

دور النظم الخبيرة في تطوير مهارات المحاسب الإداري

أحمد قنيع	محمد عجيلة
أستاذ مساعد	أستاذ محاضر
جامعة غرداية	جامعة غرداية
adjila_78@yahoo.fr	ahmedguenaya@gmail.com

الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور النظم الخبيرة باعتبارها أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإنترنت في تطوير وتنمية مهارات المحاسب الإداري، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على أدائه، وأداء المؤسسة بصفة عامة، وقد توصلنا إلى أن النظم الخبيرة تساهم في تنمية المهارات الإدارية والفنية والفكرية والإنسانية للمحاسب الإداري، والمساهمة في حل المشكلات الصعبة، واتخاذ القرارات المناسبة، وتعد نظم System Information، و Finexpro، و Survey و TRACOR من أبرز النظم الخبيرة التي تستعمل في المجال المحاسبي والمالي، وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة تكوين المحاسبين لأنفسهم في مجال تكنولوجيا المعلومات، وكذا اقتناء المؤسسات الاقتصادية للنظم الخبيرة بغية تطوير أدائها .

الكلمات المفتاحية : النظم الخبيرة، مهارات، المحاسبة، المحاسب الإداري .

Summary :

This study aimed to highlight the role of expert systems as an application of information and communication technology in developing the skills of the administrative accountant. This study concluded that expert systems contribute to the development of administrative, technical, intellectual and human skills of the administrative accountant, and contribute to solving difficult problems, and we find that System Information, Finexpro, Survey and tracor are among the leading expert systems, Which use in the accounting and financial field. This study recommended the need to form accountants for themselves in the field of information technology, and enterprise must buy the expert systems in order to develop their performan

Keywords : expert systems, skills, accountnig, administrative accountant

مقدمة :

تعتبر المحاسبة نظاما للمعلومات يهدف أساسا إلى توفير وعرض المعلومات المحاسبية بطريقة مناسبة لذوي العلاقة مع المؤسسة، وقد زاد الإهتمام بها مع مرور العصور، وظهور العديد من فروع المحاسبة، ولعل أبرزها المحاسبة الإدارية، حيث انتقل فيها المحاسب من كونه طاحونة حسابات إلى عضو إداري بارز ومؤثر على قرارات المؤسسة، في ظل تطور أساليب المحاسبة الإدارية بشكل مستمر .

هذه النقلة في دور المحاسب الإداري فرضت عليه التحلي واكتساب مهارات عديدة، وكذا التعليم والتكوين المستمر في مجال المحاسبة بما يساعده على أداء عمله بكفاءة وإبداع، وذلك من خلال استغلال امكاناته الفردية والتطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هذه الأخيرة أصبحت ذو قيمة كبيرة في نمو ونجاح المؤسسة، واكتساب ميزة تنافسية تؤهلها لتحقيق أهدافها، والإستمرارية في نشاطها . ولعل النظم الخبيرة من أهم محطات تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث برزت كأحد الأدوات التي تتميز بقدرتها على محاكاة خبرة الإنسان وذكاءه، ناهيك عن المميزات والخصائص الجيدة التي تتمتع بها، حيث أصبح لها تواجد في مختلف المجالات .

إشكالية البحث :

في ظل التطور الذي تشهده تطبيقات وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى جانب الضرورة الحتمية لامتلاك المحاسب الإداري لمهارات تساعده على أداء مهامه بشكل مبدع، نطرح الإشكالية التالية :

"كيف يمكن للمحاسب الإداري أن يطور مهاراته باستخدام النظم الخبيرة ؟"

الأسئلة الفرعية : من أجل تحليل ودراسة هذه الإشكالية نطرح الأسئلة التالية :

- ما هي المميزات التي تقدمها النظم الخبيرة للمؤسسة ؟
- ما هي المهارات التي يجب على المحاسب الإداري التحلي بها واكتسابها باعتباره عضوا مؤثرا على قرارات المؤسسة ؟
- ما هي الجوانب التي تساهم فيها النظم الخبيرة في تطوير وتنمية مهارات المحاسب الإداري ؟

أهمية البحث :

- زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها داخل المؤسسة .
- حاجة المؤسسة إلى خبرات وامكانات مادية تضاهي خبرة الإنسان للقيام بنشاطها .
- تطور أساليب المحاسبة الإدارية وارتباطها الشديد بالتقدم التكنولوجي .
- حاجة المؤسسة إلى فروع أخرى للمحاسبة من أجل تقييم أدائها، وعدم الإكتفاء بالمحاسبة المالية .
- تطور مهام المحاسب وانتقاله من كونه طاحونة للحسابات إلى فرد مساهم ومؤثر على قرارات المؤسسة .

