

## استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية

محمد حسين أحمد \*

أميرة طه صالح<sup>1</sup>

### ملخص

تمثل الهدف من هذا البحث في توضيح أهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية ودورها في تحسين جودة العمل بالإدارة الضريبية وأيضاً العمل على ترشيد قرارات الفاحصين وتطوير أدائهم ، وذلك نتيجة قصور أنظمة المعلومات التقليدية عن تلبية إحتياجات الإدارة الضريبية ، مما يدعو إلى استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي مثل النظم الخبيرة في البيئة الضريبية من أجل مواكبة التغيرات التكنولوجية الحديثة وتطوير العمل بالإدارة الضريبية وبالتالي تحقيق الحصيلة الضريبية المستهدفة .

وقد توصلت الباحثة إلى أن استخدام النظم الخبيرة في المجال الضريبي سوف يؤدي بدوره إلى تحقيق العديد من المزايا في تطوير العمل بالإدارة الضريبية وتحسين جودة العمل بها ، كما أنها تلعب دور هام في ترشيد إتخاذ القرارات من قبل الفاحصين وتطوير أدائهم ، وذلك من خلال الإستفادة من المزايا التي تحققها النظم الخبيرة في المجال الضريبي .

### Abstract

The research aimed to clarify the importance of using expert systems in developing tax environment and its role in improving the quality of work in tax administration and also to rationalize the decisions of examiners and improve their performance, as a result of the failure of traditional information systems to meet the needs of tax administration, which calls for using Artificial intelligence systems such as expert systems in the tax environment to keep up the modern technological

\* أستاذ المحاسبة ورئيس قسم المحاسبة الأسبق بكلية التجارة وإدارة الأعمال – جامعة حلوان.

<sup>1</sup> معيدة بقسم المحاسبة بكلية التجارة وإدارة الأعمال – جامعة حلوان.

changes and to develop the work of tax administration and thus achieve the target tax proceeds .

The researcher concluded that using expert systems in the tax field will achieve many advantages in developing tax administration`s work and improving the work quality in it , as it plays an important role in rationalizing the decision-making by examiners and improving their performance, by the advantages of expert systems in the tax field .

### مقدمة :

في ظل التطورات المتلاحقة التي يشهدها استخدام الحاسوب في مختلف المجالات الاقتصادية وغير الاقتصادية في بيئة الأعمال ، كان لابد من السعي نحو تطوير البرمجيات التي يمكن إستخدامها في تشغيلها بما يتلاءم مع مختلف تلك المجالات ، وقد ظهرت عدة برمجيات يتم تصميمها بحيث تكون لها القدرة على محاكاة طريقة تفكير الإنسان والخطوات المنطقية التي يقوم بها لإتخاذ قرار معين ، أو حل مشكلة معينة في مجال إهتمامه وإختصاصه ، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ما يسمى ب "الذكاء الاصطناعي " Artificial Intelligence ، الذي ظهر في الآونة الأخيرة من القرن الماضي وازدادت الحاجة إليها في الوقت الحاضر.

وتعيش الآن منظمات الأعمال في عصر ثورة المعلومات القائمة على الإستفادة من الإمكانيات الكبيرة للحاسبات الآلية والتطورات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات ، لذلك تتجه هذه المنظمات نحو إستخدام نظم المعلومات الحديثة للإستفادة من مزاياها العديدة في ترشيد قراراتها ورفع كفاءة أنشطتها وتطويرها.

ونظراً للدور الهام الذي تقوم به الإدارة الضريبية في توفير الموارد المالية المطلوبة للموازنة العامة للدولة وأيضاً يشهده المجتمع المصري من عملية إصلاح اقتصادي شامل عن طريق منظومة تنمية متكاملة تهدف إلى الارتفاع بمعدلات التنمية البشرية وتحقيق الرفاهية للمجتمع ، حيث يمثل النظام الضريبي أحد أهم الجوانب التطبيقية للسياسات المالية التي ترسمها الحكومة وتضع محدداتها وأهدافها ، ومن ثم فإن الحكم على مدى كفاءة أي نظام ضريبي يتحدد بالحكم على مدى نجاحه في تحقيق أهداف السياسات المالية المخططة ، لذا يجب على الإدارة الضريبية أن تحذو حذو هذه المنظمات في إستخدام الأنظمة التكنولوجية الذكية مثل النظم الخبيرة كأحدث تطورات نظم المعلومات المعتمدة على الحاسب الآلي في

مجال العمل الضريبي والإستفادة من مزايا تلك النظم ، وذلك للمساهمة في تطوير أداء الإدارة الضريبية وتحسين كفاءة وفعالية الفاحصين والعمل على ترشيد قراراتهم ، ومن ثم تحسين جودة العمل بها وتحقيق الحصيلة الضريبية المستهدفة و تحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية للمجتمع .

