبية متخصصة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي: دراسة تطبيقية باستخدام Excel VBA

م.م.سيف ناظم خلف
كلية الامام الاعظم الجامعة، قسم سامراء
Saif.nazim@imamaladham.edu.iq

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى استكشاف مدى إمكانية تمكين المحاسبين من تصميم برامج محاسبية متخصصة باستخدام أدوات الأتمتة مثل Excel VBA، مدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي كـ ChatGPT. وتنبع أهمية الدراسة من التحولات الرقمية المتسارعة التي تفرض على المحاسب تعزيز مهاراته التقنية لتلبية متطلبات بيئة العمل الحديثة، لا سيما في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ذات الموارد المحدودة.

وتتمثل مشكلة البحث في ضعف قدرة المحاسبين على تطوير أنظمة محاسبية داخلية دون الاعتماد على المبرمجين أو البرامج الجاهزة، على الرغم من توفر أدوات ذكية داعمة. وانطلاقًا من ذلك، صيغت فرضية البحث كالآتي: "يوجد تأثير إيجابي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تمكين المحاسبين من تطوير برامج محاسبية متخصصة، مما يُعزز قدرتهم على بناء أنظمة مرنة وملائمة للمهام اليومية، مع تقليل الحاجة إلى الحلول الجاهزة أو الدعم التقني الخارجي."

اعتمد البحث على المنهج التطبيقي من خلال تصميم نموذج محاسبي باستخدام Excel وVBA، يتضمن عمليات النقد، والمشتريات، والمبيعات، وإعداد التقارير، بواجهات استخدام مبسطة باللغة العربية. كما تم توظيف ChatGPT لتوليد الأكواد وتصحيحها، مما أبرز دور الذكاء الاصطناعي في دعم المحاسب غير المتخصص برمجيًا.

وقد أظهرت النتائج أن المحاسب قادر، باستخدام أدوات ذكية وميسّرة، على إنشاء نظام محاسبي فعّال يتمتع بالدقة، وسهولة الاستخدام، والمرونة. ويُوصي البحث بدمج المهارات الرقمية والبرمجية ضمن مناهج المحاسبة، وتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم الحلول البرمجية الداخلية.

الكلمات المفتاحية (Excel VBA، البرامج المحاسبية، الذكاء الاصطناعي، تصميم نظم المعلومات المحاسبية)

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

Empowering Accountants to Design Specialized Accounting Programs Using Artificial Intelligence Tools: An Applied Study "Using Excel VBA

SAIF NADHIM KHALAF
Al-Imam Al-Azam University College,
Department of Samarra
Saif.nazim@imamaladham.edu.iq

Abstract

This study aims to explore the extent to which accountants can be empowered to design specialized accounting software using automation tools such as Excel VBA, supported by generative artificial intelligence technologies like ChatGPT. The importance of the study stems from the accelerating digital transformation, which requires accountants to enhance their technical skills to meet the demands of the modern work environment, particularly in small and medium-sized enterprises with limited resources. The research problem lies in the limited ability of accountants to develop internal accounting systems without relying on professional programmers or ready-made solutions, despite the availability of intelligent support tools. Accordingly, the study is based on the following hypothesis: "There is a positive impact of using artificial intelligence tools on enabling accountants to develop specialized accounting programs, which enhances their ability to build flexible systems suited to daily tasks while reducing the need for off-the-shelf solutions or external technical support".

The study adopts an applied methodology by designing an actual accounting model using Excel and VBA, covering operations such as cash transactions, purchases, sales, and report generation, with simplified user interfaces in Arabic. ChatGPT was employed to generate and debug code, highlighting the role of AI in supporting accountants with no programming background. The results demonstrated that accountants, when equipped with smart and accessible tools, can build effective accounting systems that are accurate, user-friendly, and adaptable. The study recommends integrating basic digital and programming skills into accounting curricula and promoting the use of artificial intelligence in the development of internal software solutions**.**

Keywords*: (Excel VBA, Accounting Software, Artificial Intelligence, Accounting Information Systems Design)*

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

المقدمة:

شهدت بيئة الأعمال المحاسبية خلال العقود الأخيرة تحولًا جذريًا بفعل التقدم التقني المتسارع، حيث أصبحت الأنظمة المحاسبية تعتمد بشكل متزايد على البرمجيات في تنفيذ المهام المالية بدقة وكفاءة وسرعة. تقليديًا، كان تصميم هذه الأنظمة يتطلب خبرات برمجية متخصصة، ما فرض على المؤسسات أعباء مالية وزمنية، وأدى إلى فصل واضح بين الجانب المحاسبي والجانب التقني. غير أن التطورات الحديثة، خصوصًا في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي وأدوات الأتمتة منخفضة الشفرة (Low-Code/No-Code)، قد أوجدت فرصًا جديدة لردم هذه الفجوة. إذ أصبح بإمكان المحاسبين استخدام أدوات مثل Excel VBA المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي – كـ ChatGPT – لتصميم حلول محاسبية مخصصة دون الحاجة إلى خلفية برمجية متقدمة. هنا يظهر أثر الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل يسهم في تمكين المحاسب من امتلاك أدوات تصميم البرمجيات المحاسبية، وهو ما يعزز مكانته كمشارك رقمي فاعل في إدارة البيانات المحاسبية، ويُسهم في بناء أنظمة مرنة ومتكاملة داخل بيئات العمل، خصوصًا في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعاني من محدودية الموارد. وينطلق هذا البحث من هذه النقطة التحولية، ليتناول العلاقة بين أدوات الذكاء الاصطناعي وتمكين المحاسبين من تصميم برامج محاسبية متخصصة، مع التركيز على الأثر الذي يُمكن أن يحدثه هذا التمكين في تطوير المهنة وتحقيق كفاءة وظيفية أعلى في ظل التحول الرقمي العالمي.

المبحث الاول: منهجية الدراسة

مشكلة البحث

رغم توفر العديد من البرامج المحاسبية الجاهزة في السوق، إلا أن العديد من المؤسسات، خصوصًا الصغيرة والمتوسطة، لا تزال تواجه صعوبات في مواءمة هذه النظم مع احتياجاتها التشغيلية الدقيقة، مما يحدّ من مرونتها وفعاليتها. وغالبًا ما تتطلب الحلول المحاسبية المخصصة تدخل مبرمجين متخصصين، وهو ما يزيد من التكاليف، ويُطيل دورة التطوير، ويُضعف التفاعل المباشر بين متطلبات المحاسب والتنفيذ البرمجي. في المقابل، أتاح التطور في أدوات الأتمتة مثل Excel VBA، مدعومًا بتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل ChatGPT وCopilot)، إمكانيات جديدة للمحاسبين لتصميم أنظمة محاسبية تلبي احتياجاتهم دون الحاجة إلى خبرة برمجية متقدمة.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

وهنا يبرز تساؤل جوهري لا يقتصر فقط على "إمكانية التصميم"، بل يشمل أيضًا القيمة المضافة التي يمكن أن تحققها الأنظمة المطوّرة ذاتيًا مقارنة بالأنظمة الجاهزة من حيث الملاءمة، والدقة، والمرونة، وتكاليف التشغيل. وعليه، تنبع مشكلة البحث من التساؤل الرئيس التالي:

ما مدى قدرة المحاسبين على تصميم برامج محاسبية فعالة باستخدام أدوات الأتمتة مثل Excel VBA، مدعومة بأدوات الذكاء الاصطناعي، وما الفارق النوعي في الأداء والملاءمة مقارنة بالأنظمة الجاهزة؟

وللإجابة على هذا التساؤل، يبرز عدد من الأسئلة الفرعية، منها:

- كيف تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل ChatGPT) في دعم المحاسب في كتابة الأكواد وتصحيحها؟
- هل يمكن الوصول إلى نظام محاسبي فعّال ودقيق دون امتلاك خبرة برمجية متقدمة؟
- ما أوجه الاختلاف بين الأنظمة الجاهزة وتلك المطوّرة من قبل المحاسب من حيث التكاليف، والمرونة، وملاءمتها للواقع العملي؟

فرضية البحث

يوجد تأثير إيجابي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على تمكين المحاسبين من تطوير حلول برمجية محاسبية متخصصة، مما يُعزز قدرتهم على بناء أنظمة مرنة وملائمة للمهام اليومية، مع تقليل الحاجة إلى الحلول الجاهزة أو الدعم التقني الخارجي

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من التغيرات الجوهرية التي يشهدها قطاع المحاسبة في ظل التحول الرقمي المتسارع، حيث أصبح من الضروري تمكين المحاسبين من استخدام أدوات تقنية متقدمة تسهم في تطوير أدائهم وتوسيع نطاق مهامهم بما يتجاوز الوظائف التقليدية. وفي هذا الإطار، يكتسب البحث أهميته من كونه يسلط الضوء على إمكانية استخدام أدوات التطوير المبسطة مثل Excel VBA، إلى جانب تقنيات الذكاء الاصطناعي المساعدة، كوسائل بديلة تتيح للمحاسب تصميم برامج محاسبية مخصصة دون الحاجة إلى خبرة برمجية عميقة أو الاعتماد على مطورين خارجيين. ويسهم البحث في توجيه الانتباه نحو مفاهيم حديثة في مهنة المحاسبة، مثل أتمتة العمليات وتصميم الحلول البرمجية الداخلية، ما يعزز من الكفاءة التشغيلية للمؤسسات ويخفض التكاليف. كما يمكن أن يشكّل

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

هذا البحث مرجعًا مهمًا للباحثين والمهنيين الراغبين في استكشاف حلول عملية تجمع بين الفهم المحاسبي والقدرة على تطوير أدوات تقنية وظيفية دون تعقيد.

اهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة مدى إمكانية تمكين المحاسبين من تصميم برامج محاسبية مخصصة باستخدام أدوات الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي، وتحليل الفارق النوعي بين هذه الأنظمة وتلك الجاهزة من حيث الكفاءة والمرونة وملاءمة احتياجات العمل المحاسبي. وينطلق هذا الهدف العام من الحاجة المتزايدة إلى تعزيز استقلالية المحاسب في بناء حلول تقنية فعالة دون الاعتماد الكامل على المبرمجين المحترفين. ولتحقيق هذا الهدف، يسعى البحث إلى:

(1) تحليل دور أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل ChatGPT، في تسهيل عملية توليد الأكواد وتصحيحها لصالح المحاسبين غير المتخصصين برمجياً.

(2) اختبار قدرة المحاسب على تطوير نظام محاسبي عملي باستخدام Excel VBA دون الحاجة إلى خبرة برمجية متقدمة.

(3) مقارنة فاعلية الأنظمة المطوّرة من قبل المحاسبين باستخدام أدوات الأتمتة مع الأنظمة الجاهزة من حيث الأداء والدقة ومرونة التخصيص.

(4) تقييم الأثر الاقتصادي والوظيفي لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تقليل تكاليف تطوير الأنظمة المحاسبية وتحسين كفاءتها.

منهجية البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج التطبيقي الذي يهدف إلى تصميم برنامج محاسبي باستخدام أدوات الأتمتة المتاحة في بيئة Excel VBA، بما يُمكّن المحاسب من أداء وظائف محاسبية محددة دون الحاجة إلى الاعتماد على مبرمج متخصص. وقد تم تبني منهجية تصميم الأنظمة (System Development Methodology)، التي تتضمن مراحل متسلسلة تبدأ بتحديد احتياجات المحاسب كمستخدم نهائي، ثم تصميم واجهات البرنامج وهيكل البيانات، وكتابة الأكواد باستخدام VBA، ثم اختبار البرنامج باستخدام بيانات افتراضية تم إعدادها لمحاكاة بيئة العمل المحاسبية الواقعية. تم استخدام برنامج Microsoft Excel كمنصة أساسية لتطوير النموذج، مع الاستعانة بمحرر الأكواد VBA لإنشاء وظائف محاسبية تشمل تسجيل القيود اليومية، إعداد الفواتير، وإنشاء التقارير المالية. وقد تم تقييم النموذج من خلال اختبارات تشغيلية داخلية لفحص دقة النتائج، وكفاءة

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

الأداء، وسهولة الاستخدام. وبناءً على هذا التقييم الأولي، تبين أن النموذج يعمل بشكل جيد، ويُمكن اعتباره نقطة انطلاق قابلة للتطوير، حيث يمكن للمحاسبين التوسع فيه أو تعديله وفقًا لاحتياجاتهم الخاصة باستخدام نفس الأدوات البرمجية الميسّرة.

المبحث الثاني: الاطار النظري للدراسة

مفهوم تصميم البرامج المحاسبية

يُعد تصميم البرامج المحاسبية أحد الركائز الأساسية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية الحديثة، إذ يهدف إلى بناء منظومة إلكترونية قادرة على معالجة البيانات المحاسبية وتحويلها إلى معلومات مفيدة تدعم اتخاذ القرار الإداري والمالي. ويتضمن التصميم عادة مراحل تحليل احتياجات المستخدم، وتصميم الهيكل العام للبرنامج، وتحديد قواعد البيانات، وتطوير واجهات الاستخدام، مع ضمان الالتزام بالمعايير المحاسبية المعتمدة سواء كانت وطنية أو دولية (Hall, 2015, p. 73). وقد أشار عبد الرحمن (2019، ص. 112) إلى أن البرامج المحاسبية المصممة بشكل فعّال تُمكِّن المؤسسات من تقليل الأخطاء، وتحقيق التكامل بين الوظائف المحاسبية المختلفة مثل القيود اليومية، والحسابات الختامية، والتقارير المالية. ومن جهة أخرى، أكدت دراسة الملاح (2021، ص. 61) أن التصميم الجيد للبرنامج المحاسبي لا يقتصر على الجوانب التقنية فحسب، بل يتطلب أيضًا فهمًا دقيقًا للبيئة التنظيمية والتشريعات ذات الصلة، لضمان ملاءمة النظام مع متطلبات المستخدمين الفعليين داخل المؤسسة. كما أن الاعتماد على البرمجة الموجهة للمستخدم، واستخدام أدوات تطوير مرنة مثل Excel VBA أو Python، بات من الاتجاهات الحديثة في تصميم هذه البرامج، خاصة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (Romney & Steinbart, 2021, p. 98). ويرتبط نجاح تصميم البرنامج المحاسبي بمدى قدرته على مواكبة التغيرات التنظيمية والتقنية، وتكامل مخرجاته مع نظم أخرى كأنظمة الدفع الإلكتروني وإدارة الموارد.

عناصر تصميم البرنامج المحاسبي

يتطلب تصميم البرنامج المحاسبي تحديد مجموعة من العناصر الأساسية التي تضمن كفاءة النظام في أداء مهامه المحاسبية، وتحقيق الأهداف التنظيمية المرتبطة بالمعلومات المالية. وتبدأ هذه العناصر بتحليل احتياجات المستخدمين وتحديد المتطلبات الوظيفية للنظام، وهو ما يُعد حجر الأساس في تصميم أي نظام محاسبي (القيسي، 2020، ص. 134). يلي ذلك تحديد هيكلية قواعد البيانات، والتي تُعتبر عنصراً جوهرياً لضمان دقة البيانات وسهولة الوصول إليها (Al-Hayale

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

& Abu Abbas, 2019, p. 77). كما يشكّل تصميم واجهة الاستخدام عنصرًا حيويًا يضمن سهولة التعامل مع النظام من قبل المستخدمين غير المتخصصين في البرمجة، مما يعزز من قابلية الاعتماد على النظام بشكل يومي (السعدي، 2021، ص. 101).

ومن الجوانب المهمة الأخرى في تصميم البرنامج المحاسبي تحديد ضوابط الإدخال والمعالجة، مثل التحقق من صحة البيانات وتحديد صلاحيات المستخدمين، وهي عناصر تهدف إلى تقليل الأخطاء وضمان حماية المعلومات (Bagranoff, Simkin, & Norman, 2014, p. 184). وأخيراً، يتضمن التصميم وضع مخرجات النظام، مثل التقارير المالية، بطريقة مرنة تتيح تخصيص المحتوى وفقًا لحاجات الجهات المختلفة داخل المؤسسة (Wilkinson, 2013, p. 229).