أهداف البحث :

- التعرف على النظم الخبيرة باعتبارها أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة .
- التعرف على أهداف النظم الخبيرة ومساهماتها في تحسين أداء المؤسسة .
- التطرق إلى أهم مهارات المحاسب الإداري المبدع .
- إبراز المزايا التي يمكن للمحاسب الإداري الحصول عليها من خلال احتكاكه بالنظم الخبيرة .

تقسيم البحث :

بغية دراسة هذا الموضوع تم تقسيم هذا البحث إلى أربع محاور رئيسية على النحو التالي :

- المحور الأول : الدراسات السابقة .
- المحور الثاني : النظم الخبيرة .
- المحور الثالث : مهارات المحاسب الإداري.
- المحور الرابع : مساهمة النظم الخبيرة في تطوير مهارات المحاسب الإداري .

منهج البحث : تم الإعتماد على المنهج الوصفي والاستنتاجي لدراسة هذا الموضوع، حيث تم التطرق إلى الجانب النظري لكل من النظم الخبيرة، والمحاسبة الإدارية، ناهيك إلى إبراز أهم الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع، مع الإشارة إلى أهم الجوانب التي يمكن للنظم الخبيرة أن تساعد فيها المحاسب الإداري على تطوير مهاراته .

المحور الأول : الدراسات السابقة

دراسة نصيف وفاطمة، 2017، بعنوان النظم الخبيرة وأثرها في النظم المعلومات المحاسبية¹

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر نظم الخبيرة المطورة في مجال الذكاء الاصطناعي على نظم المعلومات المحاسبية، حيث توصلت الدراسة إلى أن هذه النظم توفر حلولاً للإدارة العليا تساعد على عملية اتخاذ القرار، وقد أوصت الدراسة بضرورة تطبيق هذه النظم ضمن العمل المحاسبي خاصة في مجال محاسبة التكاليف، وضرورة توفير قاعدة بيانات جاهزة تساعد على عمل النظم الخبيرة ونظام المعلومات المحاسبية .

دراسة ليث، 2017، دور تكنولوجيا المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات الإدارية²

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ترشيد القرارات الإدارية التي يساهم فيها المحاسب الإداري، حيث توصلت الدراسة إلى ساهمت تكنولوجيا المعلومات المحاسبية في تطوير نظام المعلومات المحاسبية، وتوفير معلومات ذات موثوقية عالية ودقة كبيرة ساهمت في ترشيد القرارات، وأوصت هذه الدراسة إلى ضرورة امتلاك المحاسب رصيد معرفي كاف بتكنولوجيا المعلومات والاتصال .

دراسة سلوان، 2013، استخدام تطبيقات النظم الخبيرة كأداة لتقييم وتميز أداء مراقب الحسابات³

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مفهوم تطبيقات النظم الخبيرة وكيفية استخدامها لتقييم أداء مراقبي الحسابات وتميزهم عن طريق توزيع الأسئلة على عينة منهم، حيث توصلت الدراسة إلى أن لهذه النظم أثر كبير على أداء مراقبي الحسابات من خلال التميز في معرفة الوقت الذي يتم فيه تنفيذ العمليات المحاسبية والمراجعة، وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل الدورات التكوينية لممارسي مهنة المحاسبة، وزيادة الوعي لديهم حول ما يواجههم من مصاعب في العمل خاصة في ظل التطورات السريعة في مجال التكنولوجيا .

دراسة Julia، Thomas، 2017، بعنوان⁴

The emergence of artificial intelligence: how automation is changing auditing

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والمراجعة، وأهم تأثيراته عليهما، حيث قدمت هذه الدراسة أمثلة عن استخدامات هذه التقنية في مجال المحاسبة، وقد أوصت الدراسة بضرورة تكثيف استخدام وتطوير المحاسبين لأنفسهم .

دراسة Boston and others، 2010 بعنوان⁵

Expert System Models in the Companies' Financial and Accounting Domain

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة وتحليل تطبيق النظم الخبيرة في المجال المالي والمحاسبي في المؤسسات الاقتصادية، وتحديد متطلبات تطبيقها من أجل تطوير الأداء الإداري للمؤسسة في المجال المحاسبي، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن العالم الافتراضي غير تفكير الإنسان، الأمر الذي جعله يدرك أهمية النظم الخبيرة في المؤسسات، واستعمالها في وظيفة المحاسبة، وقد أوصت الدراسة على ضرورة وجود نظام إداري حديث يساعد على تطبيق النظم الخبيرة بشكل فعال .

دراسة Amella، Brad، Carole، 2006، بعنوان⁶

Opportunities for artificial intelligence development in the accounting – the case for auditing

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المشاكل التي تعاني منها مهنة المحاسبة والمراجعة، الأمر الذي تطلب استخدام التقنيات الحديثة بما فيها الذكاء الاصطناعي وفروعه، وخلصت هذه الدراسة إلى أن تطوير مهنة المحاسبة قائم على التعاون بين المختصين في مجال المحاسبة مع خبراء الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى أن النظم الخبيرة هي أكثر فروع الذكاء الاصطناعي استخداماً في مجال المحاسبة والمراجعة، وأوصت هذه الدراسة بضرورة زيادة التنسيق بين خبراء الحاسب وخبراء المحاسبة، وكذا الإستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من طرف المحاسبين بغية تطوير أدائهم .