### الدراسات السابقة :

#### أولاً الدراسات العربية :

1- دراسة (ظاهر علي سالم , 2014 ) : بعنوان : دور المراجعة المستمرة في رفع كفاءة الفحص الضريبي في ظل برامج الضرائب الذكية .

هدفت الدراسة إلى تحسين كفاءة الفحص الضريبي في ظل برامج الضرائب الذكية عن طريق منهج مقترح بإستخدام المراجعة المستمرة ، وذلك بسبب عدم ملائمة المراجعة التقليدية للفحص الضريبي الإلكتروني .

توصلت الدراسة إلى التأكيد على أهمية إستخدام المراجعة المستمرة في رفع كفاءة الفحص الضريبي مما يؤدي إلى تخفيض العبء الضريبي على الممول وزيادة أرباح المنشأة وبالتالي زيادة الحصيلة الضريبية وإعادة الثقة بين الممول والإدارة الضريبية وإنخفاض المنازعات الضريبية .

2- دراسة (أحمد عبد الوهاب , 2013 ) : بعنوان : دور نظم الخبرة المحاسبية في زيادة فعالية التخطيط الضريبي .

هدفت الدراسة إلى إظهار أهمية استخدام النظم الخبيرة في زيادة فعالية التخطيط الضريبي ، وقياس مدى إدراك مأموري الضرائب على الدخل لأهمية مثل هذا الإستخدم ، وتوضيح مدى الإستخدم الفعلي للنظم الخبيرة في التخطيط الضريبي الحالي .

توصلت الدراسة إلى تأكيد أهمية الدور الذي تلعبه النظم الخبيرة في زيادة فعالية التخطيط الضريبي ، وأن هناك إدراكاً لدى مأموري الضرائب على الدخل لأهمية تلك النظم ، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد غستخدم فعلي لتلك النظم في مصلحة الضرائب المصرية ، وأن هناك معوقات تقف أمام إستخدام تلك النظم في التخطيط الضريبي الحالي .

3- دراسة ( سمير سعد مرقص , 2005 ) : بعنوان : الأنظمة الخبيرة والأداء الضريبي .

هدفت الدراسة إلى استخدام النظم الخبيرة في تطوير أداء الفاحص الضريبي وذلك من خلال تناول النظم الخبيرة وطبيعتها ومكوناتها ، وكيفية نقل الخبرة من الخبير إلى النظم الخبيرة ، وتوضيح المعوقات التي تحول دون الإستخدم

الكامل للنظم الخبيرة في مجال الضرائب ، وتوضيح كيفية الوصول إلى أقصى إستفادة من النظم الخبيرة في تطوير أداء الفاحص الضريبي .  
توصلت الدراسة إلى ضرورة التوسع في إستخدام الذكاء الإصطناعي في تطوير أداء مأمور الضرائب لما لها من دور هام في تطوير أدائه ، كما توصلت إلى أنه يمكن بناء نظام خبير لتحسين الأداء الضريبي ولكنها لم تقم ببناء نظام خبير فعلي في مجال الضرائب وإنما إقتصر على مجرد دراسته نظرية بسيطة لأنظمة الخبرة ولم يتناول الجوانب العملية الفعلية في كيفية بناء نظام خبير .  
ثانياً الدراسات الأجنبية :

### 1- دراسة ( Al Shatnawi , 2016 ) بعنوان : **Effects of Employment of Expert Systems on Decision Making in Tax Assessment.**

هدفت الدراسة إلى توضيح أثر توظيف النظم الخبيرة على عملية إتخاذ القرارات في تقدير الضرائب في الأردن .  
توصلت الدراسة إلى أنه يوجد حاجة لتبني النظم الخبيرة وإعتمادها في مجال التقييم الضريبي ، وذلك لما لها من أهمية في تحسين مستوى الدقة في عملية التقييم الضريبي وتحسين الأداء وتعزيز التنسيق بين مختلف الوحدات والأقسام التابعة لضريبة الدخل والمبيعات في الأردن .  
ومن خلال العرض السابق يتضح للباحثة أن معظم الدراسات السابقة تتفق على أهمية إستخدام النظم الخبيرة في المجال الضريبي ، كما أنها لم تناقش دور النظم الخبيرة في ترشيد قرارات الفاحصين مما يؤدي إلى تطوير البيئة الضريبية وتحسين جودة العمل بها وهو ماسوف يتناوله هذا البحث .

