

# تأثير استخدام النظم الخبيرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات؛ دراسة تحليلية لإراء عينة من الأكاديميين و مراقبي الحسابات في إقليم كردستان /العراق

ثيرون جمال مصطفى<sup>1</sup> بارزان حسن أحمد<sup>2</sup> و فيان سليمان حمه سعي<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> قسم المحاسبه ، فاكليتي العلوم الانسانية والاجتماعية ، جامعة كويه ، إقليم كردستان، العراق

## المستخلص

يهدف البحث إلى بيان تأثير استخدام النظم الخبيرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات، ولتحقيق هدف البحث اعتمد الباحثان على المصادر الأولية وهي تصميم الإستبانة التي تم تصميمها استناداً إلى الدراسات السابقة والجانب النظري للبحث ، والإستبانة تتكون من جزئين، يتضمن الجزء الأول فقرات تهدف إلى معرفة خصائص عينة البحث والجزء الثاني يتكون من أربعة محاور تتضمن (20) فقرة، وكل محور يتضمن (5) فقرات تم طرحها في جمع البيانات بهدف الاختبار الفرضيات والإجابة على التساؤلات المتعلقة بمشكلة البحث ، وبلغ أفراد عينة البحث (44) فرداً منهم (14) مراقبي الحسابات و (9) محاسباً قانونياً في مكاتب وشركات تدقيق الحسابات و(21) أستاذاً جامعياً ، وبعد تحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) واختبار فرضيات البحث تم التوصل إلى مجموعة النتائج أهمها : إن تطبيق تقنية النظم الخبيرة لها تأثير إيجابي و معنوي في تنمية رأس المال البشري لمهنة التدقيق من خلال تطوير المعرفة ، والخبرة ، والمهارات ، والابتكارات لدى مراقبي الحسابات ، وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بعدد من التوصيات أهمها : ضرورة مشاركة مكاتب وشركات تدقيق الحسابات في المؤتمرات و الندوات العلمية المحلية و الدولية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات بشكل مستمر لتكون على اطلاع مستمر على آخر التطورات في هذا المجال.

**مفاتيح الكلمات:** نظم الخبيرة ، رأس المال البشري ، مهنة التدقيق ، الأكاديميين ، مراقب الحسابات.

## 1. المقدمة

تكنولوجيا النظم الخبيرة إمكانية الربط بين عمليات التدقيق المنفصلة بين الكيانات القانونية المدققة مع الحفاظ على خصوصية البيانات. وتسمح هذه التكنولوجيا لمراقبي الحسابات بالتحقق تلقائياً مما إذا كانت معاملات العميل مطابقة مع المعلومات الواردة من الأطراف الأخرى في المعاملة. ويعد فحص السجلات من كلا طرفي المعاملة طريقة فعالة للتحقق من صحة السجلات في عملية التدقيق. ونتيجة للتطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم، فإنه من الضروري أن تستفيد مهنة التدقيق استفادة كاملة من هذه التطورات لتطوير رأس المال البشري لمراقبي الحسابات، خاصة عند استخدام تكنولوجيا النظم الخبيرة، تزامناً مع توسيع نطاق عملية التدقيق، وبالتالي إن توسيع قاعدة المهارات والمعرفة لدى مراقبي الحسابات يؤثر بشكل إيجابي على تطوير معارف مراقبي الحسابات وخبراتهم ومهاراتهم وابتكاراتهم.

وقد تم تقسيم البحث إلى أربعة محاور ، حيث خصص المحور الأول لمنهجية البحث وبعض الدراسات السابقة بينما تضمن المحور الثاني الإطار النظري للمتغيرات البحث ،

لاشك أن التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العقود الأخيرة شهدت تطوراً هائلاً ونستطيع أن نسمي هذا العصر بعصر المعلومات والمعرفة. وهذه التطورات كلها أدت إلى إختراع العديد من التقنيات التكنولوجية المفيدة، ولاسيما تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي جلبت إمكانات هائلة وتدفعاً هائلاً للمعلومات نحو الوحدات الاقتصادية. الذكاء الاصطناعي أصبح ركيزة أساسية في تطوير نظم الإدارة في الوحدات الاقتصادية، حيث يؤدي دوراً استراتيجياً في اتخاذ القرارات من خلال توفير الوقت والجهد وتسهيل الوصول إلى المعرفة من أجل بقاء الوحدات الاقتصادية واستمراريتها. ومن أهم مكونات الذكاء الاصطناعي التطور السريع للأظمة الخبيرة. تساهم النظم الخبيرة في معرفة التطبيقات الخاصة والمعقدة وتعمل كمستشارين خبراء للمستخدمين النهائيين. الغرض الأساسي من النظم الخبيرة دعم عمليات التفكير لدى البشر والبشرية جمعاء، وليست توفير المعلومات فقط. ، وقد ساهمت التطورات التكنولوجية التي أتاحتها

البريد الإلكتروني للمؤلف : [barzan.hasan@koyauniversity.org](mailto:barzan.hasan@koyauniversity.org)

حقوق الطبع والنشر © ٢٠٢٦ ثيرون جمال مصطفى، بارزان حسن أحمد و فيان سليمان حمه سعي. هذه مقالة الوصول بها مفتوح موزعة تحت رخصة المشاع الإبداعي النسبية - CC BY-NC-ND 4.0



مجلة جامعة كويه للعلوم الانسانية والاجتماعية. المجلد ٩، العدد ١ (٢٠٢٦) .  
أُستلم البحث في ١٠ تشرين الثاني ٢٠٢٤؛ قُبِل في ٦ كانون الثاني ٢٠٢٥  
ورقة بحث مننظمة: نُشرت في ١٠ آذار ٢٠٢٦

وخصائصها العالية في تنفيذ عملية التدقيق بسرعة ودقة عاليتين، وتكلفة منخفضة، فهي تنسجم وتضاهي تنفيذ عملية التدقيق الخارجي من قبل الخبير البشري خصوصاً في ظل ندرة الخبرات البشرية في مهنة التدقيق الخارجي .

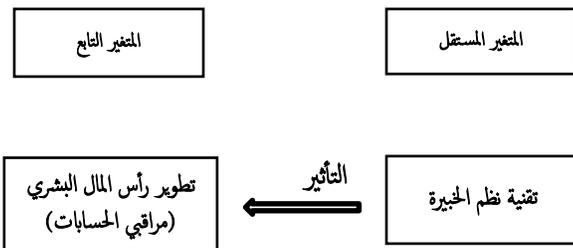
### 2.3 أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- التعرف على النظم الخبيرة وأهمية استخدامها في عملية التدقيق لدى مراقبي الحسابات.
- 2- التعرف على رأس المال البشري وكيفية تطورها من خلال أبعادها الأربعة (المعرفة، الخبرة، والمهارة، والابتكار).
- 3- محاولة بيان تأثير استخدام تقنية الأنظمة الخبيرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات .

### 2.4 نموذج البحث:

لتحقيق غرض البحث والحصول إلى أهدافه المحددة، فقد تبني البحث في إطار عرضه لموضوع المتغيرات الرئيسة من خلال الشكل الآتي:



شكل رقم (1): المخطط الفرضي للبحث

المصدر: من إعداد الباحثين.

### 2.5 فرضية البحث:

لتحقيق هدف البحث وانطلاقاً من مشكلة البحث و نموذج البحث يمكن صياغة الفرضية الرئيسة الآتية:

- يساهم استخدام تقنية نظم الخبيرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات. ويتفرع من الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية:
- 1- يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (المعرفة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.
  - 2- يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (الخبرة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.
  - 3- يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (المهارة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.
  - 4- يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (الابتكار) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.

### 2.6 مجتمع البحث والعينة:

يتكون المجتمع وعينة البحث كل من:

أما المحور الثالث فيبحث في الجانب العملي، والمحور الرابع والأخير حيث خصص لاستنتاجات و التوصيات.

لتحقق هدف البحث تم أتباع المنهجية الآتية:

### 2. منهجية البحث وبعض دراسات السابقة

#### 1-1 منهجية البحث:

الأول // مشكلة البحث : يعد رأس المال البشري من المفاهيم المعاصرة المثيرة للاهتمام، حيث تم الاعتراف بأهمية الاستثمار في رأس المال البشري في كل المؤسسة نظراً لأهمية العامل البشري كأحد الأصول غير الملموسة في المؤسسات الاقتصادية وما يصاحبه من تعقيد وتنوع لتلك المعاملات التي تتم من خلال الأجهزة الإلكترونية والبرامج المحوسبة وأنظمة معلومات متطورة، أدى ذلك إلى زيادة التحديات التي تواجه مراقبي الحسابات في تدقيق تلك المعاملات للتأكد من صحة التسجيلات المحاسبية ومصداقية القوائم المالية لمؤسسات الأعمال وخلوها من التحريفات الجوهرية، ويتحقق هذا الهدف من مكاتب وشركات التدقيق الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة والبرامج المتطورة والأنظمة الخبيرة لتنمية رأس المال البشري لمراقبي الحسابات في تحليل البيانات الضخمة لتلك المؤسسات والشركات. من هنا جاءت فكرة هذه البحث، وتمحور مشكلة البحث حول السؤال الرئيسي الآتي :

هل يساهم استخدام تقنية نظم الخبيرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات؟

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية :

1. هل يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (المعرفة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري؟
2. هل يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (الخبرة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري؟
3. هل يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (المهارة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري؟
4. هل يوجد تأثير استخدام تقنية نظم الخبيرة على (الابتكار) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري؟

#### 2.1 أهمية البحث:

1-أهمية العلمية: تنبثق أهمية هذا البحث من أهمية موضوعه الحديث، وهو النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيرها في تنمية رأس المال البشري لمهنة التدقيق، كما يساهم هذا البحث في جوانب كثيرة عن التقنيات الحديثة في زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها داخل مكاتب وشركات التدقيق، لذا فإن طريق نجاح هذه الشركات وبقائها هو تنمية معارف، وخبرات، ومهارات، وابتكارات مواردها البشرية، وذلك من خلال مساهمة تقنية الأنظمة الخبيرة التي أصبحت تدرج ضمن المؤشرات الفاعلة في تطوير رأس المال البشري.