أهداف تصميم البرامج المحاسبية

يهدف تصميم البرامج المحاسبية إلى تحقيق مجموعة من الغايات التي ترتبط بتطوير كفاءة النظام المحاسبي، ورفع جودة المعلومات المالية التي تعتمد عليها الإدارات في اتخاذ القرارات. ومن أبرز هذه الأهداف أتمتة العمليات المحاسبية الروتينية، وتقليل التدخل البشري، مما يُسهم في الحد من الأخطاء وتحسين دقة البيانات (Al-Zwyalif, 2012, p. 141). كما يسعى التصميم إلى توفير نظام مرن يتوافق مع متطلبات المستخدمين من مختلف المستويات الإدارية، ويُمكِّن من تخصيص التقارير المالية وتحليلها بطرق متنوعة تسهم في دعم التخطيط والرقابة (Napitupulu & Syafruddin, 2021, p. 128). ويشير عبد الكريم (2020، ص. 94) إلى أن من بين الأهداف الجوهرية أيضًا توفير التكامل بين وظائف المحاسبة المختلفة مثل المخزون، المبيعات، المشتريات، والرواتب، ضمن نظام موحد يربط البيانات المالية بشكل آني وشامل. إضافة إلى ذلك، يهدف التصميم الجيد إلى تعزيز الرقابة الداخلية من خلال ضبط صلاحيات المستخدمين، وتتبع العمليات، وتوثيق التعديلات لضمان الشفافية والمساءلة داخل النظام المحاسبي(Yasin et al., 2020, p.6)

مراحل تصميم البرامج المحاسبية

تمر عملية تصميم البرامج المحاسبية بعدة مراحل مترابطة، تبدأ بـ تحليل المتطلبات من خلال دراسة بيئة العمل وتحديد الاحتياجات الوظيفية (الحيالي، 2022، ص. 22)، تليها مرحلة التصميم المنطقي التي تشمل مخططات تدفق البيانات وتحديد هيكلية قاعدة البيانات (الحمداني، 2021، ص. 45).ثم تأتي مرحلة البرمجة والتنفيذ، وفيها تُبنى واجهات النظام وتُختبر وحداته البرمجية للتأكد من كفاءتها (الديب، 2023، ص. 67). أما مرحلة الاختبار والتشغيل التجريبي، فتهدف إلى التحقق

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

من دقة التقارير واستقرار النظام في بيئة العمل (القحطاني، 2022، ص. 14). وأخيرًا، تأتي مرحلة الصيانة والتطوير لمعالجة الأخطاء وتحديث النظام وفقًا للتغيرات المحاسبية أو التشريعية (العبيدي، 2020، ص. 28).

معايير نجاح البرامج المحاسبية

يعتمد نجاح البرامج المحاسبية على مدى توافر مجموعة من المعايير التي تضمن كفاءتها في تلبية المتطلبات المحاسبية والإدارية داخل المؤسسة. وتُعد الكفاءة والدقة من أبرز هذه المعايير، حيث يجب أن يتمكن النظام من معالجة البيانات المحاسبية بسرعة ودون أخطاء، بما ينعكس على جودة التقارير المالية المستخرجة منه (الشمري، 2020، ص. 91). كما تُعتبر المرونة في التعديل والتطوير من العوامل الجوهرية التي تقيس نجاح النظام، خاصة في البيئات التي تتعرض لتغيرات تنظيمية وتشريعية متكررة (حسن، 2019، ص. 63).

ومن معايير النجاح أيضًا الملاءمة لاحتياجات المستخدمين، أي مدى قدرة النظام على الاستجابة لمتطلبات المحاسبين والإداريين في المؤسسة دون تعقيد أو حاجة لمهارات تقنية متقدمة (الحسني، 2021، ص. 108). كما يجب أن يوفّر النظام مستوى عالٍ من الأمان والرقابة الداخلية، بما يشمل تحديد صلاحيات الوصول وتسجيل العمليات التي تُجرى داخل النظام، وهو ما يُسهم في تقليل فرص التلاعب أو التكرار (السالمي، 2022، ص. 137). ويشير الباحثون إلى أن البرنامج المحاسبي الناجح هو الذي يجمع بين الكفاءة التقنية والبساطة في الاستخدام، مع الالتزام بالمعايير المحاسبية المحلية، وتقديم مخرجات موثوقة تدعم اتخاذ القرار.

التحديات التي تواجه تصميم البرامج المحاسبية

يواجه مصممو البرامج المحاسبية جملة من التحديات التي قد تؤثر على جودة النظام المحاسبي وكفاءته في خدمة بيئة العمل. ومن أبرز هذه التحديات ضعف التحديد الدقيق لاحتياجات المستخدمين خلال مرحلة تحليل المتطلبات، مما يؤدي إلى تصميم نظام لا يتوافق تمامًا مع العمليات المحاسبية الواقعية للمؤسسة (حميد، 2020، ص. 122). كما يمثل القصور في الخبرات الفنية لدى بعض المطورين تحديًا حقيقيًا، خاصة إذا لم يكن هناك فهم كافٍ للجوانب المحاسبية التي يجب تضمينها في النظام (الدليمي، 2021، ص. 95).

ومن التحديات المهمة أيضًا محدودية الإمكانات التكنولوجية في بعض المؤسسات، خصوصًا في القطاع الحكومي أو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مما يُعيق تطوير أنظمة متقدمة وقابلة للتكامل

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

مع أنظمة أخرى مثل أنظمة الدفع الإلكتروني أو إدارة الموارد (سالم، 2019، ص. 141). كما تُعد مقاومة التغيير من قبل العاملين من أبرز التحديات المؤسسية التي تواجه عملية تطبيق الأنظمة المحاسبية الجديدة، إذ قد يُبدي الموظفون رفضًا ضمنيًا للأنظمة الحديثة نتيجة غياب التدريب الكافي أو ضعف الثقافة التكنولوجية. وقد أظهرت دراسة ميدانية أجريت على العاملين في إحدى المؤسسات أن مقاومة التغيير تُعد من العوامل المؤثرة سلبًا على كفاءة أداء النظام، حيث تبيّن أن الخوف من فقدان السيطرة أو صعوبة التكيّف مع التقنيات الحديثة يشكل عائقًا حقيقيًا أمام فاعلية النظم الجديدة (حمصي، 2019، ص. 215).وتظهر تحديات إضافية في مجال الأمن السيبراني، إذ يتطلب النظام المحاسبي الحديث إجراءات متقدمة لضبط الصلاحيات وحماية البيانات من التلاعب أو الفقدان، وهي أمور قد تُهمل في بعض عمليات التصميم الأولية.

الخصائص الفنية للبرامج المحاسبية الجيدة

تتطلب البرامج المحاسبية الجيدة توفر مجموعة من الخصائص الفنية التي تضمن كفاءتها وفاعليتها في خدمة الأهداف المحاسبية للمؤسسة.تُعد سهولة الاستخدام من أبرز هذه الخصائص، إذ ينبغي أن يتمتع النظام بواجهة استخدام مرنة وواضحة تتيح للمستخدمين التعامل معه دون الحاجة إلى مهارات تقنية متقدمة، وهو ما يعزز من تبني النظام وسرعة التكيف معه (عبيدات، 2019، ص. 16). كما أن قابلية التخصيص والتطوير تُعد من الخصائص الجوهرية، حيث تمكّن المؤسسة من تعديل عناصر النظام أو توسعته دون الحاجة إلى إعادة برمجته بالكامل. وقد أظهرت دراسة تطبيقية أن الأنظمة القابلة للتوسع تساهم في تحسين مرونة القرار وتكامل البيانات داخل المؤسسات (الطالب، 2016، ص. 27). وتزداد أهمية دعم اللغة العربية والعملات المحلية في البرامج الموجهة للمؤسسات العربية، لضمان دقة التقارير المحاسبية وانسجامها مع السياق التشريعي واللغوي، حيث بينت إحدى الدراسات أن التوافق اللغوي والتقني يسهم في زيادة الاعتمادية على مخرجات النظام المحاسبي (الحوسين، 2025، ص. 68). ومن الناحية الأمنية، يجب أن يحتوي البرنامج على أدوات لحماية البيانات تشمل صلاحيات الدخول، وتسجيل كافة العمليات المحاسبية التي تُجرى داخله، وهو ما يُعزز الرقابة الداخلية ويقلل من احتمالية التلاعب، كما أظهرت نتائج دراسة حديثة حول فعالية الأنظمة الرقابية (عبيدات، 2021، ص. 39). وأخيرًا، ينبغي أن يتوافق النظام مع المعايير المحاسبية المعتمدة، وأن يمتلك القدرة على توليد تقارير تحليلية متنوعة تدعم عملية اتخاذ القرار

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

المالي والإداري في الوقت المناسب، وهو ما أكدته دراسة تناولت أثر استخدام تقنيات المعلومات على جودة التقارير المحاسبية (الحوسين، 2025، ص. 71).