### 2- دراسة ( Richardson,M .,2002 ): بعنوان : **An Expert System For Fedral Tax Planning.**

هدفت الدراسة إلى تحليل النظام الضريبي المطبق بالولايات المتحدة الأمريكية وتحديد المشاكل التي يواجهها هذا النظام ، وكيفية التغلب عليها .  
توصلت الدراسة إلى أن تشخيص النظام الضريبي الحالي بكل عناصره هو المدخل الطبيعي لتوصيف المشكلات القائمة والتي يجب أن تأخذ في الحسبان وأن من أهم هذه العناصر الإدارة الضريبية ، بالإضافة إلى ضرورة استخدام نظم الخبرة في الأنشطة الضريبية والتركيز على الإقرارات الضريبية الحالية والعمل على تحديثها بأدوات غير تقليدية .

## مشكلة البحث :

يتجه أسلوب العمل في الإدارة الضريبية نحو إستخدام الأساليب التقليدية والإعتماد على النواحي التقديرية بشكل أكبر من النواحي العلمية ، كذلك عدم استخدام الحاسب الآلي الإستخدام الأمثل الذى يتناسب مع استخداماته الواسعة في جميع المجالات الأخرى ، مما يؤثر على حجم الحصيلة الضريبية للدولة وزيادة حالات التهرب الضريبي ، ومن ثم فإن قصور أنظمة المعلومات التقليدية عن تلبية إحتياجات الإدارة الضريبية يدعو إلى إستخدام أساليب الذكاء الإصطناعي مثل النظم الخبيرة في البيئة الضريبية من أجل مواكبة التغيرات التكنولوجية الحديثة وتطوير العمل بالإدارة الضريبية وبالتالي تحقيق الأهداف المرجوة منها.

## أهداف البحث :

يهدف هذا البحث بصفه رئيسيه إلى توضيح مدى أهمية إستخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية ودورها في تحسين جودة العمل بالإدارة الضريبية والعمل على ترشيد قرارات الفاحصين وتطوير أدائهم ، ومن ثم تحقيق الحصيلة الضريبية المستهدفة وتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية للمجتمع .

ويندرج تحت هذا الهدف عدة أهداف فرعية :

- توضيح طبيعة النظم الخبيرة من حيث نشأتها ، مفهومها ، وعناصرها ، وخصائصها ، وآليه عمل النظم الخبيرة ، وظائفها والمزايا التي تتحقق منها
- توضيح أهم تطبيقات النظم الخبيرة في المجال الضريبي .
- توضيح دورالنظم الخبيرة في تطويرالإدارة الضريبية وترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .

## أهمية البحث :

تضح أهمية هذا البحث فيما يلي :

- الإهتمام بالنظام الضريبي والإدارة الضريبية بهدف المساهمة في الحد من ظاهرة التهرب الضريبي وزيادة الحصيلة الضريبية لتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية ، حيث تعتبر مصلحة الضرائب المصرية من اكبر المصالح الحكومية التي تحتاج إلى إستخدام نظم خبرة محاسبية تساهم في تطوير العمل بها .
- مسايرة المتغيرات المحلية والدولية بإعتبار أن السياسة الضريبية جزء هام من السياسة المالية والإقتصادية في المجتمع .

- مساهمة التطور المهني في المجال الضريبي ، ومساهمة التطورات التكنولوجية الحديثة وأنظمة المعلومات الذكية حيث تتجه العديد من الدول في الوقت الحالي إلى استخدام النظم الخبيرة في مجال العمل الضريبي .  
- المساهمة في توضيح دور و أهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير العمل بالبيئة الضريبية لمواكبة التطورات التكنولوجية الذكية والتغيرات في التشريعات الضريبية ، وتطوير أداء الفاحص الضريبي وترشيد قراراته وتحسين جودة العمل بها وتحقيق الحصيلة الضريبية المستهدفة .

### فروض البحث :

يرتكز البحث على الفرض الرئيسي التالي:  
توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات الدراسة فيما يتعلق بأهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .

### نطاق وحدود البحث :

- يقتصر البحث على تناول المفاهيم المتعلقة بالنظم الخبيرة بالقدر الذي يخدم البحث .  
- يتناول البحث النظم الخبيرة كأحد أساليب الذكاء الاصطناعي دون التطرق لغيرها من أساليب الذكاء الاصطناعي الأخرى .  
- يقتصر البحث على تطبيقات النظم الخبيرة في المجال الضريبي دون تناول باقي فروع علم المحاسبة .

### منهج البحث :

تعتمد الباحثة على المنهج الاستنباطي من خلال الإطلاع على ما استطاعت التوصل إليه من الرسائل العلمية والدوريات العربية والأجنبية فيما باستخدام النظم الخبيرة في مجال العمل الضريبي ، كما ستعتمد على استخدام المنهج الإستقرائي عند إجراء الدراسة الميدانية، وفي ضوء هذه الدراسات سوف تعرض الدراسة استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية .

### خطة البحث :

في ضوء مشكلة البحث وهدفه ومنهجه تتضمن خطة البحث مناقشة العناصر التالية :

المبحث الأول : الإطار النظري للنظم الخبيرة .  
المبحث الثاني : دور النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية .

## المبحث الأول الإطار النظري للنظم الخبيرة

تقوم الدراسة بتناول الإطار النظري للنظم الخبيرة على النحو التالي :

### 1/1 نشأة النظم الخبيرة

تعتبر النظم الخبيرة أحد أهم الأساليب التكنولوجية الذكية المستخدمة في العديد من المجالات ، وقد ظهرت في منتصف الستينات من القرن الماضي كما ظهرت بعض تطبيقاتها في منتصف الثمانينات ، وتوسعت النظم الخبيرة بشكل ملحوظ مع ظهور الجيل الخامس لتكنولوجيا الحاسبات وهو ما يعرف بإسم جيل الذكاء الاصطناعي **Artificial Intelligence** الذي يشير إلى إستخدام الحاسب لمحاكاة أو تقليد الذكاء البشري ، مما أدى إلى قيام الحاسبات بعمليات حكم وتقدير لو قام بها إنسان سيطلق عليه مصطلح خبير Expert (عطيفي ، 2006، ص32) ، وذلك بهدف توفير أداة لمساعدة متخذي القرارات في إتخاذ قراراتهم المتعلقة بممارسة المهام غير الروتينية والتي تتطلب قدر عالي من الخبرة ، حيث أن الخبرة تعني إكتساب حجم هائل من المعرفة والمهارات الإجرائية التي تؤدي إلى الأداء المميز للمهام النوعية المحددة التي يقوم بها الخبير في مجال معين ، ومن هنا كانت التسمية بالنظم الخبيرة (السقا و رشيد، 2012، ص 110).

وتعتبر هذه النظم نتاج العقل الإنساني ، اي أنها مزيج بين إستخدام التقنية التي تستند على حقول عديدة كالهندسة والرياضيات وكذلك تطبيقات عديدة في إدارة الأعمال ، وتقوم هذه النظم بدور هام في تقديم حلول للمشكلات الإدارية بالإستناد إلى المعرفة حيث أن هذه النظم تميزت في أسلوب تنفيذ الأعمال من خلال تغيير طريقة تفكير الفرد في حل المشكلات ( الهاللي وآخرون ، 2010 ، ص 99 ) .

### 2/1 مفهوم النظم الخبيرة

ظهرت عدة تعريفات للنظم الخبيرة من قبل الباحثين والمنظمات المهنية ، وعلى الرغم من تعدد تلك التعريفات إلا أنها تتفق في مضمونها وخصائصها ، ولعل من أهم هذه التعريفات ما يلي:

عرفها Stewart , Daniel على أنها مجموعة من البرامج المصممة لأداء المهام التي عادة ما يقوم بها الخبراء من البشر والتي تشتمل على تطبيق الحكم من خلال برمجة الحاسب لإتخاذ القرارات بإستخدام معرفة الخبير (S.Karlinsky & E . O'Leary ,1990,p.69).

كما عرفها كلاً من Metaxiotis & Psarras على أنها أحد الفروع الناجحة لتطبيق الذكاء الاصطناعي ، وهي عبارة عن برامج لها قواعد معرفة كبيرة في مجال معين وتستخدم في المشاكل المعقدة لأداء المهام التي يقوم بها الخبير البشري ، أي أنها نظم للحاسب تحتوي على المعرفة التي تحاكي مهارات الخبير البشري في تقديم الحلول للمشاكل المعقدة في مجال محدد ، وتزود النظم الخبيرة بالقوة والمرونة للحصول على الحلول لمختلف المشاكل التي لا يمكن أن تتعامل معها الطرق التقليدية في أغلب الأحيان ، (Metaxiotis & Psarras , 2003 , P.362)

ويرى Liao أن النظم الخبيرة هي عبارة عن برامج يتم فيها نقل الخبرة والمعرفة من الخبراء البشر إلى الحاسب الآلي ويتم تخزينها داخل الحاسب ، وعند استدعاءها من قبل المستخدمين يقوم الحاسب الآلي بتقديم النصيحة والمشورة للمستخدم مثل الخبير البشري ويصل إلى إستنتاج محدد بالإضافة إلى أنه يقوم بتقديم التفسيرات حول هذه الإستنتاجات (Liao , 2005 , p.93) .