2-أهمية العلمية: يأتي هذا البحث ليقدم مساهمة متواضعة من شأنها أن تساعد الجهات المهتمة مثل مكاتب وشركات التدقيق الحسابات، أنواع الوحدات الاقتصادية، والباحثين في نتائج البحث في مجال الواقع المهني للتدقيق الخارجي في إقليم كردستان عبر مساهمات أحد أهم الأنظمة في عالم الذكاء الاصطناعي هي نظم الخبيرة؛ لأن هذه التقنيات لها تأثيرهم في أداء تدقيق الحسابات من خلال الاستفادة من مزاياها

تصميمه ضمن قواعد وحقائق قاعدة معرفية يقوم بتحليل وتدقيق واستخراج البيانات من الجداول المالية ضمن التوزيعات المحاسبية يشمل أسماء الحسابات وأرقامها والتي تتمثل فيها ضمن مراكز التكلفة ممثلة بأرقام رمزية معينة تختلف من مؤسسة إلى أخرى والحصول على النتائج المطلوبة باستخدام قاعدة المعرفة المعمول بها. يقدم منهج النظام المقترح طريقة عملية لتدقيق وتوزيع البيانات المطلوبة باستخدام الأنظمة الخبيرة يدويا من قبل العديد من المدققين. أدى استخدام النظام الخبير إلى تقليل الوقت والجهد المبذول لإجراء عمليات التدقيق و دقة الحصول على النتائج.

## 2-دراسة (Mpfungu, 2023) بعنوان ( The application of artificial intelligence in external auditing and its implications on audit quality )

**التدقيق - جودة تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدقيق الخارجي وانعكاساته على جودة التدقيق:** بشدة الثورة الصناعية الرابعة، يتم اعتماد الذكاء الاصطناعي (AI) على نطاق واسع لأداء المهام الرئيسة في الأنشطة الاقتصادية. احتضنت مهنة التدقيق أيضًا في أداء وظيفتها في تنفيذ أنشطة مثل عمليات التدقيق، والرقابة، والوظائف الاستشارية. وقد قوبل تطبيق الذكاء الاصطناعي بالقبول، نظراً لمزاياه في بعض الأوساط ومع المقاومة الشك في البعض الآخر. فوائد جدول المؤيدين مثل تحسين إجراءات أخذ العينات. تقليل العالة والوقت في إجراء عمليات التدقيق، وزيادة الكفاءة والفعالية (بسبب زيادة تغطية التدقيق) بما في ذلك تحسين جودة التدقيق. يثير المعارضون مخاوف عملية مثل انتهاك المبادئ الأخلاقية التي تحكم مهنة التدقيق، والتحيزات المحتملة (فقدان الوظائف)، فضلاً عن تحديات تنسيق الأنشطة الآلية والبشرية. الدراسة لها هدفين. أولاً، استكشاف دور آي في وظيفة التدقيق الخارجي. ثانياً، تقييم المناقشات الجارية حول الذكاء الاصطناعي، والتدقيق الخارجي، وتقييم الآثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي في وظيفة التدقيق الخارجي. تتبنى الدراسة منهج البحث النوعي، حيث تستخدم مراجعة نقدية للأدبيات. تستعمل الدراسة على إبراز الخلافات والتقارب بين الباحثين حول دور وآثار تطبيق AI في التدقيق الخارجي لتسليط الضوء على الفجوات البحثية المحتملة التي يمكن استكشافها من قبل الباحثين المستقبليين في مجال الموضوع. إن تسليط الضوء على العوامل الخارجية المحتملة لاستخدام AI له آثار نظرية وعملية.

### 3. الإطار النظري لمتغيرات البحث:

#### 3.1 النشأة التاريخية للذكاء الاصطناعي ومراحل تطورها:

من الصعب تحديد التاريخ الدقيق لظهور الذكاء الاصطناعي، حيث تعود أولى الإشارات للذكاء الاصطناعي إلى نظرية الحوسبة الفائقة في 1939 قام آلان تورينغ بإنشاء جهاز يسمى Turing Machine ، وعلى الرغم من بدائية هذا الجهاز إلا أنه يستطيع تطبيق خوارزمية حاسوبية معقدة، وقد استخدمت خلال الحرب العالمية الثانية لفك شفرات الرسائل والاتصالات الألمانية لصالح القوات البريطانية وحلفائها. في عام 1950 قام نفس العالم بإنشاء اختبار أسماه Turing Test ، هذا الاختبار يتكون من مجموعة من الأسئلة وثلاثة لاعبين، لاعبان أحدهما شخص عادي والآخر جهاز أما اللاعب الثالث فهو الحكم، تكون مهمة اللاعبين الإجابة على الأسئلة التي تظهر على الشاشة والحكم بمهنته قراءة الأجوبة دون التفريق بين اللاعبين، وقد اقترح العالم أنه إذا لم يستطع الحكم التفريق بين الأجوبة الصادرة عن اللاعبين، فإن هذا الجهاز يمكن اعتباره جهازاً ذكياً. في عام 1951 قام العالم الأمريكي آرثر لي سامويل Arthur Lee Samuel بإنشاء برنامج تعلم بنفسه لعبة (checkers الداما)، العالم آرثر هو نفسه أول من أطلق مصطلح Machine

1-مجمع البحث: الكوادر التدريسية في الاقسام العلمية المحاسبة في الجامعات الحكومية في إقليم كردستان و مكاتب وشركات التدقيق الحسابات.

2-عينة البحث: يتكون من الاكاديميين و مراقبو الحسابات و المحاسبين القانونيين .

### 2.7 بعض الدراسات السابقة

باعتبار أهمية موضوع البحث ولإنجاز هذا البحث كان لزاماً علينا معرفة الدراسات السابقة التي سبقتنا في هذا المجال ، لذلك أعمدنا على أهم الدراسات العربية والأجنبية وعلى الشكل الآتي :

#### أولاً- الدراسات العربية :

1-دراسة (عجيلة و قتيق ، 2019) بعنوان ( دور النظم الخبيرة في تطوير مهارات المحاسب الإداري): هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد دور النظم الخبيرة باعتبارها أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والإنترنت في تطوير وتنمية مهارات المحاسب الإداري، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على أداءه، 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 أبرز TRACOR و Survey و System Information و Finexpro القرارات المناسبة، وتعد نظم 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 أداءها.

2-دراسة (أكرم ، 2019) بعنوان ( دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المراجع الخارجي وتحسين كفاءة المراجعة الالكترونية): هدفت الدراسة إلى معرفة دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المراجع الخارجي وتحسين كفاءة المراجعة الالكترونية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الاستنباطي الاستقرائي الذي يتطلب مراجعة أدبيات الدراسة وتحديد متغيراتها من خلال تصميم نموذج الدراسة، وتصميم إستبيان موجه إلى جميع المدققين الخارجيين المقيدين بإدارة الرقابة على النقد والمصارف مصرف ليبيا المركزي، تم اختيارها وفق معايير موضوعية تتناسب مع أهداف الدراسة. وقد بلغ عدد الاستبيانات الموزعة (150) استمارة استبيان كانت الاستمارات الصالحة لتحليل الاحصائي عددها (114) استمارة، ونسبة الردود بلغت (76). وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام النظم الخبيرة في عملية المراجعة تساهم في تحسين أداء المراجع الخارجي في بيئة تكنولوجيا المعلومات في المصارف التجارية، كما تعالج هذه النظم مشكلة ندرة المراجعين ذوي الخبرة والمتخصصين في أداء مهام المراجعة الالكترونية بالقطاع المصرفي. وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير الأداء المهني للمراجع الخارجي في بيئة الأنظمة الخبيرة من خلال إجراء الدورات التدريبية المتخصصة، وعقد الندوات وورش العمل للمراجعين.

#### ثانياً- الدراسات الأجنبية :

1-دراسة (Al bakoaa and Hasoon,2022) بعنوان ( expert Design system for auditing financial accounts- الحسابات المالية ) :يعرض هذا البحث نظام تدقيق الحسابات المعتمد على (Expert) النظام، إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي. يعرض هذا البحث نظام تدقيق الحسابات المعتمد على (Expert System) وهو إحد تقنيات الذكاء الاصطناعي. وبما أن الدراسات المحدودة تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في النظام العام والخبير في تدقيق الحسابات في العراق (ضمن الحدود المعرفية للباحث)، فقد حاول الباحث تناول هذين الموضوعين في دراسته الحالية لتطبيقها على أرض الواقع. النظام الخبير الذي تم

تقنيات الذكاء الاصطناعي اللعبة التي تغلب فيها بطل العالم في الشطرنج غاري كاسباروف على برنامج حاسوبي في مباراة استعراضية.

**2- معالجة اللغة البشرية:** منذ وقت ليس ببعيد، عندما بدأ استخدام الحواسيب لأول مرة، كانت اللغة المستخدمة لفهمها والتعامل معها هي لغة البرمجة النصية، والتي تمثل التعليمات التي يتلقاها الحاسوب لأداء مهمة ما، وكان الناتج عبارة عن معلومات أو تقارير مكتوبة. أما اليوم، وبفضل برامج الذكاء الاصطناعي، أصبح بإمكان الحواسيب فهم واستيعاب لغاتها الأم، واستقبال الأوامر والتعليمات المنطوقة دون كتابة أو طباعة، بل وإنتاج مخرجات منطوقة بلغة يفهمها المستخدم النهائي. وتجدر الإشارة إلى أن الحواسيب تتعامل مع العديد من لغات العالم المختلفة ولا يقتصر استخدامها على اللغة الإنجليزية وحدها.

**3- النظم الخبيرة:** وهي عبارة عن نظام معلومات يعمل على أساس الخبرة، مستند إلى معرفة حيث تستخدم معرفته من خلال تطبيقات خاصة تعمل على مساعدة الانسان في عملية التفكير وحل المشكلات، ويمكن استخدام هذه النظم في مجال المحاسبة والتدقيق على أساس قاعدة معرفية تتضمن خبرات وتجارب محاسبين، كما لها القدرة على دمج المهارة لواحد أو أكثر من خبير للمساعدة في تحسين خدمات التدقيق في مختلف سير العملية مثل التخطيط، تقييم نظام الرقابة الداخلية والتعريف بمخاطر التدقيق بهدف الحكم على الرقابة الداخلية، تتميز بالقدرة على تبرير استفسارات وتفسير النتائج التي يتوصل لها.