المبحث الثالث: الاطار العملي للدراسة

أهمية استخدام أدوات البرمجة في تصميم البرامج المحاسبية

مع التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات، بات من الضروري توظيف أدوات البرمجة في تصميم البرامج المحاسبية لتلبية احتياجات المؤسسات الحديثة التي تسعى إلى تقليل الوقت والجهد وتحسين دقة المعلومات المالية. فاعتماد البرمجة لا يقتصر فقط على إنشاء برامج معقدة، بل يشمل أيضًا تطوير تطبيقات موجهة تخدم وظائف محددة داخل النظام المحاسبي مثل تسجيل القيود اليومية، وإعداد القوائم المالية، وتحليل البيانات المالية بشكل آلي (الشمري، 2021، ص. 81). وتتيح أدوات البرمجة إمكانية تخصيص البرنامج المحاسبي بما يتوافق مع بيئة المؤسسة وهيكلها التنظيمي ونوع نشاطها، مما يوفّر مرونة لا تتوفر غالبًا في الأنظمة الجاهزة. كما أن استخدام البرمجة يسهم في تحقيق التكامل بين العمليات المحاسبية، وتعزيز الرقابة الداخلية، من خلال بناء صلاحيات مخصصة لكل مستخدم وتسجيل جميع العمليات المنفذة داخل النظام (حسين، 2020، ص. 104). ويُعد إدخال أدوات البرمجة في تصميم النظم المحاسبية خيارًا استراتيجيًا يُمكّن المحاسب من الانتقال من الدور التقليدي في التسجيل اليدوي إلى دور أكثر تحليلية وفاعلية في دعم اتخاذ القرار، وهو ما يجعل من استخدام البرمجة أداة تطوير حقيقية داخل العمل المحاسبي المعاصر.

تعريف أداة VBA

تُعد أداة (VBA Visual Basic for Applications) من الأدوات البرمجية المدمجة في حزمة Microsoft Office، وتحديدًا في برنامج Excel، وهي تمكّن المستخدمين من كتابة تعليمات برمجية بلغة Visual Basic لإنشاء وظائف مخصصة، وتنفيذ إجراءات تلقائية، وبناء واجهات إدخال ومعالجة متقدمة داخل المصنفات. وتُصنَّف VBA على أنها أداة تطوير مرنة وسهلة التعلم، تتيح لمستخدمي Excel العاديين تنفيذ عمليات معقدة وتطوير برامج محاسبية مصغرة دون الحاجة إلى برامج خارجية أو لغات برمجة متقدمة (السيد، 2020، ص. 66). وتكمن أهميتها في البيئة المحاسبية في قدرتها على تنفيذ المهام المتكررة بشكل آلي مثل تسجيل القيود اليومية، وترحيل الحسابات، وحساب المجاميع، وإعداد التقارير المالية، مما يقلل من الوقت والجهد ويحد من الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي (أبو عيسى، 2019، ص. 94). كما تتميز VBA بإمكانية ربطها

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

بواجهات استخدام رسومية مثل النماذج Forms، مما يُسهّل على المستخدمين غير التقنيين التعامل مع النظام دون الحاجة إلى التفاعل مع جداول Excel المعقدة. وتُستخدم هذه الأداة بشكل متزايد في البيئات المحاسبية ذات الموارد المحدودة، نظرًا لانخفاض تكلفتها، وتوفرها في معظم إصدارات Excel، وقدرتها على دعم اللغة العربية والعملات المحلية دون الحاجة إلى بيئة تطوير متقدمة (العبيدي، 2021، ص. 110). لذلك تُعد VBA خيارًا عمليًا لتصميم نظم محاسبية مبسطة لكنها فعالة ومرنة، خاصة في السياقات المؤسسية المحلية التي تسعى إلى التحول الرقمي دون تكاليف عالية.

التحول في كتابة التعليمات البرمجية

شهدت بيئة برمجة التطبيقات في Excel باستخدام VBA تحوّلًا نوعيًا في أسلوب كتابة التعليمات البرمجية، إذ كانت في السابق تعتمد بشكل كامل على المعرفة اليدوية للمستخدم بلغة Visual Basic، حيث كان المحاسب أو المطوّر مطالبًا بفهم بنية اللغة، والاطلاع على قواعدها النحوية (Syntax)، وكتابة الأكواد سطرًا بسطر، ثم اختبارها وتصحيح الأخطاء بشكل يدوي (سالم، 2019، ص. 78). وكان هذا الأسلوب يتطلب وقتًا طويلًا، ومهارات تقنية متقدمة لا تتوفر لدى معظم المحاسبين، مما جعل عملية تطوير النماذج المحاسبية باستخدام VBA حكرًا على فئة محدودة من ذوي الخلفيات التقنية. إلا أن ظهور أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي – وفي مقدمتها ChatGPT – أحدث تحولًا جذريًا في هذا المجال، حيث أصبح بإمكان المحاسب أن يصف ببساطة ما يريد من وظيفة أو نموذج برمجي، لتقوم الأداة تلقائيًا بإنشاء كود VBA مناسب دون الحاجة لكتابة الكود يدويًا أو حتى فهم تفاصيله البرمجية. وتُمكّن هذه الأدوات المستخدم من التفاعل مع الكود من خلال أسئلة وأوامر طبيعية بلغة الإنسان، والحصول على شروحات، وتصحيحات تلقائية، واقتراحات تطويرية في الوقت الحقيقي، مما يسهم في تمكين المحاسب غير المتخصص تقنيًا من خوض تجربة التصميم البرمجي بثقة وكفاءة (عبد الرزاق، 2022، ص. 91). إن هذا التحول يُعيد تعريف علاقة المحاسب بالتكنولوجيا، وينقل أدوات التصميم من نطاق المهارات المتقدمة إلى بيئة يمكن الوصول إليها بسهولة من قبل المستخدمين العاديين، مما يجعل الذكاء الاصطناعي عنصرًا حيويًا في تبسيط وتوسيع استخدام البرمجة في المحاسبة.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

مدخل إلى التطبيق العملي للنموذج المحاسبي

في هذا الجزء من البحث، سيتم تنفيذ التطبيق العملي للنموذج المحاسبي باستخدام برنامج Excel وبيئة VBA، وذلك من خلال مجموعة من الخطوات المتسلسلة. يهدف هذا التطبيق إلى بناء نظام محاسبي مبسط وفعّال، يتم شرحه خطوة بخطوة بدءًا من إعداد قاعدة البيانات وحتى تنفيذ العمليات البرمجية وتصميم الواجهات واجراء العمليات.

اولاً: قاعدة البيانات

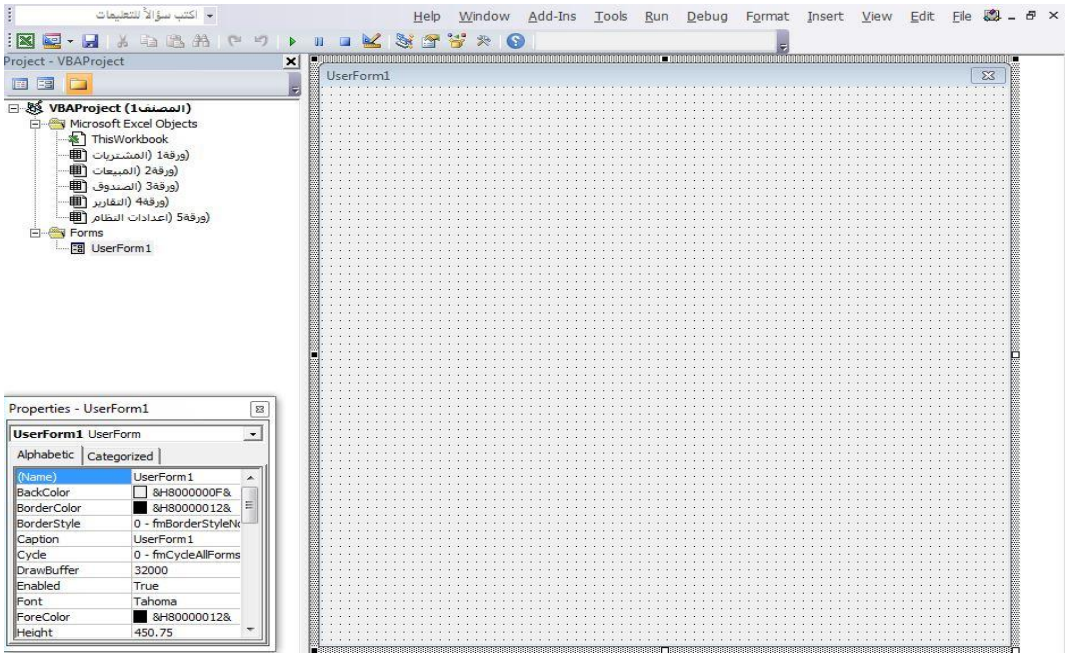
إن قاعدة البيانات الخاصة بالنموذج المحاسبي المصمم تعتمد على ملف Excel يحتوي على عدة أوراق عمل، تمثل كل ورقة جزءًا من النظام وتُسمى وفقًا لوظيفتها المحاسبية لتسهيل تنظيم البيانات والتعامل معها برمجيًا داخل بيئة VBA. حيث تم تخصيص ورقة بعنوان "المشتريات" لتسجيل جميع بيانات فواتير الشراء والموردين، وورقة أخرى بعنوان "المبيعات" لتوثيق عمليات البيع ومعلومات العملاء. أما العمليات النقدية اليومية فتُسجل في ورقة "الصندوق"، والتي تتضمن تفاصيل القبض والصرف. في حين تُستخدم ورقة "التقارير" كمخرج للنظام، حيث تُعرض فيها النتائج المالية مثل كشف الإيرادات والمصروفات. كما تتضمن قاعدة البيانات ورقة مركزية باسم "إعدادات النظام"، تحتوي على معلومات أساسية مثل دليل الحسابات، أنواع العمليات، وصلاحيات المستخدمين. وتمثل هذه البنية التنظيمية نقطة الانطلاق الأساسية لكتابة الأكواد البرمجية، إذ تُراعى تسمية الأوراق والأعمدة بشكل ثابت ومنظم لضمان دقة العمليات وتكامل النظام ككل.