### 3/1 خصائص النظم الخبيرة

- تتسم النظم الخبيرة بالعديد من الخصائص ولعل من أهم تلك الخصائص ما يلي (مرقص ، 2010 ، ص15) :
- النظام الخبير عبارة عن برنامج ذكي يحتوي على كم هائل من المعلومات والمعارف والقواعد التي يمتلكها خبير إنساني في مجال معين من مجالات المعرفة و تقوم على برمجة المعرفة التي توجد لدى الخبراء البشري وبالتالي تعد النظم الخبيرة من أنواع النظم المبنية على المعرفة (Knowledge – Based System) .
  - تستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات المعقدة سواء بنفس الدرجة أو بدرجة أفضل من الخبير البشري حيث تقوم بمحاكاة قدرات الخبراء البشر في التفكير والتحليل والإستنتاج .
  - تعمل بشكل دقيق وسريع مقارنة بالعنصر البشري دون الشعور بالملل والتعب أو الإرهاق ، كما أنها تساهم في تخليد الخبرة البشرية .
  - تتعامل مع الفرضيات المتعددة والبديلة والمتعارضة في نفس الوقت بسرعة ودقة عالية وتقوم بالتعامل مع البيانات في ظل حالات عدم التأكد وفي مجال المهام غير الهيكلية.
  - القدرة على الحوار مع المستخدمين عن طريق اللغات الطبيعية وإيجاد حل متخصص لكل مشكلة .



- تستخدم طرق الإستدلال والإشتقاق لإستخراج النتائج وذلك من خلال التمثيل الشرطي للحقائق والقواعد (If.....Then) كما أن لها القدرة على الإستدلال على معارف جديدة من خلال المعارف الحالية .
- تعمل بمستوى علمي وإستشاري ثابت حيث تمكن مستخدميها(غير ذوي الخبرة ) في إتخاذ القرارات بسهولة كما تقوم هذه النظم على التعليم عندما يستخدمها غير المتخصصين .
- تقدم النظم الخبيرة مبررات وشرح للنتائج والقرارات التي تقوم بإتخاذها مما يجعل مستخدمي هذه النظم أكثر إستعداداً لتقبلها .
- تتسم هذ النظم بالمرونة حيث أنه يمكن إدخال التعديلات عليها دون تغيير النظام الكلي ، وذلك للتماشى مع التغييرات السائدة .
- تساهم النظم الخبيرة في طرح أفكار جديدة في مجال معين وبشكل يؤدي إلى الإبتكار والتجديد في الحلول المطروحة .

#### 4/1 عناصر النظم الخبيرة

يتكون النظام الخبير من عدة عناصر أساسية تتمثل في الآتي ( عيد ، 2013 ، ص 240-241) :

1- قاعدة المعرفة :

تتمثل قاعدة المعرفة لنظم الخبرة في المعرفة المتعلقة بمجال معين والتي تم إستخلاصها وتجميعها من مصدر أو أكثر من مصادر المعرفة إلى داخل النظم ، حيث يمكن الحصول علي المعرفة من الخبراء البشرين أو من الكتب والمراجع العلمية ومن قواعد البيانات ، وتتضمن قاعدة المعرفة نوعين أساسيين من المعرفة وهما :

- أ- مجموعة القواعد والحقائق المرتبطة بممارسة مهمة معينة في مجال ما .
- ب- مجموعة قواعد الإستدلال المنطقي أو المعرفة الإجرائية وهي قواعد تحكم التابع المنطقي لإستفسارات معينة ، ومن خلالها يتم تقديم النصيحة لمستخدمي النظم لإتخاذ القرارات المناسبة .

#### 2- محرك الإستدلال :

يمثل برنامج حاسب إلكتروني يوفر طريقة للبحث ، ويمكن للنظم الخبيرة أن تعتمد على التسلسل الخلفي أو تعتمد على التسلسل الأمامي ، وعند إتباع التسلسل الخلفي فإنه يتم أولاً إختيار الهدف وتعمل النظم على إستنتاج الحقائق اللازمة لتحقيق هذا الهدف ، أما عند إتباع التسلسل للأمام تستخدم القواعد والحقائق المتاحة

والمخزنة في قاعدة المعرفة في إنتاج حقائق جديدة وبدائل لعلاج المشكلات مما يؤدي إلى التحديث المستمر لقاعدة المعرفة ، وبالتالي تعتبر أداة الإستدلال الجزء الذكي للنظم الخبيرة .

### 3- برنامج وحدة التحاور مع المستخدم :

وهو عبارة عن برنامج يسمح للمستخدم أن يتعامل مع النظم الخبيرة سواء في مرحلة إدخال البيانات أو في مرحلة الحصول على النتائج ، ويتم الإتصال بين مستخدم النظم وبين النظم نفسها عن طريق اللغة الطبيعية أو الرسوم البيانية .

### 4- برنامج التفسير :

يقوم بشرح وتفسير كيفية الوصول إلى قرار معين ، وذلك من خلال الإجابة على أسئلة المستخدم في مجال معين .

### 5- برنامج تحديث قاعدة المعرفة :

يقوم بتحديث قاعدة المعرفة عن طريق حذف وإضافة حقائق ومعلومات لصقل تلك المعرفة .