**4- الإنسان الآلي (الروبوت):** تقوم الروبوتات التقليدية بأداء المهام من خلال التحكم بحركاتها وأفعالها من قبل البشر. تسمح تقنيات الذكاء الاصطناعي، وخاصة الأنظمة الخبيرة، للروبوت بأداء العديد من المهام المعقدة التي تتطلب عقلاً بشرياً ذكياً للتعامل معها، وذلك بفضل البرامج الخبيرة المستخدمة (في الروبوت)، والأوامر والاعتماد على القواعد، مما يسمح للروبوت بالتصرف من تلقاء نفسه. أصبحت الروبوتات الآن قادرة على أداء العديد من المهام المعقدة التي تتطلب عقلاً بشرياً ذكياً للتعامل معها. على سبيل المثال، أصبحت الآن قادرة على تخزين البضائع والمواد في المصانع والتعامل معها بكفاءة وسرعة؛ وبمكثها تركيب السيارات وطلائها دون مساعدة بشرية؛ وفي مجال الطب، أصبحت قادرة تماماً على إجراء عمليات معقدة كبرى.

**5- المنطق الضبابي:** أحد المبادئ الرئيسة لاستخدام الحواسيب هو الاعتماد على المنطق الكلاسيكي القائم على النظام الثنائي للصح والخطأ أو صفر و واحد عند التعامل مع أنواع مختلفة من البيانات. يعتمد هذا المنطق على فهم الأشياء من حيث الصواب والخطأ فقط، مما يجد من قدرة الحواسيب على فهم الكثير من المشاكل والمواقف التي قد تواجهها في عملية التخطيط واتخاذ القرارات والاستدلال. فما ليس صواباً فهو خطأ، وما ليس صحيحاً فهو خطأ، وما ليس طويلاً فهو قصير جداً. لذلك يواجه مهندسو المعرفة صعوبات في تزويد الحواسيب بمستوى فهم يوازي مستوى الفهم البشري.

### 3.3 تعريف نظم الخبيرة:

يمكن تعريف الأنظمة الخبيرة بأنها "أحد فروع الذكاء الاصطناعي التي تعمل على إبراز المعرفة ومهارات حل المشكلات لمحاكاة مهارات الخبير البشري في اتخاذ القرارات الاستراتيجية لحل المشكلات (Eldalabeh and alzughouh, 2020: 209)، تعريف الأنظمة الخبيرة في التدقيق بأنها "البرامج الذكية التي تتكون من المعرفة والخبرة المكتسبة (بما في ذلك قاعدة البيانات) أي المعلومات المخزنة المكتسبة من مدقق ذي خبرة؛ وهي مصممة بطريقة تحاكي أساليب التفكير وقواعد اتخاذ القرار التي يتبعها المدقق بشكل معين المجال حتى تكون قادرًا على حل المشكلات الجديدة واتخاذ القرار في عملية

Learning أو تعلم الآلة على هذا الفرع من الذكاء الاصطناعي. بدأ الذكاء الاصطناعي رسمياً في عام 1956 في مدرسة صيفية نظها أربعة باحثين أمريكيين (جون مكارثي، ومارفين مينسكي، ونانينال روشستر، وشانون كلود) في كلية دارتموث في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية. ومنذ ذلك الحين، نجح مصطلح الذكاء الاصطناعي، الذي تم تصوره في البداية لإثارة اهتمام الجمهور. فقد قرر أهم علماء الرياضيات والفيزيائيين وعلماء الحاسوب الذين عملوا بشكل رئيسي في مجال الصناعة الاجتماع معًا وتنظيم مؤتمر حول البرمجيات الذكية، مما أدى إلى ابتكار مصطلح الذكاء الاصطناعي لوصف هذا المجال العلمي. من 1960-1987 تميزت هذه المدة بين الركود والازدهار في مجال البحوث المرتبطة بالذكاء الاصطناعي منها إخفاق الترجمة الآلية، وصدور العدد الأول من صحيفة الذكاء الاصطناعي عام 1970.

في هذه المدة ظهرت أجهزة تستطيع المساعدة بشكل كبير باتخاذ القرارات سميت بالأجهزة الخبيرة Expert Systems، وأدى ظهور هذه الأجهزة إلى عودة بعض الدعم المادي والاهتمام في مجال الذكاء الاصطناعي مجدداً. ولكن الجدير بالذكر هنا أن الكثير من العلماء لم يعتبروا هذه الأجهزة ذكية حيث أنها مبرمجة بعدد ضخم من حلقات if-else لاتخاذ القرار، والذي يخالف الفكرة الأساسية للذكاء الاصطناعي والتي هي اتخاذ القرار بدون برمجة صريحة. في عام 1988 ظهر أول كمبيوتر يلعب الشطرنج باسم Deep Thought تم تصميمه في جامعة CMU ولاحقاً تطور هذا المشروع إلى مشروع آخر باسم Deep Blue في شركة IBM وكان Deep Blue أول لعبة شطرنج تغلب على البطل العالمي الروسي غاري كاسباروف في الشطرنج عام 1997. بعد 1997 ظهرت فترة جديدة تحسب للذكاء الاصطناعي، بظهور أول نظام للتعرف على الكلام حيث يستطيع هذا النظام أداء Dragon naturally Speaking وسمي ب، Speech Recognition حيث يستطيع هذا النظام أداء ثلاثة مهام وهي التعرف على الكلام، تحويل النص إلى كلام، التعرف على الأوامر المنطوقة. في أوائل القرن الحادي والعشرين، شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً أكبر، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات التكنولوجية، بما في ذلك التنقيب عن البيانات والتشخيص الطبي والتعليم الذكي والمدن الذكية. في عام 2018 أصبح الذكاء الاصطناعي حقيقة لا خيال، ولم يعد يحتل مكاناً في عالم الثقافة الشعبية فقط، لقد كانت سنة 2018 بمثابة النقطة الكبرى للذكاء الاصطناعي، فقد نمت هذه التكنولوجيا بشكل كبير على أرض الواقع حتى أصبحت أداة رئيسة تدخل في صلب جميع القطاعات (نبي ياسمين والحسين، 2022: 1158-1160).

### 3.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي:

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات ولا يمكن تعدادها بشكل كامل ومحدد نظراً لتعدد أنواعها ومجالات استخدامها. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الذكاء الاصطناعي في حد ذاته ليس برنامجاً حاسوبياً أو آلة أو مجالاً تجارياً، بل هو علم يستخدم مجموعة من المفاهيم والأفكار والأساليب لتمكين العديد من نظم المعلومات القائمة على البرمجيات التجارية بشكل عام من العمل بطريقة تظهر الذكاء في سلوكها والفكرة هي أنه يمكن أن يساعد في توفير قاعدة.

وفيما يأتي عرضاً لبعض أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي: (الديوك والسالم، 2013: 21-23) و (براهيم، 2022: 173)

**1- لعب المباريات:** مكنت تقنيات الذكاء الاصطناعي أجهزة الكمبيوتر من لعب العديد من الألعاب التي تتطلب منها اتباع قواعد معقدة، والمفاضلة بين عدد لا يحصى من الخيارات، والتخطيط بدرجة عالية من الدقة. ومن أشهر الألعاب التي استخدمت فيها

ويرى الباحثون أن النظم الخبيرة تتمتع بعدد من المزايا الفعالة في مجال اتخاذ القرارات، وذلك من حيث الموضوعية والموثوقية وعدم التحيز والعقلانية والبعد عن العواطف والانفعالات؛ وذلك لكي تعمل بكفاءة على عكس البيئة البشرية التي تتطلب بيئة نفسية مواتية، فإن تهيئة بيئة مواتية غير ضرورية؛ للتمكن من فحص وتقييم قاعدة المعرفة واستخراج الحلول المناسبة؛ لضمان أعلى مستويات الوفيات والمرض والوراث.

### 3.6 مكونات النظم الخبيرة:

يتكون النظام الخبير من حزمة من النظم الفرعية تعمل بالتكامل فيما بينها للعمل على تخزين مختلف الخبرات والمعارف والمهارات والتي تتوافر عند الخبراء للعودة إليها عند حدوث أي مشكلة لحلها دون الرجوع إلى الخبراء والمختصين ، أن النظام الخبير يتكون من ثلاث مكونات رئيسية هي : قاعدة المعرفة، آلة الاستدلال ، واجهة المستخدم. وستنظر لكل عنصر على حدة فيما يلي:(خخطيط ، 2020: 388) ، (علوطي و بن يحيى ، 2017: 154)

**1-قاعدة المعرفة :** وهذا يشبه قاعدة بيانات نظام دعم اتخاذ القرار، والتي تحتوي على خبرات خاصة بالمجال تم جمعها واستخلاصها من الخبراء. يقوم مهندسو المعرفة بترميزها في برنامج وتخزينها في قاعدة معارف النظام. كما أنها تحتوي أيضاً على مجموعة من القواعد والتفسيرات المرتبطة بهذه المعرفة، وبالتالي هناك نوعان من المعرفة: "المعرفة الواقعية"، وهي مجموعة من الحقائق المتعلقة بالمجال المعرفي أو المشكلة المحددة التي صُمم النظام الخبير من أجلها، ومعرفة القواعد والإرشادات لتمكين مستخدمي النظام من استخدام المعرفة لحل المشاكل ويشمل هذان النوعان من المعرفة.

**2-محرك الاستدلال :** وهو مكلف باستخدام القاعدة المعرفية لاستخلاص استنتاجات حول الأسئلة المطروحة وفقاً لمحتوى القاعدة المعرفية، للبحث عن حلول لمشاكل محددة يحددها محتوى القاعدة المعرفية عن طريق اختبار وتطبيق العناصر التي تحتويها القاعدة المعرفية، والعلاقات بين المعارف المختلفة للوصول إلى الحلول الممكنة يمثل مركز النظام الخبير، أو العملية الاستدلالية، التي تحدد.

**3- واجهة المستخدم:** وهي مجموعة من الإجراءات تساعد المستخدم على التفاعل مع النظام من خلال لغة تخاطب تعتمد أسلوب الحوار المبسط.

يرى الباحثون أن النظم الخبيرة تعتمد على مجموعة من المكونات الأساسية التي تساهم في بناء نظام فعال لمراجعي الحسابات لأداء مهامهم بكفاءة ودقة. وتعمل هذه المكونات مجتمعة على تحسين جودة وكفاءة التدقيق وإنشاء نظام خبير للتدقيق يمكن المدققين من اكتشاف الأخطاء والعمليات بسرعة ودقة أكبر وتقديم توصيات تستند إلى بيانات وتحليلات دقيقة.