ثانياً: تصميم واجهة المستخدم

بعد الانتهاء من إعداد قاعدة البيانات وتنظيم أوراق العمل داخل ملف Excel، تبدأ المرحلة التالية من مراحل التصميم التطبيقي، والمتمثلة في إنشاء واجهة الدخول إلى البرنامج، والتي تُعد أول نقطة تفاعل بين المستخدم والنظام، ووسيلة للتحكم في الوصول إليه. يتم تنفيذ هذه الواجهة من خلال بيئة البرمجة VBA المدمجة في Excel، وذلك عن طريق الانتقال إلى تبويب "المطور" (Developer)، ثم النقر على "عرض التعليمات البرمجية" (View Code)، وبعدها اختيار الأمر "Insert"، ومنه يتم تحديد "UserForm" لإنشاء نموذج إدخال جديد. يمثل هذا النموذج واجهة رسومية يمكن تخصيصها بإضافة أدوات تحكم مثل مربعات النص (TextBox) لاسم المستخدم وكلمة المرور، وأزرار أوامر (CommandButton) مثل زر الدخول أو الإغلاق. ويُسهم تصميم هذه الواجهة في تهيئة بيئة آمنة للمستخدم، من خلال ربطها لاحقًا بكود تحقق

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

(Login Validation) يعتمد على بيانات صلاحيات مخزّنة مسبقًا في ورقة "إعدادات النظام". وتُعد هذه الخطوة تمهيدًا مهمًا قبل الانتقال إلى باقي النوافذ الوظيفية في النظام، إذ تتيح تحكمًا أوليًا في المستخدمين، وتُساعد في تهيئة بيئة محاسبية أكثر تنظيمًا وسرية. والشكل التالي يوضح كيفية اضافة واجهة جديدة (userform):



الشكل (1): إضافة UserForm داخل بيئة VBA.

بعد إدراج نموذج الإدخال (UserForm) من خلال بيئة VBA، يتم الانتقال إلى شريط الأدوات (Toolbox) لتصميم العناصر الرسومية التي تشكّل واجهة الدخول للنظام. في هذه المرحلة، تتم إضافة عنصر Label بعنوان "اسم المستخدم"، وبمحاذاته عنصر TextBox يُستخدم لإدخال اسم المستخدم، يليه Label ثانٍ بعنوان "كلمة المرور"، يُوضع أمامه TextBox آخر لإدخال الرقم السري، مع ضبط خاصية إخفاء الأحرف (PasswordChar) لضمان سرية البيانات. أسفل حقول الإدخال، يتم إدراج زر أمر (CommandButton) يُكتب عليه "الدخول"، ويُستخدم لاحقًا لتنفيذ كود التحقق من صحة البيانات، كما يُضاف زر آخر بعنوان "الغاء"، يمكّن المستخدم من إغلاق النموذج عند الرغبة. ويُراعى في ترتيب هذه العناصر أن تكون منظمة وواضحة، لتُسهّل على المستخدم التفاعل معها بسلاسة، مما يعزز من قابلية الاستخدام ويُحقق مستوى جيدًا من البساطة والفعالية في التصميم.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

الشكل (2): نموذج واجهة الدخول إلى البرنامج المحاسبي.

بعد الانتهاء من تصميم واجهة الدخول باستخدام أدوات Toolbox داخل النموذج (UserForm1)، يتم الانتقال إلى برمجة زر الدخول، وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيمن على زر "الدخول" (CommandButton)، ثم اختيار الأمر "View Code" لفتح نافذة كتابة التعليمات البرمجية في محرر VBA. في هذا السياق، ولتسهيل كتابة الكود البرمجي وتجاوز الحاجة إلى معرفة تفصيلية بلغة Visual Basic، تم الاستعانة بأداة الذكاء الاصطناعي ChatGPT، حيث تم تزويد الأداة بوصف وظيفي للنشاط المطلوب بالنص التالي:

"اكتب كود في Excel VBA بحيث عند الضغط على زر الدخول (CommandButton)، إذا كان TextBox1 يحتوي على اسم المستخدم (مثلاً: 'محمد')، وTextBox2 يحتوي على كلمة السر (مثلاً: 1234)، يتم فتح UserForm2، وإذا كانت البيانات غير صحيحة تظهر رسالة خطأ مكتوب فيها: اسم المستخدم أو كلمة المرور غير صحيحة."

وقد قامت الأداة بتوليد الكود البرمجي المطلوب خلال ثوانٍ، مما ساعد على اختصار الوقت وتفادي الوقوع في أخطاء برمجية شائعة. ويُظهر هذا المثال بشكل عملي كيف يمكن للمحاسب، باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، تجاوز العوائق التقنية وكتابة أكواد سليمة تفي بالغرض دون الحاجة إلى خبرة تقنية متقدمة، مما يعزز مفهوم "التمكين المهني" في ظل التحول الرقمي.

مثال على كود التحقق من اسم المستخدم وكلمة المرور باستخدام VBA:

تحرير نسخ vba

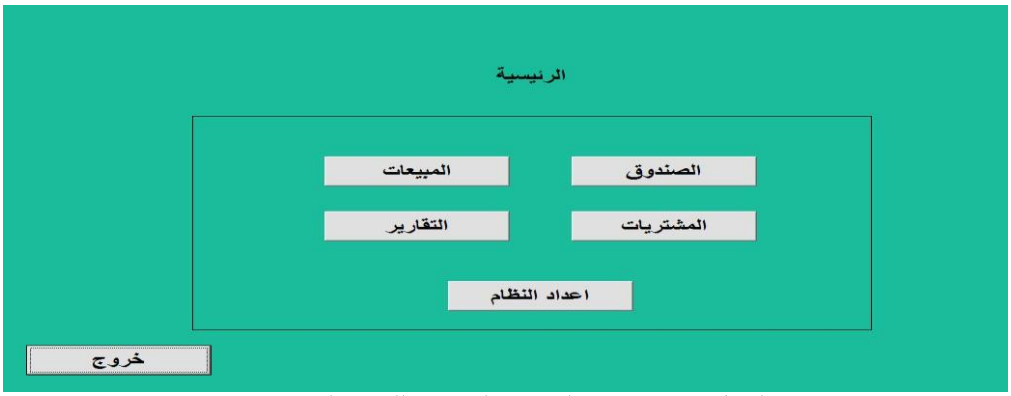
```vba
Private Sub CommandButton1_Click()
    If TextBox1.Text = "محمد" And TextBox2.Text = "1234" Then
        UserForm2.Show
    Else
        MsgBox "اسم المستخدم أو كلمة المرور غير صحيحة", vbCritical, "تنبيه"
    End If
End Sub
```

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

الشكل (3): كود التحقق من بيانات تسجيل الدخول باستخدام VBA.