الخور الثاني : النظم الخبيرة وأهدافها

1- تعريف النظم الخبيرة :

تعد النظم الخبيرة من النظم المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي، وهي نتاج العقل الإنساني أي مزج بين استخدام التكنولوجيا التي على حقول عديدة كالهندسة والرياضيات، وكذلك تطبيقات عديدة في إدارة الأعمال.⁷ وينظر إليها أيضا على أنها أحد فروع الذكاء الاصطناعي تستطيع التعامل مع المشكلات التي بحاجة إلى المعرفة النظرية والخبرة العملية بهدف مساعدة المؤسسة على اكتساب المعرفة الضرورية وإعادة هيكلتها من أجل نجاحها، واكتساب الميزة التنافسية .⁸

وتعرف النظم الخبيرة على أنها ذلك البرنامج الذكي الذي يستخدم القواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط ونتائج في مجال معين واستخدام طرق الإشتقاق والاستدلال لاستخراج نتائج معللة بأسباب لمشكلة ما يراد إيجاد حل لها .⁹ وينظر للنظم الخبيرة على أنها نظام يعتمد على استخدام الحاسب الآلي، ويحاول محاكاة معرفة واحد أو أكثر من الخبراء البشريين عن طريق برمجة معرفة هؤلاء الخبراء داخل النظام¹⁰

تحتوي الأنظمة الخبيرة على الكثير من المعلومات التي يملكها خبير إنساني في حقل معين من حقول المعرفة، فهي تستعمل قوانين التفكير من المنطق والحس العام وغيرها للوصول إلى نتائج عائدة إلى المعلومات المخزونة والخاصية الأساسية لجميع برامج أنظمة الخبرة هو الفصل بين ما يسمى قاعدة معلومات أو مخزون المعرفة وهي المعلومات المعروفة في المجال المدروس التي توصل إليها الخبراء، وبين محرك الاستدلال والحل وظيفته الكشف عن القواعد المهمة واستخدامها والربط بينهما وبناء خطة الحل

11

2- مكونات النظم الخبيرة

تعتبر النظم الخبيرة من أفضل الأساليب محاكاة خبرة الإنسان عن طريق الحاسب الآلي، ناهيك عن كونها وسيلة فعالة وناجحة تقدم حلولاً ناجعة للمشاكل الصعبة، وذلك من خلال الإعتماد على تراكم المعرفة والخبرات السابقة في مختلف المجالات،¹² وتختلف تصميمها باختلاف المبرمجين والأهداف المنشودة منها إلا أن غالبية هذه النظم تتكون من : 13

- النظم المساعدة : وهي النظم التي تساعد المستخدم على أداء عمله الروتيني، وتوضح الأنشطة التي تحتاج إلى العنصر البشري، ومن أمثلتها النظم التي تقوم بقراءة الخرائط والرسومات .
- النظم الزميلة : تعتمد هذه النظم على الأسئلة الإستفسارية التي يوجهها المستخدم للنظام للوصول إلى فهم للمنطق الذي يستخدمه النظام كي يصل إلى قرار مشترك بينهما .
- النظم الحقيقية : وهي النظم التي تضاهي أعلى مستوى معرفي ذكاء البشر حيث تؤدي مهام لا يؤديها إلى الخبراء، لهذا يجب على المستخدم تتبع توجيهات وأوامر النظام دون تعليق أو مناقشة .

3- أهداف النظم الخبيرة :

يرتكز الهدف الرئيسي للنظم الخبيرة على التوافق بين الاستدلال الخبير وقدرات الحاسوب، للوصول إلى حل لمسألة ما يصعب على الإنسان حله بمفرده، حيث يلعب الحاسوب دورا كبيرا في إعطاء حلولاً في هذا المجال، ويمكن توضيح أهداف النظم الخبيرة في مايلي :

- تقديم المساعدة للإدارة العليا في المؤسسة .
- المساعدة على زيادة فعالية عملية اتخاذ القرارات عن طريق تقديم حلول ملائمة للمشاكل التي تواجه المؤسسة¹⁴.