### 3.7 مفهوم وتعريف رأس المال البشري:

لقد تم استخدام مصطلح "رأس المال البشري" منذ أوائل الستينيات ، التي يمكن تحديدها من خلال البداية الحقيقية لظهور النظرية الجديدة لرأس المال البشري للاقتصادي شولتز (Schultz) في مقالة الشهر " الاستثمار في رأس المال البشري " والذي تم نشره عام 1961 م رغم تناولها من الاقتصادي جاكوب (Jacob) ويعد من الأوائل في استعمال مصطلح ( رأس المال البشري ) ، وبعض الباحثين يرجعون المصطلح إلى الاقتصادي آدم سمث "Adam smith" في القرن الثامن عشر في كتابه " ثروة الأمم" وتأكيداً على فكرة " إن البشر هم رأس المال " ، وأخذت تزداد استعمالاً وبمارسته وأخذ دوراً مهماً في بعض الدول لردم فجوة النقص في الموارد الطبيعية والمادية التي تعاني منها.. ، وظهر مفهوم رأس المال البشري على شكلين من رأس المال أولهما رأس المال

التدقيق (Okab , 2013:130)، بينما عرفت (Chukwudi) أنظم الخبيرة بأنه أي مجال يمتلك فيه الفرد أو المجموعة من الأفراد الخبرات والمعارف التي يحتاج إليها الآخرون. (3: chukwudi,2018)

يرى الباحثون من خلال التعريف السابقة النظام الخبير بأنه برنامج حاسوبي قادر على أداء مهام مهمة ومتخصصة بناءً على فهم كيفية أداء الخبير البشري للمهمة نفسها، أو برنامج حاسوبي مصمم للتفاعل مع المستخدم وتطوير عمليات التفكير التي يقوم بها الخبير البشري.

**3.4 أهداف الأنظمة الخبيرة في مجال التدقيق :** جاء في تقرير المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين بعنوان مقدمة للذكاء الصناعي والنظم الخبيرة أن استخدام النظم الخبيرة في مجال التدقيق يهدف إلى تحقيق الآتي : (عباد و مبارك ، 2022: 22)

1 - حماية المعرفة البشرية من الضياع والحفاظ عليها من خلال توثيق الخبرات المتنوعة لدى شركة التدقيق في نظام خبراء والإضافة إليها وتفتيحها مع تراكم الممارسة. ويعد هذا النظام مستودعاً آمناً لهذه الخبرات، حيث تتركز غالبية المعرفة في عدد قليل من الخبراء، والتي يؤدي فقدانها إلى خسائر كبيرة.

2 -زيادة إنتاجية المدققين من خلال وضع الخبرة الفنية التي اكتسبها الخبراء في الشركة تحت تصرف المدققين الأصغر سناً.

3 -نشر الخبرة داخل مكاتب وشركات التدقيق من خلال نظام الخبراء.

4 -زيادة القدرة على التعامل مع التحليلات المعقدة والمركبة التي قد تكون في متناول الفرد العادي، ولكنها قد تتطلب خبيراً ماهراً للتعامل مع كميات كبيرة من التفاصيل والبيانات والحقائق.

5 -تضفي النظم الخبيرة المعرفة وتكوين الفهم العميق. وهذا، فضلاً عن مساعدة المبتدئين على اكتساب المعرفة واستخدام هذه النظم كساعات تدريبية، قد يجعل العاملين في المكاتب يعيدون التفكير في ممارستهم من خلال وضعها أمامهم بوعي وعمق.

6 -زيادة فعالية مراقبة جودة الأداء أثناء تنفيذ عملية التدقيق وزيادة انساق الممارسة بين مختلف أعضاء فريق التدقيق.

يرى الباحثون أن نظم الخبيرة في التدقيق تهدف إلى تعزيز عملية التدقيق من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتوفير أدوات تدقيق أكثر دقة وكفاءة ، مما يؤدي إلى تعزيز الشفافية والمصادقية في العمليات المالية والإدارية للمؤسسات.

### 3.5 مزايا استخدام الأنظمة الخبيرة:

تشترك الأنظمة الخبيرة مع أنظمة المعلومات التقليدية في بعض المزايا، والتي تأخذ شكل السرعة والكفاءة والدقة في إعطاء المخرجات، إلا أن الأنظمة الخبيرة تتمتع ببعض المزايا التي يمكن أن تتفوق على الأنظمة الأخرى (Mohammed and Abdullah, 2022: 191)

1 -زيادة المخرجات والإنتاجية، وزيادة جودة الخدمة والعمليات، وتعزيز عملية حل المشكلات.

2 - تقليل توفقات العمل، وتقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات، والأداء المهام المختلفة.

3 - الاحتفاظ بالمعرفة والخبرة النادرة، وتحرير الخبراء البشريين من المشاكل الروتينية.

4 -القدرة على العمل في ظل وجود بيانات غير كاملة أو غير مؤكدة .

5 -تدريب العاملين على التعامل مع الأنظمة الخبيرة ووسائل توضيح مبرراتها.

6 -الموثوقية وسهولة الاستخدام والقدرة على العمل في مناطق جغرافية متعددة ونائية .

7 -المساهمة في تعزيز عمل أنظمة المعلومات الأخرى التي تستخدمها المنشأة.

وهذا يدل على أن الأهمية تنبع من ثلاث ضروريات أساسية: تحقيق النجاح. وتحقيق الميزة التنافسية. وخلق معرفة جديدة.

### 3.9 خصائص رأس المال البشري:

إن معرفة خصائص رأس المال البشري يوفر الأساس المناسب للتأكد من البيئة المطلوبة لاستثماره، وكذلك مدى ملاءمته ومعرفته بالعوامل التي تحدد أرباحه. وفيما يأتي بعض أهم هذه الصفات:

1. من الصعوبة قياسه بدقة.
2. يمكن الاستفادة منه في مراحل متعددة وعمليات مختلفة في وقت واحد.
3. يتكون رأس المال البشري من بعدين: الأول هو الرصيد، الذي يعكس القيمة المحسوبة أو المقدرة لرأس المال البشري في نهاية السنة أو في لحظة معينة. الثاني هو التدفق، الذي يمثل القيمة الجديدة الناتجة عن نشاط الأفراد.
4. أما بالنسبة لدورة حياة رأس المال البشري، فهي تمتد لمدة أطول من دورة حياة المنتج، أو العملية، أو التكنولوجيا داخل الشركة.
5. رغم كل مزايا رأس المال البشري لكن قد يحمل عيوب في مقاومة التغيير فالأفراد البارعون الحاملون للمهارات والخبرات قادرين على المبادرة والإبداع (رأس الكاف، 2021: 76).

### 3.10 عناصر رأس المال البشري: يتضمن:

1-المعرفة: تعد المعرفة أحد العناصر الأساسية ضمن سلسلة متكاملة، تبدأ بالإشارة وتندرج إلى البيانات والمعلومات والمعرفة، وتنتهي إلى الحكمة، التي تؤدي إلى تحقيق الإبداع والابتكار. والمعرفة هي مزيج من الخبرة والأدراك والمهارة، وأن المعرفة هي المورد الاستراتيجية للمنظمة وتقود إلى تحقيق الميزة التنافسية (عبدالرحيم، 2023: 29)، ويمكن أهمية معرفة رأس المال البشري في خلق الإبداع والتميز التنافسي، إذ تفسر الحاجة للبحث عن الكيفية التي يمكن للتركيبات المختلفة من المعرفة أن تقود إلى الإبداع والتنافسية، إذ أن المنظمات تبذل وتتنافس في مناطق معقدة وديناميكية في ظل الاقتصاد الجديد (رأس الكاف، 2021: 77)، المعرفة هي كل ما يفعله الناس، سواء كان صريحاً أم ضمنياً، من أجل القيام بمهمتهم باحترافية وإخلاص، واتخاذ القرارات الحكيمة.

وميز المعرفة من خلال نوعين هما:

أولاً: تعد هذه المعرفة معرفة منظمة ورسومية، يمكن ترميزها وتوثيقها ونقلها إلى الأفراد عبر الوثائق والمعلومات العامة. عادةً ما يتمكن الأفراد داخل المنظمة من الوصول إليها واستخدامها، كما يمكن مشاركتها مع جميع الموظفين من خلال الندوات، اللقاءات، والكتب.

ثانياً: المعرفة الضمنية: هي تلك المعرفة التي تشمل الخبرات، والمهارات، والمعارف الشخصية وكذلك القواعد الاستدلالية وهذا النوع من المعرفة يصعب كتابته أو ترميزه؛ لأنه متعمق في عقول الأفراد وقد تكون هذه المعرفة فنية أو إدراكية (الطائي، 2021: 46).

2-الخبرات: الخبرة تمثل عدد السنوات التي قضاها الفرد في مجال عمله، إذ تزداد الخبرة نتيجة إلمامه بمتطلبات العمل، وتفصيله وما استجد منه، لذلك فإن المنظمة التي تمتلك رأس المال البشري فإنها تتمتع بالخبرة وتستطيع إنجاز أعمالها بشكل صحيح وباستطاعتها مواجهة التحديات باعتمادها على الخبرات، إذ إن هذه الخبرات كلما تنوعت وزادت من إمكانيات المنظمة (عبد الرحيم، 2023: 47). وتعد الخبرة عنصراً أساسياً في بناء رأس المال البشري، حيث تعكس مجموعة متزايدة من المعارف والمهارات التي يكتسبها الفرد

الطبيعي، وثانيها رأس المال الآلي وتحدد من خلالها قيمة المنظمة (الرحيم، 2023: 25). وتختلف تعريف رأس المال البشري من مؤلف إلى آخر ومن باحث إلى آخر للوصول إلى تعريف شامل وتمثل أهم التعريفات كما يأتي:

يمثل رأس المال البشري ثروة معنوية تسهم في تعزيز الإنتاجية والابتكار والقدرة على الاستخدام. يظهر هذا المفهوم بوضوح في المنظمات الرائدة، حيث يُعد مخزوناً من الكفاءات، المواهب، والصفات الشخصية، والاجتماعية، بما في ذلك القدرة على الابتكار. ويتجلى ذلك في القدرة على أداء العمل، مما يسهم في إنتاج قيمة اقتصادية (علي وآخرون، 2021: 480). رأس المال البشري هو تراكم الخبرات والمعارف والمهارات والقدرة التي يكتسبها المورد البشري من خلال الممارسة الفعلية للعمل وإتقانه، مما يشكل أساساً لتطوير رأس المال يقوم على المعرفة، والمعلومات، والإلمام بتفاصيل العمل، بحيث يتحول المورد البشري إلى ثروة حقيقية يمكن استثمارها من خلال التطوير المبني على التدريب المستمر وتطوير وتحفيز العاملين (مايا والآخرون، 2021: 306). يُعرف رأس المال البشري أيضاً بأنه أصل غير ملموس أو جودة غير مدرجة في الميزانية العمومية للشركة، ويمكن تصنيفه كقيمة اقتصادية تعكس خبرات ومهارات العامل. يشمل ذلك أصولاً مثل التعليم، والتدريب، والنكاه، والمهارات، والصحة، فضلاً عن عناصر أخرى يقدرها أصحاب العمل، مثل الولاء والالتزام بالمواعيد. (عربي و جودت، 2021: 105).