ثالثاً: تصميم الواجهة الرئيسية

بعد إتمام مرحلة تسجيل الدخول بنجاح، ينتقل المستخدم إلى الواجهة الرئيسية للنظام، والتي تم تصميمها من خلال إضافة نموذج جديد (UserForm2) باستخدام محرر VBA في Excel. تُمثل هذه الواجهة نقطة الانطلاق لجميع الوظائف المحاسبية في النظام، حيث تحتوي على خمسة أزرار أوامر (CommandButtons) منظمة بشكل واضح، يُمثل كل منها وحدة من وحدات النظام، وهي على التوالي: "الصندوق" للوصول إلى واجهة تسجيل العمليات النقدية، "المشتريات" لإدارة فواتير الشراء، "المبيعات" لتسجيل عمليات البيع، "التقارير" لعرض المخرجات المالية، و"إعداد النظام" لضبط البيانات الأساسية كدليل الحسابات والمستخدمين. كما تتضمن الواجهة زرًا إضافيًا بعنوان "الخروج" يُستخدم لإغلاق النموذج عند انتهاء الجلسة. يُراعى في تصميم هذه الواجهة أن تكون العناصر موزعة بشكل يسهل التنقل بينها، وأن تعكس طبيعة النظام المحاسبي المصغر الذي تم تصميمه. ويُعتبر هذا النموذج بمثابة لوحة تحكم مصغّرة تمكّن المحاسب من الوصول السريع إلى كافة وظائف النظام دون الحاجة إلى التعامل المباشر مع أوراق العمل والشكل التالي يوضح واجهة المستخدم:



الشكل (4): نموذج الواجهة الرئيسية للنظام المحاسبي.

عند الضغط على أي زر من أزرار الواجهة الرئيسية (مثل "الصندوق" أو "المشتريات" أو "التقارير")، يتم نقل المستخدم مباشرة إلى نموذج جديد (UserForm) مخصص لتلك الوحدة، مما يُسهّل عملية التنقل بين أجزاء النظام. وقد تم تنفيذ هذا الانتقال من خلال أكواد برمجية بسيطة باستخدام VBA، تم توليدها بمساعدة أداة الذكاء الاصطناعي ChatGPT، التي مكّنت المصمم من إنشاء الكود بسرعة ودقة، والشكل التالي يوضح الكود الذي قام بكتابته ChatGPT لفتح واجهة

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

الصندوق بعد ان تمت كتابة العبارة التالية "كود في اكسل عند الضغط على CommandButton قم بفتح UserForm3 "

```vba
Private Sub CommandButton1_Click()
    UserForm3.Show
End Sub
```

الشكل (5): كود فتح واجهة الصندوق عند الضغط على زر "الصندوق".

بعد إدراج الكود البرمجي داخل زر الأمر "الصندوق" كما تم شرحه في الخطوات السابقة، أصبح بالإمكان عند الضغط على هذا الزر في الواجهة الرئيسية (UserForm2) الانتقال تلقائيًا إلى نموذج "الصندوق" (UserForm3). ويُتيح هذا النموذج للمستخدم التفاعل مع العمليات النقدية بشكل مستقل ضمن واجهة مخصصة، مما يسهم في تنظيم سير العمل داخل النظام المحاسبي المصمم، ويُظهر كيف يُمكن استخدام الأكواد البسيطة المدعومة بالذكاء الاصطناعي لربط مكونات النظام بطريقة سلسة وعملية.

رابعاً: تصميم واجهات العمليات

يمكن تصميم واجهات العمليات المحاسبية، مثل واجهة تسجيل عمليات "الصندوق"، باستخدام نفس الأسلوب المستخدم في تصميم الواجهة الرئيسية للنظام. حيث يتم إنشاء نموذج جديد (UserForm) في بيئة VBA، ثم إضافة مجموعة من أدوات التحكم (Controls) مثل مربعات النص (TextBox) لتمثيل الحقول المطلوبة كالتاريخ، نوع العملية، اسم الحساب، المبلغ، والبيان، بالإضافة إلى أزرار أوامر (CommandButtons) لتنفيذ العمليات مثل "طباعة"، "حفظ"، أو "الرئيسية". ويُراعى في تصميم هذه الواجهات أن تكون واضحة وسهلة الاستخدام، وأن يتم تنظيم عناصرها بشكل متناسق، مما يضمن كفاءة التفاعل وسرعة الإدخال والشكل التالي يوضح تصميم واجهة الصندوق:

الشكل (6): نموذج واجهة الصندوق لتسجيل العمليات النقدية (القبض والصرف) داخل النظام المحاسبي

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

وتحتوي هذه الواجهة على مجموعة من الحقول الأساسية تشمل: رقم المستند وهو رقم غير قابل للتكرار يُستخدم للتسلسل والرجوع، وتاريخ المستند، ونوعه (قبض أو صرف)، واسم الشخص المعني، والمبلغ، والتفاصيل، بالإضافة إلى حقل يعرض الرصيد السابق للصندوق قبل العملية . وتُظهر هذه الواجهة التكامل بين العناصر المالية والبصرية لتسهيل إدخال البيانات بدقة وتنظيم. وعند كتابة النص التالي الى ChatGPT "عند الضغط على زر طباعة قم بنسخ رقم المستند الموجود في textbox1 وكذلك انسخ التاريخ الموجود في textbox2 وانسخ نوع المستند الموجود في textbox3 وانسخ الاسم الموجود في textbox4 وانسخ المبلغ الموجود في textbox5 وانسخ التفاصيل الموجودة في textbox6 والصقها في ورقة طباعة المستندات ثم اطبع الورقة" تم كتابة الكود التالي:

```vba
Private Sub CommandButton_Print_Click()

    Dim ws As Worksheet
    Set ws = ThisWorkbook.Sheets("طباعة المستندات")

    ' افترض أننا نلصق البيانات في الصف الثاني من ورقة الطباعة
    ws.Range("A2").Value = TextBox1.Text  ' رقم المستند
    ws.Range("B2").Value = TextBox2.Text  ' التاريخ
    ws.Range("C2").Value = TextBox3.Text  ' نوع المستند
    ws.Range("D2").Value = TextBox4.Text  ' الاسم
    ws.Range("E2").Value = TextBox5.Text  ' المبلغ
    ws.Range("F2").Value = TextBox6.Text  ' التفاصيل

    MsgBox "تم إرسال البيانات إلى ورقة طباعة المستندات بنجاح", vbInformation, "طباعة"

End Sub
```

الشكل (7): كود VBA لنقل بيانات المستند من واجهة الصندوق إلى ورقة "طباعة المستندات" عند الضغط على زر الطباعة.

يحتوي زر "حفظ" على كود مخصص بلغة VBA يقوم بتسجيل قيد اليومية مباشرةً من خلال نموذج واجهة المستخدم إلى ورقة العمل المسماة "الصندوق". يتضمن هذا الكود توليد رقم قيد تلقائي غير متكرر، بالإضافة إلى تحديد الطرف المدين أو الدائن بناءً على نوع العملية (قبض أو صرف).

وقد تم إعداد ورقة العمل "الصندوق" بشكل يدوي لتكون بمثابة دفتر اليومية النقدي، كما هو موضح في الشكل التالي الذي يبيّن تصميم هذه الورقة وحقولها الأساسية.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

	A	B	C	D	E	F
1	رقم القيد	التاريخ	المبلغ مدين	المبلغ دائن	اسم العميل	التفاصيل
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

الشكل (8): تصميم ورقة "الصندوق" الخاصة بتسجيل قيود اليومية النقدية (القبض والصرف).

يوضّح هذا الشكل التصميم اليدوي لورقة العمل المسماة "الصندوق"، والتي تحتوي على الحقول الأساسية لتسجيل العمليات النقدية اليومية، وتشمل: رقم القيد، التاريخ، المبلغ المدين، المبلغ الدائن، اسم العميل، والتفاصيل.