## 5/1 آلية عمل النظم الخبيرة

تستخدم النظم الخبيرة لتقديم النصح ، والتحليل والتصنيف والإتصال والاستشارة والتشخيص والشرح والإستكشاف والإستطلاع والتنبؤ والإسترجاع والجدولة والإختبار والتعليم ، وتتعامل مع المشاكل التي يتطلب حلها عادة وجود الخبراء البشر وقدرة أساسي من الخبرة ، وتتطور بواسطة الخبراء البشر ثم تحاكي بل وتنافس هؤلاء الخبراء في مجالاتهم (عطيفي ، 2006 ، ص33) .

ويري Liao أن الفكرة الأساسية للأنظمة الخبيرة تقوم على نقل الخبرة الخاصة بمجال معرفة محدد من الخبير البشري إلى الحاسب الآلي ، ثم يتم تخزين هذه الخبرة أو المعرفة داخل قاعدة المعرفة إلى أن يقوم بإستدعائها المستخدم للحصول على النصيحة والمشورة المحددة الخاصة بمشكلة ما ، وكما يفعل الخبير البشري فالنظام الخبير قادر على تفسير ما يصل إليه من نتائج للمستخدم ( Liao ,2005,p.93 ) .

وتتمثل النظم الخبيرة في صورة برنامج أو مجموعة برامج حاسب آلي تصمم خصيصاً لتقوم بدور الخبير في مجال بعينه ، تؤسس هذه البرامج على إستخلاص هيكل المعرفة المتعلقة بممارسة مهمة معينة في مجال ما من مصادرها المختلفة مثل الخبراء البشريين ، كتب ، قواعد وغيرها لتكون ما يعرف بإسم قاعدة المعرفة ويقوم بهذه العملية (مهندس المعرفة ) وهو الشخص الذي يمارس وظيفة

مماثلة لتلك التي يقوم بها محلل النظم في نظم تكنولوجيا المعلومات التقليدية ، حيث يقوم مهندس المعرفة بسؤال خبير المجال لإستخلاص وهيكله نموذج مبدئي للمعرفة المستخلصة ، ثم إقتراح وسائل تمثيلها في قاعدة المعرفة داخل نظام الخبرة في الحاسب .

وتحتوي قاعدة المعرفة على الحقائق الخاصة بمجال معين (وهي تلك المعلومات التي يتعامل معها النظام الخبير في مجال خبرته مثل القوانين المحاسبية في مجال المحاسبة ) ، علاوة على الخبرات التجريبية Heuristics أو القواعد الخاصة بإستخدام هذه الحقائق ( وهي عبارة عن مجموعة الوسائل والإتجاهات المختلفة المستخدمة في حل المشاكل المتعلقة بمجال الخبرة المحدد والتي يستخدمها الخبير عادة للوصول إلى القرار السليم ويتم التعبير عنها بأسلوب شرطي (الشربيني،2000، ص13) ، ثم تمرير هذه المعرفة إلى الحاسب الآلي بأسلوب ما ، وبعد ذلك تدمج هذه القاعدة مع برنامج يسمى محرك الإستدلال والذي يقوم بالبحث في قاعدة المعرفة وإيجاد الحل للمسألة المطروحة ، حيث يسمح لها بتقديم النصيحة أو التوصية لمستخدم هذه النظم والخاصة بإتخاذ قرار معين لممارسة هذه المهمة ، كما تتميز هذه النظم عند الطلب منها بقدرتها على تبرير ما توصلت إليه من نصائح أو توصيات بطريقة يسهل فهمها من جانب مستخدمي النظام .

### 6/1 مزايا إستخدام النظم الخبيرة

- يؤدي إستخدام النظم الخبيرة إلى تحقيق العديد من المزايا لعل من أهمها ما يلي (البشتاوي والبقمي، 2015، ص126) و (السقا ورشيد ، 2012 ، ص113):
- المساهمة في الحفاظ على المعرفة وتخليد الخبرة البشرية عن طريق برمجة معرفة الخبير أو مجموعة من الخبراء في مجال معين داخل النظام حيث يستخدمها العديد من الخبراء والعلماء للحفاظ على خبراتهم من الضياع والفقد .
  - النظام الخبير يحتفظ بكم هائل من المعارف والخبرات المتراكمة والتي قد يستغرق الإنسان العادي في تعلمها وإكتسابها سنوات طويلة .
  - السرعة والدقة في الأداء مع الحفاظ على جودة العمليات التي تتم حيث أنها تتم بصورة مطابقة للقوانين والتنظيمات المعمول بها .
  - تخفيض التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية وتخفيض وقت الأداء .
  - سهولة الإستخدام في المجال الذي صممت من أجله وذلك من قبل المستخدمين غير الخبراء فهي لا تلزم أن يكون المستخدم على دراية بلغات البرمجة أو