يرى الباحثون أن هناك تعاريف متعددة لتنمية رأس المال البشري، وأنه لا يوجد تعريف محدد لها؛ وذلك لأن الأشخاص المختلفين لديهم وجهات نظر مختلفة حول هذا الموضوع ويتم رؤيته من زوايا مختلفة اعتماداً على ما يختار الكاتب أو الباحث رؤيته. وعرف الباحثان يأتي رأس المال البشري من المفهوم التراكمي لرأس المال، حيث أن رأس المال البشري هو تراكم الخبرات والمعارف والمهارات والقدرة التي يكتسبها المورد البشري من خلال الممارسة الفعلية للعمل وإتقانه مما يشكل أساساً لتنمية رأس المال المبني على المعرفة والمعلومات والإلمام بتفاصيل العمل بحيث يتحول المورد البشري إلى ثروة حقيقية يمكن استثمارها من خلال التطوير المبني على التدريب والتحفيز المستمر من العمال.

### 3.8 أهمية رأس المال البشري:

يعد رأس المال البشري من العناصر الأساسية في عملية الإنتاج، حيث يسهم في تعزيز الابتكار، والإبداع، واكتساب ميزة تنافسية. وتظهر أهميته بوضوح من خلال تأثيره الفعال في حياة المنظمات. في ظل التقدم التكنولوجي، الذي يؤدي إلى تقليص الوظائف التي تتطلب المعرفة، يتجلى دور رأس المال البشري في دمج الخبرة، والإدراك، والمهارات، والقيم، والمعلومات. (الزبيدي والمشهداني، 2016: 237)، (Khasawneh, 2011: 535) على أهمية رأس المال البشري هو استثمار المنظمات في مجال التعليم والتدريب لزيادة معارف وخبرات ومهارات الموظفين. و تتبلور أهمية رأس المال البشري من خلال الآتي: (AL-Ma'ani& Jaradat, 2010: 5)

1. يعد من المصادر الأساسية والفريدة التي تؤثر على الأداء.
2. يساهم في إنشاء معارف جديدة.
3. يعد البعد مورداً يصعب تقليده من قبل الآخرين.
4. يساعد في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة.
5. يعزز كفاءة الأصول ويحقق إنتاجية أعلى، مما يؤدي إلى تقديم خدمة أفضل للعملاء.
6. له تأثير على الشركاء والمبتكرين، ويساهم في توليد الأموال اللازمة لبدء مشاريع جديدة.

قدراتهم ليعملوا تحليل معقد ، النظام الخبير يعطى الفرصة خلق فهم أعمق للمعرفة، والتي ستساعد مراقبي الحسابات الخبير أن يكتسب معرفة و يستخدمها في برامج التدريب، فضلا عن أنه أداة رقابة للخدمة. إن استخدام الأنظمة الخبيرة في التدقيق يحقق فوائد ومزايا تساهم في تطوير مهنة التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، كما أن استخدام مثل هذه الأنظمة يحقق الدقة والسرعة في أداء عملية التدقيق من خلال دورها في مساعدة مراقبي الحسابات فيما يتعلق بعملية اتخاذ القرارات والتخطيط السليم في بيئة تكنولوجيا المعلومات. إن استخدام الأنظمة الخبيرة في عملية التدقيق يساهم في تحسين أداء المدقق في بيئة تكنولوجيا المعلومات حيث تعمل هذه الأنظمة على معالجة مشكلة ندرة مراقبي الحسابات ذوي الخبرة والمتخصصين في أداء مهام التدقيق، وتساعد هذه الأنظمة مراقبي الحسابات على اكتساب الخبرة بسرعة. كما أنها تساعد على ترشيد الحكم والتقييم الشخصي للمراقب الحسابات في بيئة تكنولوجيا المعلومات حيث يصل إلى قرار موضوعي لأنه يعتمد على قاعدة معرفية مبرجة داخل النظام وبالتالي فإن تقرير المدقق سيكون أكثر موثوقية.

#### 4. الجانب العملي البحث:

فيما يأتي نتائج تحليل الوصف والتشخيص لمتغيرات البحث وأبعادها وعلى النحو الآتي:

##### 4.1 وصف البيانات الشخصية لعينة البحث:

تمثل نتائج الجداول الآتية وصفاً للبيانات الشخصية لأفراد العينة من الأكاديميين و مراقبي الحسابات في إقليم كردستان- العراق ، والتي يمكن استعراضها على وفق الفقرات الآتية:

**1-الفئة (الوظيفة) التي تنتمي إليه:** توضح النتائج الواردة في الجدول (1) أن أعلى نسبة للمستجيبين بحسب نتائج الاستبيان جاءت عند الأكاديميين حيث سجلت (47.7%)، إما فئة مراقبي الحسابات جاءت في المرتبة الثانية بنسبة مئوية (31.8%) ، إما فئة محاسبي القانونيين فكانت نسبتهم (20.5%).

##### الجدول (1)

التكرارات والنسب المئوية لأفراد العينة حسب الفئة (الوظيفة) التي تنتمي إليه	التكرار	نسبة %
الأكاديميين	21	47.7%
مراقب الحسابات	14	31.8%
محاسب القانوني	9	20.5%
المجموع	44	100%

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي

**الشهادة المهنية:** تبين نتائج في جدول (2) أن افراد عينة البحث المحوثة ومن الشهادة المهنية (شهادة محاسبة القانونية) قد جاءت بالمرتبة الاولى ونسبة (92.4%). تلتها الأفراد ذوي الشهادة المهنية (دبلوم مراقب الحسابات) ونسبة بلغت (3.8%)، أيضاً جاء الافراد ذوي الشهادة المهنية (أخرى) ونسبة (3.8%)، كما تبين النتائج أن عدد (18) من الافراد فئة الأكاديميين ليس لديهم الشهادات المهنية .

من خلال الممارسة العملية في مجاله الوظيفي على مدى مدّة زمنية. وبالتالي، فإن الخبرة الفعلية ليست مجرد موهبة فطرية، بل هي قدرة مكتسبة (علي وآخرون، 2021: 489).  
3-المهارات: المهارة تُعبر عن قدرة الفرد على استخدام معرفته بفاعلية وفي الوقت المناسب أثناء التنفيذ أو الأداء. تُعتبر المهارة قدرة متطورة وتنقسم إلى نوعين: الأول يُعرف بالمهارات السهلة أو اللينة، وهي المهارات التي يصعب ملاحظتها إلا عند غيابها، مثل مهارات الاستنتاج والقدرة على حل المشكلات واستباق التغيير. هذه المهارات تتطور نتيجة الخبرة والممارسة والمعرفة المتراكمة. أما النوع الثاني، فيشمل مهارات الاتصال والعلاقات الشخصية، مثل إدارة العلاقات وبناء الفرق وتقديم المشورة، وهي مهارات ترتبط بالقيم الشخصية. بالإضافة إلى ذلك، هناك مهارات الإدارة والقيادة، مثل الإشراف والتأثير في الآخرين وتحمل المخاطر. هذه المهارات تتمثل في القدرة على أداء العمل أو تنفيذ الإجراءات أو تحقيق النتائج باستخدام أساليب وطرق تتسم بالكفاءة والتميز، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج أفضل في الأداء (حسن وحزر، 2018: 345) ، ومن أهم المهارات التي يتم التركيز عليها: (8: 2012, Handel)

أ-المهارات المعرفية: هي المطلوبة بالمستوى التعليمي ،أو القراءة ،أو الكتابة، أو الرياضيات ،أو المعرفة العلمية/التقنية ،أو التفكير العام ،أو مهارات حل المشكلات .

ب- مهارات التعامل مع الآخرين، إدارة الأفراد، خدمة العملاء، اتخاذ القرارات الجماعية، العروض التقديمية الرسمية.

ج- المهارات اليدوية. وتتمثل بالأنشطة اليدوية كاستخدام الأدوات والمعدات وكذلك الرفع، والحمل، والوقوف.

وبينما تصبح مهارات الموارد البشرية عاملاً حاسماً في تحقيق الميزة التنافسية لأهداف المنظمة وضمان نجاحها عند الالتزام بالتدريب المستمر وتمية رأس المال البشري، فإن التحسين المستمر للمهارات هو أفضل حماية للمنظمة والأفراد من المخاطر الاقتصادية ( Ezzahra et al, 2014:2926 ).

4- الابتكار : ويقصد به القدرة على تقديم حلول مبتكرة بدلاً من الاعتماد المستمر على الأساليب التقليدية. ويعد هذا الجانب من رأس المال البشري ضرورياً وأساسياً للإبداع لدى العاملين، فضلاً عن قدرة المنظمة على التكيف مع الظروف الجديدة. الابتكار هو عملية تقييم الأساليب الجديدة لتطوير وإدارة العمل ( الفتلاوي ،2021، 262)، ويتمثل الابتكار في تقديم أساليب جديدة لتطوير وإدارة العمل. ويصنف الابتكار إلى أنواع، منها: الابتكار التفتي، والابتكار السلعي والعملي، والابتكار الإداري (صالح وآخرون، 2021: 384).