لغرض تنفيذ عملية ترحيل القيد الذي تم تسجيله من خلال واجهة الصندوق، تم تقديم طلب إلى ChatGPT لتوليد كود VBA مناسب، وذلك بالاعتماد على النص التالي:

"كود في إكسل عند الضغط على زر حفظ، قم بنسخ رقم القيد الموجود في TextBox1، والتاريخ الموجود في TextBox2، والاسم الموجود في ComboBox2، والمبلغ الموجود في TextBox3، والتفاصيل الموجودة في TextBox4، ثم ابدأ باللصق في ورقة 'الصندوق'. حيث يتم لصق TextBox1 في آخر صف من العمود A، وTextBox2 في العمود B، بعد ذلك يتم قراءة قيمة ComboBox1؛ فإذا كانت 'قبض' يتم لصق TextBox3 في العمود C، أما إذا كانت 'صرف' فيتم اللصق في العمود D، ثم يتم لصق ComboBox2 في العمود E، وأخيرًا TextBox4 في العمود F". والصورة التالية توضح الكود الذي تم توليده من قبل ChatGPT

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

vba تحرير نسخ

```vba
Private Sub CommandButton_Save_Click()

    Dim ws As Worksheet
    Dim lastRow As Long

    ' تعيين ورقة العمل "الصندوق"
    Set ws = ThisWorkbook.Sheets("الصندوق")

    ' تحديد الصف الأخير الفارغ في العمود A
    lastRow = ws.Cells(ws.Rows.Count, "A").End(xlUp).Row + 1

    ' لصق البيانات من النموذج إلى الورقة
    ws.Range("A" & lastRow).Value = TextBox1.Text          ' رقم القيد
    ws.Range("B" & lastRow).Value = TextBox2.Text          ' التاريخ

     ' تحديد إذا كانت العملية قبض أو صرف
     If ComboBox1.Value = "قبض" Then
         ws.Range("C" & lastRow).Value = TextBox3.Text      ' مبلغ مدين
         ws.Range("D" & lastRow).Value = ""                 ' مبلغ دائن فارغ
     ElseIf ComboBox1.Value = "صرف" Then
         ws.Range("C" & lastRow).Value = ""                 ' مبلغ مدين فارغ
         ws.Range("D" & lastRow).Value = TextBox3.Text      ' مبلغ دائن
     End If

     ws.Range("E" & lastRow).Value = ComboBox2.Text         ' اسم العميل
     ws.Range("F" & lastRow).Value = TextBox4.Text          ' التفاصيل

     MsgBox "تم ترحيل القيد بنجاح إلى ورقة الصندوق", vbInformation

End Sub
```

الشكل (9): كود VBA لتنفيذ عملية ترحيل القيد من نموذج واجهة المستخدم إلى ورقة العمل "الصندوق"

يوضّح هذا الشكل كودًا برمجيًا مكتوبًا بلغة VBA، يُستخدم عند الضغط على زر "حفظ" ضمن نموذج إدخال بيانات في واجهة المستخدم. يقوم هذا الكود بنسخ رقم القيد، التاريخ، نوع الحركة، اسم العميل، المبلغ، والتفاصيل من عناصر النموذج (TextBox وComboBox)، ومن ثم يلصقها في الصف الأخير من ورقة العمل "الصندوق". يعتمد الكود على نوع العملية (قبض أو صرف) لتحديد ما إذا كان المبلغ يجب أن يُسجل في العمود المدين أو الدائن.

وبعد تنفيذ الكود المشار إليه في الشكل السابق، تم ترحيل البيانات بنجاح من واجهة المستخدم إلى ورقة العمل المسماة "الصندوق". حيث قام الكود تلقائيًا بنسخ رقم القيد من TextBox1 والتاريخ

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

من TextBox2، بالإضافة إلى نوع الحركة من ComboBox1، واسم العميل من ComboBox2، والمبلغ من TextBox3، والتفاصيل من TextBox4.

وبناءً على نوع العملية المحددة (قبض أو صرف)، تم تسجيل المبلغ في العمود المناسب؛ ففي حال كانت العملية "قبض" تم إدراج المبلغ في العمود المدين (C)، أما إذا كانت "صرف" فتم إدراجه في العمود الدائن (D). كما تم إدراج البيانات الأخرى في الأعمدة الخاصة بها بدءًا من الصف الأخير الفارغ، مما يدل على فاعلية الكود في تنظيم وتسجيل القيود النقدية بصورة آلية، دقيقة، ومنهجية، تسهم في تقليل الأخطاء اليدوية وتحسين كفاءة العمل المحاسبي.

ولغرض توضيح نتيجة تنفيذ الكود عمليًا، تم إدخال مجموعة من البيانات الافتراضية من خلال واجهة المستخدم، ثم تم الضغط على زر "حفظ". على إثر ذلك، قام النظام بترحيل تلك البيانات تلقائيًا إلى ورقة "الصندوق" وفقًا للمنطق البرمجي المحدد مسبقًا. ويوضح الشكل التالي كيف تم توزيع هذه البيانات في الأعمدة المخصصة لها داخل الورقة.

	A	B	C	D	E	F
1	رقم القيد	التاريخ	المبلغ مدين	المبلغ دائن	اسم العميل	التفاصيل
2	1	02/07/2025	500,000		محمد احمد	تسديد المبلغ المتبقي بذمة العميل محمد
3	2	02/07/2025		250,000	شركة الهدى	دفع مبلغ نقل البضاعة لشركة الهدى
4	3	02/07/2025	300,000		شركة الرافدين	تسديد جزء من المبالغ المتبقية بذمة الشركة

الشكل (9): نموذج لنتيجة ترحيل البيانات إلى ورقة "الصندوق"

يوضح الشكل كيفية توزيع البيانات المُرحّلة من واجهة المستخدم إلى الأعمدة المخصصة في ورقة العمل "الصندوق". حيث تم إدراج رقم القيد في العمود (A)، والتاريخ في العمود (B)، والمبلغ في العمود (C) أو (D) بناءً على نوع الحركة (قبض أو صرف)، بينما يظهر اسم العميل في العمود (E) والتفاصيل في العمود (F). هذا الترحيل تم بصورة آلية بعد تنفيذ الكود المرتبط بزر "حفظ"، مما يُظهر فعالية النظام في تحويل الإدخالات إلى قيود منظمة قابلة للتتبع.

وهكذا، ومن خلال الخطوات السابقة، تم تنفيذ وتصميم نموذج محاسبي عملي باستخدام برنامج Excel وبيئة VBA، بدءًا من إعداد قاعدة البيانات، وتصميم واجهات الاستخدام، وصولًا إلى ربط الوظائف بالأكواد البرمجية المناسبة بمساعدة أدوات الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT. وقد تم بناء هذا النموذج وفقًا للمعايير الأساسية التي يجب أن تتوفر في البرامج المحاسبية الناجحة، من حيث التنظيم، سهولة الاستخدام، التدرج في الوظائف، ودقة المعالجة. كما يُظهر النموذج كيف

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

يمكن للمحاسب، حتى دون خلفية تقنية متقدمة، أن يبني نظامًا محاسبيًا متكاملًا يلبي احتياجاته، من خلال الاستفادة من الأدوات الرقمية الحديثة والبرمجة التفاعلية. وتجدر الإشارة إلى أن الأكواد المستخدمة في هذا المشروع يمكن تطويرها وتوسيعها لاحقًا لتشمل مزيدًا من الوظائف المحاسبية مثل إدارة الأصول، التسويات البنكية، والتقارير المالية الموسعة، بما يفتح المجال أمام مراحل متقدمة من التطوير والتطبيق في بيئات عمل حقيقية.

النتائج

من خلال هذا البحث، يمكن الوصول إلى عدد من الاستنتاجات المهمة التي تبيّن مدى إمكانية تمكين المحاسب من تطوير أدواته ومهاراته باستخدام تقنيات متاحة مثل Excel وVBA، مدعومة بالذكاء الاصطناعي. فقد أثبتت الدراسة أن تصميم برنامج محاسبي متكامل لا يتطلب بالضرورة معرفة برمجية متقدمة، بل يمكن إنجازه بخطوات ممنهجة باستخدام واجهات رسومية بسيطة وتعليمات برمجية مدعومة بمنصات الذكاء الاصطناعي التفاعلي مثل ChatGPT. كما أن الاعتماد على بيئة Excel في بناء قواعد البيانات المحاسبية، وربطها بواجهات إدخال وتوليد تقارير، يوفّر بيئة تطوير مرنة ومنخفضة التكاليف. وقد أظهر التطبيق العملي أن البرامج المحاسبية اليدوية المصممة محليًا يمكن أن تراعي متطلبات التنظيم والدقة، وتحقق مستويات أداء قريبة من النظم الجاهزة، شريطة الالتزام بالمعايير المحاسبية في تصميم الواجهات وربط البيانات. كما تبيّن أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المساعدة على كتابة الأكواد واكتشاف الأخطاء يسهم في تسريع عملية التطوير، ويمنح المحاسب أدوات تحكّم أوسع في بناء نظامه الخاص.