الخوار الثالث : مهارات المحاسب الإداري

1- تعريف المحاسبة الإدارية :

تعود بداية المحاسبة الإدارية إلى القرن 19 عندما ظهرت حاجة الإدارة إلى المعلومات حول التكاليف في العديد من الصناعات، حيث تركز الاهتمام على تكلفة المواد والأجور، وكذا الإهتمام بتطوير أدوات تحليل التكاليف لخدمة التخطيط والرقابة، واتخاذ القرارات¹⁵. وتعد المحاسبة الإدارية أحد فروع المحاسبة التي تهدف إلى توفير المعلومات المناسبة لصانعي القرار، حيث توفر مجالا واسعا للمحاسب والإدارة من أجل اختيار البيانات ومعالجتها وعرضها في شكل معلومات تساعد على اتخاذ القرار¹⁶. وينظر للمحاسبة الإدارية على أنها فن عرض المعلومات المحاسبية على فترات دورية مناسبة بالشكل الذي تمكن الإدارة من اتخاذ القرارات بما يضمن تحقيق أكبر كفاءة، والأطمئنان على التنفيذ، وتحديد المسؤوليات، ومواجهة المشكلات¹⁷.

وتعتبر المحاسبة الإدارية أداة من أدوات الإدارة تستخدمها لتوفير المعلومات المختلفة بما تتضمنه من أساليب سواء المتعلقة بالتكاليف أو تلك المتعلقة بالإيرادات لمساعدتها في أداء وظائفها المتعددة، خاصة عملية اتخاذ القرارات السليمة في الوقت المناسب بناء على معلومات مقدمة من خلال معادلات علمية¹⁸. وتختلف المحاسبة المالية عن المحاسبة الإدارية في كون الأولى تركز بصفة عامة على إعداد القوائم المالية لخدمة ذوي المصلحة بموجب القوانين والمعايير المحلية أو الدولية، في حين تركز الثانية على خدمة الإدارة الداخلية للمؤسسة وتقديم معلومات تساعد على اتخاذ القرارات بما يسمح تحقيق أهدافها¹⁹.

2- أهداف المحاسبة الإدارية :

تعتبر المحاسبة الادارية من أهم العناصر المكونة لنظام المعلومات الادارية في المشروع، فهذا النظام يوفر المعلومات المالية والاقتصادية، ويتولى تجميع المعلومات الاخرى المتولدة من نظم المعلومات الفرعية الاخرى في المؤسسة،²⁰ وتسعى المحاسبة الإدارية إلى تحقيق الأهداف التالية :

- توفير المعلومات اللازمة للإدارة لمساعدتها على التخطيط
- مساعدة الإدارة على توجيه النشاطات التشغيلية والرقابة عليها من خلال مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط له، مع تحديد الإنحرافات وتحليلها واتخاذ الإجراءات المناسبة .
- قياس أداء الوحدات الفرعية للمؤسسة، وكذا العاملين وتقييمه²¹.
- إمداد الإدارة ببيانات عن التكلفة الفعلية لانتاج السلع وتقديم الخدمات .

- ترجمة الخطة الموضوعية بصورة مالية (موازنة) مع توضيح المسؤوليات على مختلف مستويات الإداريات .
- دراسة الأخطار المحتملة والمهددة لاستمرارية وحيوية العمل، ورسم مختلف الأطر الضرورية لأجل تلافي أي ضرر إداري محتمل²²

3- مقومات نجاح نظام المحاسبة الإدارية :

يحتاج نظام المحاسبة الإدارية إلى متطلبات مختلفة حتى يصبح لها دورا فعالا في المؤسسة، لذا تسعى هذه الأخيرة إلى توفير مجموعة من المقومات نذكرها منها²³ :

- هيكل تنظيمي سليم : أي وجود نظام إداري يوضح واجبات ومسؤوليات كل فرد في المؤسسة .
- نظام محاسبي موحد يستخدم داخل المؤسسة .
- نظام رقابة فعال يساعد على تقييم الأداء .
- استخدام التكنولوجيا المتقدمة في أنشطة المؤسسة .
- نظام إحصائي يوفر الأساليب الإحصائية التي تمكن من قياس أداء المؤسسة .

إلا أن تطبيق المحاسبة الإدارية ونجاحها يرافقه العديد من الصعوبات التي تقف في وجه تحقيق أهداف المحاسبة الإدارية :²⁴

- عدم المعرفة والإلمام بأساليب المحاسبة الإدارية بشكل عام.
- قلة البرامج التدريبية والدورات التأهيلية للقائمين على المحاسبة الإدارية في المنظمات.
- قلة الخبرة في مجال التطبيق، إذ أن الكثير من القائمين على المحاسبة الادارية في المنظمات تنقصهم الخبرة في هذا المجال.
- عدم استخدام الأساليب العلمية في جمع البيانات، أو قلة، أو ربما عدم استخدام المناهج الإحصائية لتحليل المعلومات.