يرى الباحثون إن مجموعة الأفراد ذوي المعرفة، والخبرة، والمهارات، والابتكارات الفطرية، أو المتعلمة، أو المتراكمة من خلال العمل تشكل أبعاد رأس المال البشري، والتي تعد مصدراً لخلق القيمة ومحركاً للإبداع والتميز مما يجعل المنظمة في المقدمة ويكسبها ميزة تنافسية مستدامة في ضوء بيئة سريعة التغيير ديناميكية) وتكون قادرة على الابتكار، وهذا أيضاً ينعكس بشكل إيجابي على الافراد في زيادة .

3. **11 العلاقة بين تقنية نظم الخبيرة و تطور رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات:** (محمد أو النور ، 2024 ) ، ( okab , 2013 )

إن استخدام النظم يعد علامة للتطوير في مهنة التدقيق بوجه عام، ويساعد مراقبي الحسابات لأداء مهامهم بطريقة سريعة وفي الوقت المناسب. فضلاً عن أن مهارتهم يمكن أن تتحسن وتتطور ليكتسبوا خبرة أكثر. ونظراً للأهمية الكبرى للنظم الخبيرة فإن الكيانات والمنظمات المهنية حثت على تنفيذها في مجال المحاسبة والتدقيق ، النظام الخبير يزود إنتاجية مراقبي الحسابات في شركات و مكاتب التدقيق بطريقة سريعة بدقة وتزداد

نسبته (50%)، بينما جاء الأفراد المستجيبون ومن فئة (21 سنة و أكثر) بالمرتبة الأخيرة ونسبة (4.5%).

الجدول (5)

توزيع العينة حسب عدد سنوات الخدمة					
الفئات	الأكاديميين	مراقب الحسابات	محاسب القانوني	المجموع	النسبة %
من 1-10	3	5	7	15	34.1%
من 11 - 20	13	7	2	22	50%
من 20 - 30	4	2	0	6	13.6%
30 وأكثر	1	0	0	1	4.5%
المجموع	21	14	9	44	100.0%

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي.

6- المشاركة في دورات متخصصة، أو مؤتمرات أو ندوات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة: أظهرت النتائج الواردة في الجدول (6) بأن جميع الأفراد قد شاركوا في دورات متخصصة أو مؤتمرات، أو الندوات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة ونسبة (100%).

الجدول (6) توزيع العينة حسب المشاركة في دورات متخصصة، أو مؤتمرات، أو ندوات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة

الفئات	الأكاديميين	مراقب الحسابات	محاسب القانوني	المجموع	النسبة %
نعم	21	14	9	44	100%
لا	0	0	0	0	0%
المجموع	21	14	9	44	100%

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي.

#### 4. 2 وصف متغيرات البحث

**المحور الأول: تأثير نظم الخبرة في تطوير المعرفة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات:** حقق هذا المحور وسطاً حسابياً بلغ (3.89) وهو وسط حسابي عالي، بانحراف معياري عام بلغ (0.999)، أما بالنسبة للفقرات فقد حقق السؤال (4) أكبر نسبة اتفاق بين عينة افراد الدراسة والذي ينص على ان "تحرص مكاتب وشركات التدقيق على إثراء وتطوير معارف مراقبي الحسابات من خلال برمجة وتقنيات حديثة ودورات تعليمية متخصصة." ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري (4.14) (0.899) على التوالي. في حين كانت اقل نسبة اتفاق بين المستجيبين على السؤال (3) اذ والذي ينص بان "اعطاء النظم الخبرة الفرصة لتكوين تفهم عميق للمعرفة مما قد يحمل خبراء المكتب على إعادة النظر في ممارستهم بوضعها أمامهم بشكل واع وعميق."، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري (3.68) (1.133) على التوالي.

الجدول (2)

التكرارات والنسب المتوية لأفراد العينة حسب الشهادة المهنية

الشهادة المهنية	الفئة الأكاديميين	مراقب الحسابات	محاسب القانوني	المجموع	نسبة %
المحاسبة القانونية	3	12	9	24	92.4%
دبلوم مراقب الحسابات	0	1	0	1	3.8%
الآخري	0	1	0	1	3.8%
المجموع	3	14	9	26	100%

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي.

3-التحصيل الدراسي: أظهرت النتائج الواردة في الجدول (3) أن النسبة الغالبة لأفراد عينة الدراسة كانت من حملة شهادة ماجستير ونسبة (40.9%). أما في المرتبة الثانية كانت من حملة شهادة دكتوراة ونسبة (36.4%)، أما في المرتبة الأخيرة كانت من حملة بكالوريوس ونسبة (22.7%).

الجدول (3)

التكرارات والنسب المتوية لأفراد العينة حسب التحصيل العلمي

الفئة التحصيل العلمي	الأكاديميين	مراقبي الحسابات	المحاسبين القانونيين	المجموع	نسبة %
بكالوريوس	0	2	8	10	22.7%
ماجستير	6	11	1	18	40.9%
دكتورا	15	1	0	16	36.4%
المجموع	21	14	9	44	100%

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي.

4-اللقب العلمي: تبين نتائج الجدول (4) أن افراد عينة الدراسة المحوثة ومن اللقب العلمي ( استاذ مساعد) قد جاءت بالمرتبة الاولى ونسبة (47.6%). تلتها الأفراد ذوي اللقب العلمي (مدرس) و (أستاذ) بنسبة بلغت (23.8%) لكل منها، بينما جاء الافراد ذوي اللقب العلمي (مدرس مساعد) بالمرتبة الأخيرة ونسبة (4.8%).

الجدول (4)

توزيع العينة من الأكاديميين فقط حسب اللقب العلمي

اللقب العلمي	العدد	النسبة %
مدرس مساعد	1	4.8%
مدرس	5	23.8%
أستاذ مساعد	10	47.6%
أستاذ	5	23.8%
المجموع		100%

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الإحصائي.

5-عدد سنوات الخدمة: يتضح من نتائج التحليل في الجدول (5) على وفق سنوات الخدمة بأن أغلبية أفراد العينة من الافراد كانت من فئة (11-20 سنة) والتي بلغت

الجدول (7)  
وصف المحور الأول

س	أتفق تماما		لا أتفق تماما		محايد		أتفق		لا أتفق	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
1	14	31.8	2	4.5	3	6.8	22	50.0	3	6.8
2	11	25.0	2	4.5	6	13.6	22	50.0	3	6.8
3	11	25.0	3	6.8	9	20.5	18	40.9	3	6.8
4	16	36.4	1	2.3	6	13.6	20	45.5	1	2.3
5	9	20.5	1	2.3	10	22.7	22	50.0	2	4.5
				3.89		0.999				

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي

وقد بلغ مستوى الدلالة لهذه الفرضية (0.000) وهو أقل من مستوى الدلالة الاحصائية والمقبول في الدراسات المحاسبية، ومن ثم فإن هذا يؤدي إلى قبول الفرضية الأولى والذي ينص على أنه يوجد تأثير لاستخدام تقنية نظم الخبرة على (المعرفة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.

نلاحظ من الجدول رقم (7) أن الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور الاول قد كان أكبر من (3)، كما نلاحظ من الجدول رقم (7) نفسه بأن الوسط الحسابي العام للمحور الاول بلغ (3.89) وهو أكبر من (3)، وبانحراف معياري عام بلغ (0.999) مما يدل على اتفاق آراء عينة البحث على وجود تأثير لنظم الخبرة في تطوير معرفة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات وللتأكد من معنوية الوسط الحسابي نختبر قيمة t وكما في الجدول أدناه.

الجدول (8)

اختبار One-Sample Test للمحور الأول

الدلالة	N	Test Value	T <sub>مقبول</sub>	T <sub>حسابي</sub>	درجة الحرية، df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
معنوي	44	3	1.684	6.012	43	.000	16.2000

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج التحليل الاحصائي

يبين الجدول رقم (8) بأن قيمة t المحسوبة بلغت (6.012) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684) عند درجة حرية (df) (43) وعند مستوى الدلالة (a=0.05)

الجدول (9)

وصف المحور الثاني

س	أتفق تماما		لا أتفق تماما		محايد		أتفق		لا أتفق	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
1	16	36.4	0	0.0	9	20.5	18	40.9	1	2.3
2	9	20.5	3	6.8	5	11.4	25	56.8	2	4.5
3	14	31.8	1	2.3	1	2.3	23	52.3	5	11.4
4	13	29.5	2	4.5	8	18.2	18	40.9	3	6.8
5	20	45.5	1	2.3	5	11.4	14	31.8	4	9.1

المؤشر الكلي لعبارات المحور الثاني

عام بلغ (1.0046) مما يدل على اتفاق آراء عينة البحث على وجود تأثير لنظم الخبرة في تطوير خبرة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات وللتأكد من معنوية الوسط الحسابي نختبر قيمة t وكما في الجدول أدناه.

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي  
نلاحظ من الجدول رقم (9) وصف المحور الثاني أن الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور الثاني قد كان أكبر من (3)، كما نلاحظ من الجدول (9) نفسه بأن الوسط الحسابي العام للمحور الأول بلغ (3.96) وهو أكبر من (3)، وبانحراف معياري

الثانية والتي تنص على أة يوجد تأثير لاستخدام تقنية نظم الخبرة على (الخبرة) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.

**المحور الثالث: تأثير نظم الخبرة في تطوير مهارة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات:** حقق هذا المحور وسطاً حسابياً بلغ (3.84) وهو وسط حسابي عالي، بانحراف معياري عام بلغ (1.0222)، أما بالنسبة للفقرات فقد حقق السؤال (X4) أكبر نسبة اتفاق بين عينة الدراسة والذي ينص على أن " نقص الكفاءة والمهارات والتأهيل لمراقبي الحسابات عند استخدام الانظمة الخبرة يؤثر سلباً على جودة الأداء المهني لمراقب الحسابات " ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري (3.93) (0.846) على التوالي. في حين كانت أقل نسبة اتفاق بين المستجيبين على السؤال (X2) والذي ينص بان "يؤدي استخدام نظم الخبرة إلى تنمية مهارات مراقبي الحسابات الإبداعية لإنجاز مهمته"، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري (3.77) (1.255) على التوالي.