- الطريقة التي يتم العمل بها في الاستدلال وإستخلاص النتائج حيث أنها لها القدرة على التحاور مع المستخدم من خلال اللغات الطبيعية .
- القدرة على تعليم غير المتخصصين من خلال الأسئلة التي يطرحها المستخدم وتطوير أداء المتخصصين ذوي الخبرة البسيطة عن طريق نقل المعرفة إليهم .
- تساعد هذه النظم الموظفين الجدد في بلوغ مستويات عالية من الإنتاجية في وقت قصير عن طريق التعليم ونقل الخبرة إليهم .
- المساهمة في حل المشاكل المعقدة مما يحفظ الوقت والمال والجهد وذلك من خلال توفير قاعدة معرفة ضخمة بها مخزون هائل من المعارف والخبرات والقواعد والحقائق .
- المساهمة في زيادة درجة الكفاءة والفاعلية من خلال التوصل إلى الحل الأمثل في الوقت المطلوب ، وأنها تتوصل إلى الحل نفسه الذي يتوصل إليه الخبير البشري بل يمكن أن يكون الأفضل منه .
- القدرة على التعامل مع المهام غير الهيكلية فضلاً عن التعامل مع البيانات في ظل حالات عدم التأكد.
- تخفيض وقت إتخاذ القرارات مع تحسين نوعية القرارات عن طريق تقديم النصائح غير المتعارضة وتخفيض معدل الخطأ وتقديم الحلول الملائمة للمشكلة محل البحث .
- القدرة على زيادة فاعلية إتخاذ القرارات وذلك عن طريق تقديم حلول أكثر ملائمة للمشكلة محل البحث مع تفسير وتوضيح خطوات حل المشكلة وإتخاذ القرارات .
- القدرة على شرح وتبرير النتائج والقرارات التي تصل إليها كما يفعل الخبير البشري وذلك بهدف تعزيز ثقة المستخدم بالنظام .
- المرونة وسهولة التعديل والقابلية لتحديث المعلومات أو الإضافة إليها أو إصلاح ما بها من عيوب ليتوافق مع التغيرات في البيئة المحيطة والتغيير في معرفة الخبير المبرمجة .

وترى الباحثة أن إستخدام النظم الخبيرة سوف يحقق العديد من المزايا في البيئة التي يستخدم فيها لذلك يتم الإعتماد عليها بشكل كبير في العديد من المجالات مثل الطب والهندسة والكيمياء والقانون والمجالات الإدارية وغيرها ، وبالتالي يجب الإعتماد عليها بشكل كبير في المجال المحاسبي خاصة في مجال المراجعة والمجال الضريبي والمجال المصرفي والتخطيط المالي، سوف تستعرض الدراسة في المبحث الثاني أهم تطبيقات النظم الخبيرة في المجال الضريبي .

## المبحث الثاني دور النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية

تتناول الدارسة دور النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية على النحو

التالي :

### 1/2 إستخدامات النظم الخبيرة في المحاسبة

تستخدم النظم الخبيرة في العديد من المجالات ، حيث أصبح تطبيقها سمة ظاهرة في كثير من منظمات الأعمال ، وأصبحت تطبق في الأعمال التجارية وإستفادت منها الشركات في إستخلاص المعلومات والبيانات المالية وغير المالية بسرعة ودقة كبيرة ، ويعد المجال المحاسبي من أنسب المجالات التي يمكن إستخدام النظم الخبيرة فيها من خلال الأنشطة المختلفة التي يتضمنها هذا المجال خاصة في مجال المراجعة والمجال الضريبي والتخطيط المالي ، حيث تتميز المحاسبة بإفتاحها الدائم على مصادر المعرفة المختلفة ، كما أنها تتأثر بالتغير في الظروف الإقتصادية والإجتماعية مما يفرض عليها ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة حتى تؤدي دورها بكفاءة وفعالية لتأثيرها على العديد من قطاعات الإقتصاد القومي ، حيث يتطلب ذلك توافر خبراء في مجالات عديدة لتغطية كافة جوانب العمل المحاسبي ، وبالتالي فإن إستخدام النظم الخبيرة في المحاسبة سوف يحدث ثورة هائلة في المجال المحاسبي وأنشطة المختلفة لما سوف تحققه تلك النظم من مزايا عديدة فتوفر الوقت والجهد وتخفف التكاليف وتجعل العمل أكثر دقة مما يعود بالنفع على الأفراد والمنظمات والمجتمع ككل .

### 2/2 تطبيقات النظم الخبيرة في المجال الضريبي

يعد المجال الضريبي من المجالات الخصبة لإستخدام النظم الخبيرة في العديد من الأنشطة الضريبية ، حيث تستغرق مكاتب المحاسبة الكثير من الوقت في تفسير القواعد والتعليمات الضريبية لتحديد مدى إنطباقها على العملاء ، وبالتالي فإن تبسيط النظام الضريبي بإستخدام تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي سوف ينعكس أثره بدرجة كبيرة على مقدار الوقت المستغرق لأداء الخدمة ، و إستخدام النظم الخبيرة الضريبية وما تحتويه قاعدة المعرفة من القواعد والأحكام الضريبية يساهم في مساعدة الشركات والأفراد على تخفيض مسؤوليتهم الضريبية كما سوف يتضح أثره على جودة الخدمات المقدمة للعميل (Borthick & D.West, 1987,p.15).