4- مهارات العمل المحاسبي الإداري:

تعتبر المحاسبة فنا يبحث عن الانسجام والاتساق، ومن حيث العرض فإن المحاسب كالفنان يسعى إلى تقديم عرضه وإنتاجه الذي يتمثل في المعلومات المالية بفن إبداعي،²⁵

- المهارات الإدارية : يعد المحاسب رجل أعمال في المقام الأول، لذا يجب أن يكون متفهما للقوى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تؤثر في أنشطة وأهداف المؤسسات العامة أو الخاصة سواء كانت هادفة لتحقيق الربح أم لا، وبما يمكنه من استخدام الأساليب اللازمة لتوجيه الإدارة في اتخاذ القرارات الإدارية السليمة²⁶.
- المهارات الفنية : أوصى مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي بأن تتوفر لدى لمحاسب والمراجع المهارات الفنية كحد أدنى، والتي تتمثل في :

- ✓ المعرفة الأساسية بنظم الحاسوب ومكوناتها ووظائفها وامكانياتها التشغيلية .
- ✓ المقدرة على التصميم وإنشاء خرائط تدفق النظم المحاسبية وتحليلها بغية التعرف على نقاط الضعف والقوة في هذه النظم
- ✓ خبرة عامة بلغة البرمجة تساعد على الإلمام بأساليب المحاسبة والمراجعة في بيئة الحاسوب²⁷.
- المهارات الشخصية والإنسانية : تتمثل المهارات الانسانية والشخصية في العلاقات التي تربط الفرد بالآخرين، ومدى قدرته على فهم نفسه، إضافة إلى قدرته على حل المشكلات والصراعات، وتطبيق هذا المهارات يؤدي إلى خلق قنوات من الاحترام والثقة، الأمر الذي ينعكس على أداء العاملين داخل المؤسسة²⁸ .

- مهارات الإتصال الفعال : ويقصد بذلك قدرة المحاسب على نقل المعلومات وتلقيها بشكل فعال، والقدرة على تقديم الآراء ومناقشتها والدفاع عنها، والقراءة والإستماع والكتابة بطريقة فعالة بالإضافة إلى أهمية معرفة الوقت الملائم للاتصال، بالإضافة إلى إجادة مجموعة من اللغات إضافة إلى لغته الرسمية، وكذا امتلاك روح المبادرة والتفاوض²⁹.

المحور الرابع : مساهمة النظم الخبيرة في تطوير مهارات المحاسب الإداري

يمكن تعريف النظم الخبيرة في المجال المحاسبي على أنها برامج حاسوبية تحتوي على المعرفة والخبرة المكتسبة من خبير أو أكثر في المجال المحاسبي، بحيث يتم تصميمها إلى مستوى عال جدا يحاكي طرق التفكير وقواعد اتخاذ القرار عند خبراء المحاسب حتى يتمكن من حل مشكلة جديدة وغير متكررة الحدوث بشكل مميز ومبدع³⁰.

1- مزايا النظم الخبيرة في العمل المحاسبي :

- بالنظر إلى الخصائص التي تتمتع بها النظم الخبيرة من جهة، وحاجة المحاسب إلى أدوات تساعد على أداء عمله من جهة أخرى، فقد وفرت هذه النظم العديد من المزايا التي يمكن استغلالها في الحقل المحاسبي على النحو التالي :³¹
- سرعة أداء الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها وموثوقية المعلومات المالية مطابقة للمبادئ والمعايير المتعارف عليها
- تبادل الوثائق الكترونيا بشكل أكثر فاعلية وتخفيض الأخطاء والمخالفات إلى أقل ما يمكن.
- تقليل التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية وتخفيض وقت أداها .
- التقييم الموضوعي لأداء العاملين وتنمية نظام متطور لمعرفة المقصرين .
- تعتبر من أفضل وسائل تدريب العاملين، وخاصة في مكاتب المحاسبة والمراجعة، حيث تقوم بمحاكاة المراجع الخبير، وإرشاد غير الخبراء من المهنيين إلى المعلومات التي تؤمن الوصول إلى قرار معين³²

2- دور النظم الخبيرة في تنمية مهارات المحاسب الإداري

✓ المهارات الفكرية : تساعد على التفكير الإبداعي، وذلك من خلال الاستحواذ على المعرفة النادرة والخبرات المتميزة القادرة على تحويل المعارف الضمنية والصريحة إلى معارف جديدة تساعد على حل مشكلة ما عن طريق التفكير الإبداعي،³³ كما اعتمدت النظم الخبيرة على امتصاص المعرفة الإنسانية لدى خبير المجال وبرمجتها في قاعدة المعرفة كما اعتمدت نظم الشبكات العصبية على فكرة العمل من اجل محاكاة البنية الوظيفية العضوية للعقل البشري، فقد حاولت الخوارزميات الجينية المحوسبة محاكاة حياة الجينات الموجودة في الكائنات الحية وحركتها لتمثيل مسارات تطورها من اجل الاستمرار و البقاء، والبحث الذكي عن البدائل المثلى لحل المشاكل في سياق منهجي منظم³⁴.