جدول (10)

اختبار One-Sample Test للمحور الثاني

الدلالة	N	Test Value	T الجدولية قيمة	T المحسوبة قيمة	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
معنوي	44	3	1.684	6.520	43	.000	18.7000

**المصدر:** إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي

يبين الجدول ارقم (10) بأن قيمة t المحسوبة بلغت (6.520) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684) عند درجة حرية (df) (43) وعند مستوى الدلالة (a=0.05) وقد بلغ مستوى الدلالة لهذه الفرضية (0.000) وهو أقل من مستوى الدلالة الاحصائية والمقبول في الدراسات المحاسبية، ومن ثم فإن هذا يؤدي إلى قبول الفرضية الجدول (11)

وصف المحور الثالث

س	اتفق تماماً		لا أتفق		محايد		أتفق		لا أتفق تماماً	
	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
1	12	27.3	16	36.4	14	31.8	1	2.3	1	2.3
2	15	34.1	15	34.1	7	15.9	3	6.8	4	9.1
3	12	27.3	21	47.7	3	6.8	7	15.9	1	2.3
4	13	29.5	16	36.4	14	31.8	0	0.0	3.93	0.846
5	10	22.7	24	54.5	4	9.1	1	2.3	3.84	0.987
									<b>3.84</b>	<b>1.0222</b>

المؤشر الكلي لعبارات المحور الثالث

**المصدر:** إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي

نلاحظ من الجدول رقم (11) أن الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور الثالث قد كان أكبر من (3)، كما نلاحظ من الجدول رقم (11) نفسة بأن الوسط الحسابي العام للمحور الاول بلغ (3.84) وهو أكبر من (3)، وبانحراف معياري عام بلغ (1.0222) مما يدل على اتفاق آراء عينة البحث على وجود تأثير نظم الخبرة في تطوير المهارة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات وللتأكد من معنوية الوسط الحسابي نختبر قيمة t وكما في الجدول أدناه.

جدول (12)

اختبار One-Sample Test للمحور الثالث

الدلالة	N	Test Value	T الجدولية قيمة	T المحسوبة قيمة	درجة الحرية df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
معنوي	44	3	1.684	5.599	43	.000	10.4000

**المصدر:** إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي

**المحور الرابع: تأثير نظم الخبرة في تطوير ابتكارات رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات:** حقق هذا المحور وسطاً حسابياً بلغ (3.94) وهو وسط حسابي عالي، بانحراف معياري عام بلغ (1.0282)، أما بالنسبة للفقرات فقد حقق السؤال (3) أكبر نسبة اتفاق بين عينة الدراسة والذي ينص على أن " يعود الفضل الكثير من نجاحات مكاتب وشركات التدقيق وإنجازاته إلى التغيير والتطوير المستمر ودعم القدرات الإبداعية المميزة لمراقبي الحسابات " ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري (4.05) (0.963) على التوالي. في حين كانت أقل نسبة اتفاق بين المستجيبين على السؤال (1) والذي ينص بأن " بسبب استخدام التقنيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات سوف تزداد فرص تطوير رأس المال البشري لمراقبي الحسابات في مهنة التدقيق الخارجي"، ويدعم ذلك قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري (3.73) (1.169) على التوالي.

الجدول (13)  
وصف المحور الرابع

س	أنتق تماما		لا أنتق		محايد		أنتق		لا أنتق تماما		الانحراف المعياري
	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	الاحصائي	
1	27.3	12	2.3	1	22.7	10	38.6	17	9.1	4	3.73
2	36.4	16	2.3	1	20.5	9	36.4	16	4.5	2	3.98
3	34.1	15	6.8	3	9.1	4	47.7	21	2.3	1	4.05
4	34.1	15	4.5	2	20.5	9	38.6	17	2.3	1	3.98
5	31.8	14	9.1	4	6.8	3	50.0	22	2.3	1	4.00
											المؤشر الكلي لعبارات المحور الرابع
											1.0282
											3.94

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي

3- إن استخدام الأنظمة الخبيرة في عالم التدقيق والمحاسبة له تأثير مهم على الأداء وتطوير رأس المال البشري، حيث أنه يحفظ وينقل المعرفة من الخبراء إلى مراقبي الحسابات والمحاسبين الجدد.

4- تعد النظم الخبيرة أفضل محاكاة للذكاء والخبرة البشرية. ويرجع ذلك إلى أن النظم الخبيرة تتسم بميزات وخصائص ممتازة مثل سرعة الأداء وتقليل التكلفة والجهد والوقت وتوفير الحلول المناسبة للمشاكل الصعبة.

5- ان الاستخدام تقنية النظم الخبيرة لها تأثير ايجابي و المعنوي في تطوير المعرفة لرأس المال لدى مراقبي الحسابات كانت قيمة t المحسوبة بلغت (6.012) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684).

6- ان الاستخدام النظم الخبيرة لها تأثير ايجابي و المعنوي في تطويرالخبرة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات كانت قيمة t المحسوبة بلغت(6.520) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684).

7- ان الاستخدام النظم الخبيرة لها تأثير ايجابي و المعنوي في تطوير المهارات لرأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات كانت قيمة t المحسوبة بلغت(5.599) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684).

8- ان الاستخدام النظم الخبيرة لها تأثير ايجابي و المعنوي في تطوير الابتكارات رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات كانت قيمة t المحسوبة بلغت(6.179) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684).

**2.5 التوصيات :** بناءً على الاستنتاجات المذكورة أعلاه يوصي الباحثان بما يلي :

1- ضرورة على مراقبي الحسابات الاهتمام بالتطورات والتدريب أنفسهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل مستمر.

2- ضرورة على تعزيز الثقافة التكنولوجية وزيادة وعي مراقبي الحسابات بها لدى شركات و مكاتب التدقيق الحسابات.

3- ضرورة مشاركة مكاتب و شركات تدقيق الحسابات في مؤتمرات و الندوات العلمية المحلية و الدولية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات بشكل المستمر لتكون على الإبلاغ مستمر على آخر التطورات في هذا المجال.

4- ضرورة العمل تشجيع و تبني الابتكارات من خلال توفير بيئة عمل جيدة لمراقبي الحسابات في شركات و مكاتب التدقيق.

5- ضرورة إجراء دراسات و بحوث المتعلقة بالنظام الخبيرة إذا تبين أن هناك فجوة في هذه الدراسات و البحوث.

نلاحظ من الجدول رقم (13) أن الوسط الحسابي لكل عبارة من عبارات المحور الرابع قد كان أكبر من (3)، كما نلاحظ من الجدول رقم (12) نفسة بأن الوسط الحسابي العام للمحور الاول بلغ (3.94) وهو أكبر من (3)، وانحراف معياري عام بلغ (1.0282) مما يدل على اتفاق آراء عينة البحث على وجود تأثير لنظم الخبيرة في تطوير ابتكارات رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات وللتأكد من معنوية الوسط الحسابي نختبر قيمة t وكما في الجدول أدناه.

جدول (14)

اختبار One-Sample Test للمحور الثالث

الدلالة	N	Test Value	T المحسوبة	T الجدولية	df درجة الحرية	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
معنوي	44	3	6.179	1.684	43	.000	17.3000

المصدر: إعداد الباحثون من نتائج التحليل الاحصائي

يبين الجدول رقم (14) بأن قيمة t المحسوبة بلغت (6.179) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.684) عند درجة حرية (df) (43) وعند مستوى الدلالة (  $\alpha=0.05$  ) وقد بلغ مستوى الدلالة لهذه الفرضية (0.000) وهو أقل من مستوى الدلالة الاحصائية والمقبول في الدراسات المحاسبية، ومن ثم فإن هذا يؤدي إلى قبول الفرضية الرابعة والتي ينص على أنه يوجد تأثير لاستخدام تقنية نظم الخبيرة على (الابتكار) لدى مراقبي الحسابات كأحد عناصر تطوير رأس المال البشري.

بالتأسيس على نتائج اختبار الفرضيات الفرعية ومن نتائج التأثير يتأكد لدينا صحة فرضية البحث الرئيسة والتي تنص على أنه يساهم الاستخدام تقنية نظم الخبيرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات، بالتالي تحقيق الفرضيات البحث.

## 5. الاستنتاجات و التوصيات

**5.1 الاستنتاجات:** لقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات وقام الباحثان بعرضها كما يأتي :

1- يؤثر استخدام النظم الخبيرة على تطوير المهارات ويسهل تعلم وتطوير مراقبي الحسابات لأداء أدوار مختلفة في عملية التدقيق.

2- ان تكنولوجيا المعلومات إحدى الوسائل المتاحة في عملية التدقيق و زيادة جودة التدقيق و تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات.

محمد أبو النور ، فوقية محمود ، (2024) ، "أثر النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المراجع الداخلي في ظل مخاطر تغيرات سعر الصرف"، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية* ، المجلد 16 ، عدد خاص.

نبي ياسمين ، العسل والحسين ، عمروش ، (2022) ، "الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية* ، المجلد 5 ، عدد 1.

Al-Bakooa ,A.,k., and Hasoon , S.,O., (2022) , "Design expert system for auditing financial accounts" , *Technium Business and management* , Vol 2 , No 1.

Chukwudi, O . L., (2018) , "Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria, Asian" , *Journal of Economics, Business and Accounting*, Vol 7 , No 2.

El-Dalabeeh ,A.,Alzughoul,M.,S., (2020) ,"The impact of expert systems on enhancing the general controls over the computerized information systems" , *International journal of academic research in accounting ,finance and management science* , Vol 9,No 4.

Ezzahra, K. F, Mohamed, R., Omar, T., & Mohamed, T.(2014), Training for effective skills in SMEs in Morocco", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol.116, 2926-2930 .

Handel, M. (2012), "Trends in Job Skill Demands in OECD Countries", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 143, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k8zk8pcq6td-en>.

Khasawneh, S. (2011), Human capital Planning in higher Education Institutions, *International Journal of Educational Management*, Vol 25, No 6 , 535.

AL-MA 'ani, A., Jaradat, N. (2010), Impact of Human Capital on The Organization Performance, *Interdisciplinary Journal of contemporary Research in Business*, Vol 2 , No 1, 1-8.

Mohammed,E.J., and Abdullah,S.,H., (2022) , "The quality of audit work under expert system" , *Journal of Economics and Administrative Sciences* , Vol 28 ,No 135.

Mpofu , F.,Y., (2023) , "The application of artificial intelligence in external auditing and its implications on audit quality" , *Research in business & Social Science* , Vol 12, No 9.

Okab,R., (2013) , "The expert systems and their role in developing external auditors performance and improving audit services quality in information technology environment in audit offices located in the Hashemite kingdom of Jordan " , *International journal of business and management* , Vol 8,No 17.