التوصيات

استنادًا إلى ما توصّل إليه البحث من نتائج حول إمكانية تمكين المحاسبين من تطوير برامج محاسبية باستخدام أدوات الأتمتة والذكاء الاصطناعي، يوصى بما يلي:

1. تصميم دليل تدريبي تطبيقي مخصص للمحاسبين، يتضمن خطوات تفصيلية لبناء نظام محاسبي باستخدام Excel VBA، مدعومًا بأمثلة واقعية، وتعليمات توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في توليد الأكواد وتصحيحها.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

2. تطوير مجموعة قوالب محاسبية قابلة للتخصيص (مثل نموذج فاتورة، دفتر اليومية، سجل المشتريات والمبيعات، والتقارير المالية)، تكون مفتوحة المصدر ومصممة بلغة VBA، ويمكن توزيعها على المحاسبين كنقطة انطلاق جاهزة للتعديل.
3. إدراج محتوى رقمي تطبيقي في مناهج التعليم المحاسبي، يشمل مشاريع تخرج أو تدريبات عملية تُمكّن الطالب من تصميم نظام محاسبي فعلي، باستخدام أدوات بسيطة مثل Excel وذكاء اصطناعي مساعد، دون الحاجة لخلفية برمجية متقدمة.
4. إطلاق ورش عمل مهنية متخصصة بتنظيم الجامعات أو الهيئات المحاسبية، تركز على كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل ChatGPT) لدعم مهام المحاسب اليومية، وتطوير حلول برمجية موجهة للواقع العملي المحلي.
5. تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تبنّي حلول محاسبية مبسطة ومخصصة تُبنى داخليًا باستخدام الأدوات المجانية المتاحة، مع تقديم الدعم الفني والتدريب اللازم للمحاسبين لتطويرها وتعديلها بمرونة.

المصادر

1. أبو عيسى، خالد محمود. (2019) *أتمتة العمليات المحاسبية باستخدام أدوات Excel وVBA*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
2. الحسني، علي جبار. (2021). *كفاءة نظم المعلومات المحاسبية ودورها في تحسين جودة التقارير المالية*. النجف: دار الصفاء العلمية.
3. الدليمي، عبد الله عبد الرحمن. (2021). *المشكلات الفنية في تصميم وتطبيق نظم المعلومات المحاسبية*. الأنبار: دار الحكمة للنشر والتوزيع.
4. السالمي، رعد محمود. (2022). *نظم المعلومات المحاسبية والأمن السيبراني: مدخل رقابي تطبيقي*. أربيل: دار الكتب العلمية.
5. السعدي، حسين علي. (2021). *تصميم النظم المحاسبية: مدخل تقني وتطبيقي*. بغداد: دار الجامعات للنشر والتوزيع.
6. السيد، علاء حسن. (2020) *برمجة تطبيقات Excel باستخدام VBA: مدخل تطبيقي في النظم المحاسبية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

7. الشمري، حيدر كاظم. (2021). *تطبيقات البرمجة في تصميم النظم المحاسبية الحديثة*. بغداد: دار الأفق للنشر والتوزيع.
8. الشمري، سيف خالد. (2020). *معايير تقييم نظم المعلومات المحاسبية في بيئة الأعمال الحديثة*. البصرة: دار الكتاب الجامعي.
9. العبيدي، حسن أحمد. (2021) *تصميم واجهات الاستخدام المحاسبية باستخدام VBA في Excel*. النجف: دار الغدير للطباعة والنشر.
10. القيسي، أحمد فوزي. (2020). *تصميم وتطوير نظم المعلومات المحاسبية*. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
11. الملاح، نبيل عبد الكريم. (2021) *تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية في بيئة الأعمال الحديثة*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
12. حسن، نزار عبد الرزاق. (2019). *تقييم كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية في ظل بيئة الأعمال المتغيرة*. الموصل: دار ابن الأثير للطباعة والنشر.
13. حسين، مهند عبد الستار. (2020). *دور البرمجة في تطوير نظم المعلومات المحاسبية وتفعيل الرقابة الداخلية*. الموصل: دار الجامعة الجديدة.
14. حميد، زيد هاشم. (2020). *تحديات تصميم نظم المعلومات المحاسبية في بيئة الأعمال العراقية*. بغداد: دار اليازوري العلمية.
15. سالم، حيدر عبد الأمير. (2019) *برمجة التطبيقات المحاسبية باستخدام Excel VBA: الأساسيات والتطبيقات*. بغداد: دار الأيام للنشر.
16. سالم، حيدر عبد الأمير. (2019). *القيود التكنولوجية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات الحكومية*. كربلاء: دار البيان للنشر والتوزيع.
17. عبد الرحمن، محمد عبد الرحمن. (2019). *نظم المعلومات المحاسبية وتطبيقاتها المعاصرة*. عمان: دار المسيرة.
18. عبد الرزاق، منتظر عبد الهادي. (2022) *الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاته في تطوير البرامج المحاسبية باستخدام Excel VBA*. بغداد: دار النخبة للنشر والتوزيع.
19. عبد الكريم، عبد الله حسن. (2020). *نظم المعلومات المحاسبية: المفاهيم والتطبيقات العملية*. عمان: دار كنوز المعرفة العلمية.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

20. الحمداني، عبد المجيد خليل. (2021). أثر التصميم المنطقي لقاعدة البيانات في كفاءة نظم المعلومات المحاسبية. *مجلة الخليج للأبحاث الإدارية، 19(1)*، 40–55.

21. الحوسين، عبد العزيز سعد محمد. (2025). دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة نظم المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية بالشركة العامة للكهرباء. *المجلة الليبية للعلوم الاقتصادية*، 8(1)، 60–77.

22. الحيالي، توفيق عبد الرحمن. (2022). أهمية تحليل المتطلبات في تصميم نظم المعلومات المحاسبية. *مجلة المحاسب العربي*، 44(2)، 20–30.

23. الديب، سامي حسين. (2023). بناء الأنظمة المحاسبية باستخدام أدوات البرمجة منخفضة الكلفة: دراسة تطبيقية. *مجلة المؤتمر الأكاديمي الليبي*، 11(3)، 60–75.

24. الطالب، عبد الحكيم محمد. (2016). أثر متانة نظم المعلومات المحاسبية على فاعلية اتخاذ القرار بالمؤسسات الجزائرية. *مجلة المنهل الاقتصادي*، 3(1)، 15–33.

25. العبيدي، نجلاء فاضل. (2020). دور الصيانة المستمرة في كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات العامة. *المجلة العربية للمعلومات*، 12(2)، 25–33.

26. القحطاني، ناصر عبد الله. (2022). جودة الاختبار والتشغيل التجريبي في الأنظمة المحاسبية: دراسة ميدانية. *مجلة جامعة الملك عبدالعزيز للاقتصاد والإدارة*، 36(1)، 10–20.

27. حمصي، وفاء عبد الله. (2019). أثر مقاومة التغيير على كفاءة أداء المنظمة: دراسة ميدانية على العاملين في مجلس مدينة اللاذقية. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية*، 41(3)، 201–220.

28. عبيدات، ذوّقان. (2019). أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة: السهولة والدقة والسرعة. *المجلة العربية للمعلومات*، 6(2)، 12–21.

29. عبيدات، رضوان. (2021). أثر توفر نظم المعلومات المحاسبية على كفاءة الرقابة الداخلية. *مجلة جمعية المحاسبين والمراجعين الكويتية*، 13(1)، 35–50.

30. Al-Hayale, T., & Abu Abbas, A. (2019). *Accounting information systems: Theory and practice (2nd ed.)*. Amman: Wael Publishing House.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية
والادارية
مجلد (21) عدد (4) 2025

31. Bagranoff, N. A., Simkin, M. G., & Norman, C. S. (2014). *Core concepts of accounting information systems* (13th ed.). Wiley.
32. Hall, J. A. (2015). *Accounting information systems* (9th ed., p. 73). Cengage Learning.
33. Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). *Accounting information systems* (15th ed.). Pearson.
34. Wilkinson, J. W. (2013). *Accounting information systems: Essential concepts and applications*. Wiley.
35. Yasin, N. M., Hasnan, S., Razak, N. A., & Kassim, S. (2020). Internal control and accounting information system effectiveness in public sector. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 10(2), 1–10.
36. Al-Zwyalif, I. M. (2012). The possibility of implementing a computerized accounting information system in the Jordanian public sector. *International Journal of Business and Social Science*, 3(3), 135–143.
37. Napitupulu, S., & Syafruddin, A. (2021). Designing accounting information systems to support financial reporting and managerial decision making. *Journal of Accounting and Strategic Finance*, 4(2), 122–135.
38. Sheta, A. F., & El-Gammal, W. A. (2020). Evaluating the effectiveness of accounting information systems in enhancing financial performance: An empirical study on Egyptian firms. *Journal of Accounting and Marketing*, 9(1), 40–50.