✓ المهارات الإدارية : تعد النظم الخبيرة من النظم المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي، فهي نتاج العقل الإنساني أي مزج بين استخدام التقنية التي تستند على حقول عديدة كالمهندسة والرياضيات وكذلك تطبيقات عديدة في إدارة الأعمال، أي أن لهذه النظم دور مهم في تقديم حلول للمشكلات الإدارية بالاستناد على المعرفة حيث إن هذه النظم تميزت في أسلوب تنفيذ الأعمال من خلال تغيير طريقة تفكير الفرد في حل المشكلات، لذا فإن النظام الخبير يعد بمثابة نظام له قدرة عالية على

إنتاج الأفكار المبدعة والحلول العملية للمشكلات الصعبة والمعقدة فضلا عن انه نظام يستخدم لتوثيق المعرفة والخبرة الإنسانية، ودعم عمليات صنع القرارات شبه المهيكلية وغير المهيكلية،³⁵ حيث تساهم النظم الخبيرة في مساعدة المحاسب على اتخاذ القرارات في حالات عدم التأكد، بالإضافة إلى مساعدته على عملية التعقل من خلال احتواء هذا النظام على الحقائق والقواعد التي تسهل عملية حل مشكلة ما³⁶.

✓ المهارات الفنية : تمثل المهارات الفنية للمحاسب في هي المهارات القائمة على معرفة متخصصة وقدرة على العمل والتحليل للأمور المتعلقة بالنشاط المحاسبي، والكثير من المعرفة الفنية في المجال المحاسبة، هي معرفة ضمنية تنمو من خلال التعلم والخبرات الشخصية، وتحقق خبرات المحاسب نموًا طبيعيًا متوازنًا، عندما تتعزز معارفه النظرية باستطلاع الجوانب التفصيلية للنواحي الميدانية العملية، وعلى الرغم من أن هذه المعرفة تشكل القاعدة الأساسية لأي تفكير خلاق في هذا المجال، إلا أن المعرفة المخزنة أو المصنفة، تعتبر كذلك مهمة وجوهرية لتلافي النقص المحتمل في القدرات³⁷.

✓ المهارات الشخصية والإنسانية : تتيح البرامج الحاسوبية فرصة إنتقاء استراتيجيات بديلة في حل المشكلات واكتشافها وتجريبها، حيث تدعم هذه البرامج حرية التجريب والتفاعل الإيجابي بين الحاسوب والمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة والتعزيز دون الشعور بالخوف من ارتكاب الأخطاء، مما يساعد على تطوير أنماط جديدة في التفكير تساعدهم في حل المشكلات التي نواجهها،³⁸ وتسببت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التأثير على الجانب المعنوي لدى العاملين باتجاه زيادة ولائهم وانتمائهم للمنظمة من خلال ما توفره من فرص للإطلاع على المعلومات بشكل سهل مما يساهم في تعزيز مشاركتهم في عملية صنع القرار.³⁹

3- نماذج عن النظم الخبيرة المستخدمة في العمل المحاسبي :

وقد اتسعت دائرة تطبيق النظم الخبيرة في المجال الإداري على وجه العموم والمحاسبي والتدقيقي على وجه الخصوص لتشمل المساعدة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية لتحديد إستراتيجيات الشركة الحالية والمستقبلية وتحليل ودراسة المنافسة واعداد سياسات طرح خدمات جديد للزبائن وتحليل العلاقات مع اصحاب العلاقة بالشركة واعداد القوائم والتقارير المالية المختلفة وتقييمها واعداد نسب ومعدلات التحليل والتخطيط المالي عليها، وتشمل تلك النظم الخبيرة مجموعة من البرامج والأنظمة على سبيل المثال:

✓ نظام System Information : وهو نظام خبير مختص في مجال وضع الخطط والبرامج و المحافظ الاستثمارية ومتابعة خطوات تنفيذها بكفاءة وفاعلية لتقديم الخدمات المتنوعة ومراقبتها .

✓ نظامي Survey و TRACOR : وهو نظام خبير مختص يعمل على اساس الادارة الفعالة للعمل ومتابعتها بشكل يتيح لك التحكم في العمليات ومراقبتها واعداد التقارير عن كفاءة الاداء، كذلك يمكن من تسهيل عملية التواصل مع فريق العمل وتزويدهم بالاجراءات المطلوبة ومتابعتها بشك يسير وسهل وسريع، فضلا عن ادارة تقديم الخدمات بجميع مراحلها.