## الهوامش

إستارة الاستبانة المعدة لغرض البحث العلمي

إلى السيد / السيدة .....المحترم / المحترمة

6-ضرورة المحافظة على مراقبي الحسابات الأكفاء على الإبداع والابتكار من خلال تقديم الحوافز المادي والمعنوي لهم.

## المصادر

أكرم ، حمزة محمد ، (2019) ، "دور نظم الخبيرة في تطوير أداء المراجع الخارجي وتحسين كفاءة المراجعة الالكترونية" ، *مجلة جرش للبحوث والدراسات* ، المجلد 21 ، عدد 1.

براهيم ، عمروش ، (2022)، "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل من مختصر التدقيق" ، *مجلة الاقتصاد الحديث* ، المجلد 13 ، عدد 2.

حسن تغريد سعيد و حرز أشرف هاني، (2018) ، " استثمار رأس المال البشري وأثره في تحقيق الجودة الشاملة للمنظمات الايواء"، *مجلة الإدارة والاقتصاد*، المجلد 41، عدد104.

خطيط ، خديجة ، (2020) ، "انظام الخبير كتنمية من تقنيات الذكاء الاصطناعي و دوره في تفعيل عمليات إدارة المعرفة" ، *مجلة الباحث الاقتصادي* ، المجلد 8 ، عدد 2.

الديوك ، محمد زهير و السالم ، محمد أكرم ، (2013)، "أثر استخدام الأنظمة الخبيرة على الأداء في التدقيق الخارجي" ، *جامعة عمان العربية* .

رأس الكاف ، فتحة والأخرون، (2021) ، "مساهمة رأس المال البشري في تحقيق التميز التنظيمي لمنظمات الأعمال" ، *مجلة الاقتصاد والمالية (JEF)* ، المجلد7، عدد2.

الزبيدي ،غني دحام تاي والمشهداني ،أمنة عبدالكريم محمدي ، (2016) ، "دور رأس المال البشري والأداء المتميز للعاملين في تحقيق التفوق التنظيمي" ، *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية* ، المجلد14 عدد38.

صالح ، رضوان مجمع رضوان والأخرون، (2021) ، "تصور مقترح لمتطلبات الإستثمار في رأس المال البشري بالتعليم الفني الصناعي علي ضوء خطة التنمية المستدامة 2030" ، *مجلة كلية التربية - جامعة المنصور* ، المجلد 116 ، عدد 2.

الطائي ، محسن عبد الأمير عطية ، (2021) ، "رأس المال البشري وتأثيره في تعزيز الأداء الإبداعي للعاملين" ، *قسم إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد* ، جامعة كربلاء ، العراق .

عبد الرحيم ، حاتم جابر ، (2023) ، "رأس المال البشري ودوره في تحسين جودة الخدمة التعليمية" ، *قسم إدارة الأعمال ، كلية الإدارة والاقتصاد* ، جامعة كربلاء ، العراق .

علي ، فخر الدين بايزوا الأخرين ، (2021) ، "أثر أبعاد رأس المال البشري في تحقيق الأداء الإبداعي" ، *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية* ، المجلد 17، عدد55.

عربي، ليلى محمد و جودت نضال شاكر ، (2021) ، " قياس و تحليل العلاقة بين رأس المال البشري و النمو الاقتصادي في العراق للفترة (2017-2004)" ، *مجلة الإدارة و الاقتصاد*، المجلد 107.

عباد ، محمد محمود و مبارك ، أمل عبدالعزيز ، (2022) ، أثر استخدام الأنظمة الخبيرة في جودة الأداء المهني لمراجعي الحسابات بالجمهورية اليمنية ، *مجلة جامعة البيضاء* ، المجلد 4 ، عدد 1.

علوطي ،لمين و بن يحيى ، فاطمة ، (2017) ، "أثر استخدام الأنظمة الخبيرة على الاعمال المصرفية" ، *مجلة الاقتصاد والتنمية* ، عدد 7.

عجيلة ، محمد و قنيع ، أحمد ، (2019)، "دور النظم الخبيرة في تطوير مهارات المحاسب الإداري" ، *مجلة المحاسبة ، التدقيق والمالية* ، المجلد 1، عدد 0.

الفتلاوي ،علي عبد الحسن عباس، (2011) ، "دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية رأس المال البشري" ، *المجلة العراقية للعلوم الإدارية* ، المجلد7، عدد 30 .

ماليا ،علي يونس والأخرون ،(2021)، "دور رأس المال البشري في تطوير الأداء الاستراتيجي" ، *مجلة جامعة تشرين للعلوم الاقتصادية والقانونية* ، المجلد 43 ، عدد 3 .

يقوم الباحثون بإجراء بحث بعنوان:

(تأثير استخدام نظم الخبرة في تطوير رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات - دراسة تحليلية لآراء عينة من الأكاديميين و مراقبي الحسابات في إقليم كردستان- العراق )

إن تقديمكم للمعلومات المطلوبة سيؤدي إلى مساعدة الباحثون في تحقيق أهداف البحث وإستخلاص نتائج أفضل وأكثر الفائدة ،لذا نرجو التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبانة بدقة وعناية ، علماً بأن البيانات التي ستوفرها الاستبانة تستعمل لأغراض البحث العلمي وستعامل بسرية تامة .

شاكرين لكم حسن تعاونكم

مع خالص التقدير.....

القسم الأول : البيانات الشخصية المتعلقة بالمستجيب على استمارة الإستبيان

ملاحظة : يرجى وضع علامة (✓) أمام الأجوبة المناسبة و عدم ترك أى فقرة بدون إجابة.

قسم الثاني:-محاور الاستبانة:

المحور الاول:- تأثير نظم الخبرة في تطوير المعرفة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات

محور الثالث:تأثير نظم الخبرة في تطوير المهارة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات

ت	العبارة
1	عند استخدام نظم الخبرة يجب ان يتملك مراقبي الحسابات الذي يتولى مناصب ادارية معرفة كافية لهذه التقنية.
2	يساهم استخدام المعرفة البشرية المخزنة وفقاً للأظمة الخبرة في حل المشكلات في وقت قصير وتحسين معرفة وإنتاجية مراقبي الحسابات.
3	اعطاء النظم الخبرة الفرصة لتكوين تفهم عميق للمعرفة مما قد يحمل خبراء المكتب على إعادة النظر في ممارستهم بوضعها أمامهم بشكل واع وعميق.
4	تحرص مكاتب وشركات التدقيق على إثراء وتطوير معارف مراقبي الحسابات من خلال برمجة وتقنيات حديثة ودورات تعليمية متخصصة.
5	يساهم استخدام نظم الخبرة في حل المشاكل ، مما يحفظ الوقت والمال والجهد ، وهذا ما يجعلنا نحتاج إلى قاعدة بيانات ضخمة وهائلة.

محور الرابع:تأثير نظم الخبرة في تطوير الابتكارات رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات.

ت	العبارة
1	بسبب استخدام التقنيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات سوف تزداد فرص تطوير رأس المال البشري لمراقبي الحسابات في مهنة التدقيق الخارجي .
2	يشعر مراقبي الحسابات عموماً ان مناخ العمل يشجع على الابداع والابتكار تجسيداً لأفكار الجديدة.
3	يعود الفضل الكثير من نجاحات مكاتب وشركات التدقيق وإنجازاته إلى التغيير والتطوير المستمر ودعم قدرات الإبداعية المتميزة للمراقبي الحسابات .
4	متابعة تجارب البلدان متقدمة في هذا المجال يزيد من فرص التجديد والإبداع والتنمية.
5	عندما يتم قبول الأفكار الجديدة من قبل مكاتب والشركات التدقيق والجهات الرقابية يساعد على زيادة تطوير الرأس المال البشري.

ت	العبارة
1	يجب عند استخدام نظم الخبرة توفير دورات تدريبية لمراقبي الحسابات لاكتساب مهاراتهم.
2	يؤدي استخدام نظم الخبرة إلى تطوير مهارات مراقبي الحسابات الإبداعية لإنجاز مهمته.
3	تزداد كفاءة ومهارات مراقبي الحسابات من خلال استخدام نظم الخبرة في اختيار عينات المناسبة ومهمة لعملية التدقيق.
4	نقص الكفاءة والمهارات والتأهيل لمراقبي الحسابات عند استخدام الانظمة الخبرة يؤثر سلباً على جودة الأداء المهني لمراقبي الحسابات.
5	عند استخدام نظام الخبرة سوف تعمل مكاتب وشركات التدقيق على اختيار مراقبي الحسابات الذين لديهم مهارات في هذا المجال.

ت	الخاصية	توزيع الخاصية
1	الفئة (الوظيفة) التي تنتمي اليه	محاسب قانوني- مراقب حسابات أكاديمي
2	الشهادة المهنية	شهادة محاسبة القانونية- دبلوم مراقب الحسابات - أخرى -
3	التحصيل العلمي	بكالوريوس- ماجستير - دكتوراه -
4	اللقب العلمي	مدرس مساعد - مدرس - استاذ مساعد - استاذ -
5	عدد سنوات الخبرة	من 1-10 - 11-20 - 20-30 سنة - 30سنة وأكثر
6	المشاركة في دورات متخصصة أو مؤتمرات أو ندوات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الحديثة .	نعم - لا -

المحور الثاني:- تأثير نظم الخبرة في تطوير الخبرة رأس المال البشري لدى مراقبي الحسابات

ت	العبارة
1	يتيح استخدام نظم الخبرة الفرصة لمراقبي الحسابات لإثبات خبرته في العمل لاستخدام هذه التقنيات.
2	تزداد خبرة مراقب الحسابات عن طريق الاستفادة من نظم الخبرة في إجراء المعالجات البرامج المحاسبية التي تستخدمها المؤسسة.
3	ترتقي خبرة مراقب الحسابات عن طريق الاستفادة من نظم الخبرة في طريقة تعامل مع المشاكل التي تتعرض لمراقب الحسابات أثناء أداء مهمته.
4	وجود خبرة كافية لاستخدام التقنيات الحديثة سوف تتناسب مع الوظيفة التي يشغلها مراقب الحسابات.
5	تساعد نظم الخبرة على حفاظ المعرفة من الخسارة والضرر وحماية على الخبرة المهنية لختلف المجالات المتخصصة لمكاتب وشركات التدقيق الحسابات..