✓ نظام Finexpro هو نظام خبير للتحليل المالي، يستخدم بصورة موسعة بالتحديد في قطاع البنوك يساعد المحاسبين والمدراء الماليين في تحليل أنشطة البنك من الجانب المالي، وتحديد المخاطر المالية وتخطيط الاستثمار و تخطيط الميزانية و التخطيط الضريبي⁴⁰

الخلاصة :

1- النتائج :

- تعتبر النظم الخبيرة أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أصبحت تلعب دورا كبيرا في تعزيز وتطوير أداء المؤسسات، والمساعدة في صناعة واتخاذ القرار .
- تعد النظم الخبيرة أفضل أساليب محاكاة الذاء والخبرة البشرية لما تتمتع به من مميزات وخصائص جيدة مثل سرعة الأداء، وتقليل التكاليف والجهد والتوقيت، تقديم حلول مناسبة لمشكلات صعبة .
- أصبحت المحاسبة الإدارية بحاجة ماسة إلى استخدام النظم الخبيرة لتحليل التكاليف، ومساعدة المحاسب على أداء مهامه وتطوير مهاراته الفكرية والإدارية والإنسانية .
- يعد نظام System Information، ونظام Finexpro، ونظامي Survey و TRACOR من أبرز النظم الخبيرة التي تستعمل في المجال المحاسبي والمالي، وهي أنظمة تقدم الإضافة للمحاسب في مختلف جوانب عمله .

2- التوصيات

- ضرورة إدراك المحاسبين لأهمية استخدام النظم الخبيرة من أجل تنمية وتطوير مهاراتهم، بما يساعد على تحسين أداءهم الذي ينعكس ايجابا على أداء المؤسسة .
- عمل المؤسسات على اقتناء هذه النظم، والاستفادة من المزايا التي تحتويها .
- اهتمام المحاسبين على تطوير وتكوين أنفسهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل مستمر ومتواصل .

المراجع :

- 1- فاطمة سلمان، نصيف الجبوري، النظم الخبيرة وأثرها في نظم المعلومات الحاسبية، مجلة كلية التراث، جامعة التراث، العراق، العدد 21، 2017، ص 279.
- 2- ليث حسون، دور تكنولوجيا المعلومات الحاسبية في ترشيد القرارات الإدارية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة كركوك، العراق، المجلد 7، العدد 1، 2017، ص 140 .
- 3- سلوان حميد، استخدام تطبيقات النظم الخبيرة كأداة لتقييم وتميز جودة أداء مراقب الحسابات، مجلة كلية الإدارة والإقتصاد للدراسات الاقتصادية، جامعة بابل، العراق، العدد 9، 2013، ص 62 .
- 4- Julia Kokina and Thomas H. Davenport , **The Emergence of Artificial Intelligence: How Automation is Changing Auditing**, Journal of Emerging Technologies in Accounting, Vol. 14, No. 1, 2017, p 115
- 5- Mates D., Iancu E., Bostan I., Grosu V, Expert System Models in the Companies' Financial and Accounting Domain, JOURNAL OF COMPUTING, VOLUME 2, ISSUE 1, JANUARY 2010, P 95
- 6- Amella A. Baldwin, Carole. Brown, Trink, Opportunities for artificial intelligence development in the accounting, Intelligent systems in accounting, finance, and management, vol 13, n 3, 2006, p 77 ;
- 7- جاسم زعيل، بناء الأنظمة الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات الحاسبية المتكاملة، مجلة الإدارة والإقتصاد، جامعة بغداد، العراق، المجلد 34، العدد 89، 2011، ص 87 .
- 8- إدمون جل، مدى فاعلية نظم المعلومات الحاسبية في المصارف التجارية العراقية الأهلية من وجهة نظر الإدارة، رسالة لنيل شهادة الماجستير تخصص المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2015، ص 18 .
- 9- مبارك سليمان، مقدمة عن النظم الخبيرة وتصميمها، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، 2010، ص 7 .
- 10- إبراهيم معوض وآخرون، النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، المملكة العربية السعودية، 2011، ص 12 .

- 11- الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي، الأنظمة الخبيرة، <http://www.abahe.co.uk/information-technology-enc/67477-expert-systems.html>، 2018/03/22.
- 12- عبد الحميد رجب، مرشد طبي خبير متعدد الوسائط، المؤتمر الدولي السابع عشر للحاسب الآلي (المعلوماتية في خدمة ضيوف الرحمن)، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، 2004، ص 141.
- 13- أحمد خضير أحمد وآخرون، أثر النظم الخبيرة في تحسين الأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق المالي، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، جامعة تكريت، العراق، المجلد 4، العدد 40، 2017، ص ص 204-205.
- 14- فاطمة بن يحيى، لمين علوطي، أثر استخدام الأنظمة الخبيرة على الأعمال المصرفية، مجلة الإقتصاد والتنمية، جامعة المدية، الجزائر، العدد 7، 2017، ص ص 155-156.
- 15- إباد حاتم، لطيف زيود، محمد العثمان، واقع استخدام ممارسات المحاسبة الإدارية، دراسة مسحية في المنشآت الزراعية السورية العامة، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، جامعة تشرين، سوريا، المجلد 35، العدد 2، 2013، ص 18.
- 16- Mahrdad Ghanbari, Saeed Vasell, **The Role of Management Accounting in the Organization**, International Research Journal of Applied and Basic Sciences, Iran , Vol, 9 (11), 2015, p 1914 .
- 17- هبة حبيب، دور أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في تخطيط ورقابة العملية الإنتاجية، دراسة ميدانية على الشركات الصناعية بولاية نهر النيل، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص المحاسبة، جامعة شندي، السودان، 2017، ص 43.
- 18- هدي صالح، أساليب المحاسبة الإدارية ودورها في تحقيق الريادة في المؤسسات القندقية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، جامعة القدس، فلسطين، العدد 37، 2015، ص 321.
- 19- سامية داود، الممارسات الحالية للمحاسبة الإدارية البيئية والعوامل المؤثرة على تبنيها من قبل شركات صناعية سورية، دراسة حالة، رسالة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص المحاسبة، جامعة تشرين، سوريا، 2015، ص 58.
- 20- نجلاء نويلي، استخدام أدوات المحاسبة الإدارية في تحسين الأداء المالي للمؤسسة الإقتصادية، دراسة حالة مؤسسة المطاحن الكبرى للجنوب، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص المحاسبة، جامعة بسكرة، الجزائر، 2015، ص 86.
- 21- عصام العريبد، المحاسبة الإدارية، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2003، ص 17.
- 22- هبة حبيب، مرجع سبق ذكره، ص ص 70-71.
- 23- فؤاد الليقي، الاتجاهات المعاصرة في المحاسبة الإدارية، دار الفكر العربي، مصر، 2005، ص 35.
- 24- محار الله الخليل، تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، أطروحة لنيل شهادة الماجستير تخصص المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2012، ص ص 47-48.
- 25- صالح الشعباني، المعرفة المحاسبية، الأصل والتوجه الجديد في إدارتها، مجلة بحوث مستقبلية، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الحدياء، العراق، العدد 11، 2005، ص 68.
- 26- إنصاف باشي، صبا العبيدي، مني المعاضيدي، واقع التعليم المحاسبي في العراق، وأساليب تطويره لتلبية للإحتياجات المهنية، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والإقتصاد، جامعة الموصل، العراق، العدد 79، 2005، ص 117.
- 27- عبد الامير حسن، عملية المراجعة المحاسبية في ظل مكينة المعلومات المحاسبية، المجلة العراقية للعلوم الإقتصادية، الجامعة المستنصرية، العراق، العدد 21، 2009، ص 130.
- 28- صلاح الجابري، المهارات القيادية اللازمة لإدارة التغيير التنظيمي، دراسة مسحية على الضباط العاملين بشرطة منطقة المدينة المنورة، رسالة لنيل شهادة الماجستير تخصص العلوم الإدارية، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية المملكة العربية السعودية، 2010، ص 21.
- 29- ايناس عبدالله حسن، ماجدة عبد الرحمن، امكانية تطبيق ادارة الجودة الشاملة في خدمات الحاسب الاداري، مجلة تنمية الرافدين، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، المجلد 30، العدد 90، 2008، ص 118.
- 30- زياد السقا، ناظم رشيد، امكانية استخدام النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات، دراسة لآراء عينة من مراقبي الحسابات في العراق، مجلة بحوث مستقبلية، جامعة الحدياء، العراق، المجلد 3، العدد 1، 2012، ص 115.

- 31- سليمان البشتاوي، متعب البقمي، أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على اجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين، دراسة مقارنة في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، الجامعة الأردنية، الأردن، المجلد 11، العدد 1، 2015، ص 126 .
- 32- فاطمة بن يحيى، لمين علوطي، مرجع سبق ذكره، ص 155 .
- 33- فاطمة سلمان، نصيف الجبوري، تطوير العمل المحاسبي المصرفي باستخدام النظم الخبيرة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، العراق، المجلد 8، العدد 16، 2016، ص 425 .
- 34- مريم زلماط، دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في إدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية، دراسة حالة سونطراك فرع STH، رسالة لنيل شهادة الماجستير تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر، 2010، ص 77.
- 35- جهاد جاد الله، كفاءة المعلومات الضريبية في الشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية في ضوء استخدام نظم المعلومات المحاسبية الخوسبة، أطروحة لنيل شهادة الماجستير تخصص برنامج المنازعات الضريبية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح، فلسطين، 2011، ص 45 .
- 36- جاسم حسو، ناظم رشيد، دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة واسط، العراق، عدد خاص بالمؤتمر العلمي، 2012، ص 200.
- 37- كمال الربيعي، أثر استراتيجية إدارة المعرفة في استراتيجية إدارة التكاليف، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة بغداد، العراق، العدد 33، 2012، ص 138.
- 38- سمير الجمل، دور الحاسب الآلي في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين، العدد 37، 2015، ص 92.
- 39- عطية العربي، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية، مجلة الباحث، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة، الجزائر، العدد 10، 2012، ص 325.
- 40- سليمان البشتاوي، متعب البقمي، أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين، دراسة مقارنة في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، الجامعة الأردنية، الأردن، المجلد 11، العدد 1، 2015، ص 128.