وقد تبين من دراسة وتحليل النظم الخبيرة أنها تستخدم في العديد من المجالات الضريبية مثل التخطيط الضريبي ، إعداد الدخل الضريبي ، تفسير القواعد والتعليمات الضريبية ، إعداد الإقرار الضريبي وغيرها من الأنظمة الضريبية المختلفة ( Soufi et al ,2013 .481) . وقد قامت مصلحة الضرائب الأمريكية بحلول عام 1990 بإنشاء وإستخدام ما يقرب من 13 نظاماً خبيراً ، وقامت ببرنامجين تدريبيين أحدهما يختص بتدريب المدراء على تقييم أداء مطوري النظم الخبيرة الخارجيين الذين تعاقبوا معهم ، والآخر يختص بتدريب مهندسي ومبرمجي الحاسب لديهم على إنشاء نظام خبير خاص بهم ، ذلك نظراً لمدى أهمية إستخدام تلك النظم في المجال الضريبي لما سوف تحققه من مزايا عديدة ( الدويك والسالم ، 2013 ، ص 87 ) .

وهناك العديد من الأنظمة الخبيرة المستخدمة في المجال الضريبي منها النظم الخبيرة لتخطيط الضرائب الدولية في صناعة النفط والغاز ، ونظام الضريبة على القيمة المضافة ، ونظام الضرائب على الأسهم والإستثمارات وكذلك حالات التهرب الضريبي ، وسوف تتناول الدراسة بعضاً من هذه الأنظمة كما يلي :

#### 1- نظام Tax Advisor :

يهدف هذا النظام إلى تقديم النصح والإرشادات في مجال تخطيط الضرائب ، كما أنه يعطي توصيات لتحقيق الوفر الضريبي ، فهو يعمل على تحقيق أفضل عائد ضريبي بأقل عبء ضريبي وبالتالي تستفاد المشروعات بأكثر قدر من الإعفاءات الضريبية المتاحة (عطيفي،2006،ص96) و (Akers,1986,P.32- 33) .

#### 2- نظام خبير الضرائب EXPERTAX :

يهدف هذا النظام إلى مساعدة المحاسبين الممتهنين في المجال الضريبي على التحقق من كيفية خضوع العملاء للضرائب ، وكذلك تقديم المساعدة في مجال الخدمات الإستشارية في التخطيط الضريبي ومراجعة التراكمات الضريبية المتأخرة ، ويمكن أيضاً من خلال النظام تحليل البيانات الخاصة بالعميل والتوصل إلى النتائج المستهدفة ، ويقوم بتحديد صافي الدخل الخاضع للضريبة والدخل الخاضع للضريبة بالنسبة للضريبة على القيمة المضافة وضرائب الشركات ، وقد إستطاع هذا النظام أن يقضي على المشاكل الناتجة من استخدام الطريقة التقليدية ( قوائم الإستقصاء ) التي كانت مكاتب المحاسبة تتبعها في جمع المعلومات اللازمة لأداء مهامها ، حيث يعاب عليها بأنها طويلة ومعقدة ، كما أن بعض المشاكل في الإستبيان

تتطلب خبرة ضريبية في حين بعض المسائل الأخرى تتطلب خبرة في المراجعة (أبو غابة، 1990، ص492) و (إسماعيل ، 2006 ، ص 63) .

### 3- نظام خبرة تخطيط الضرائب العالمية **World Tax Planner** :

تساعد هذه الأنظمة في هيكلية المنظمات والمعاملات الدولية لتقليل الضرائب الإجمالية ، وهذه النظم تبحث في قوانين الضرائب المحلية في العديد من الدول بالإضافة إلى إتفاقيات الضرائب الدولية .

### 4- نظم الخبرة **TAX MAN 1 , TAX MAN 2** :

يعدان من أوائل النظم الخبيرة التي تم تطويرها في مجال الضرائب ، ففي عام 1977 طور مكارثي التطبيق الضريبي الأول لنظام الخبرة المسمى **TAXMAN1**، وفي عام 1979 تم تطوير نظام **TAXMAN2** . ويتسم هذان النظامان ببساطتهما الشديدة ، حيث أنهما صمما خصيصاً لمعالجة حالات ضرائب الشركات البسيطة ، وقد تم تطويرهما لإختبار نتائج إعادة تنظيم معاملات شركة معينة ، كما أنهما يتضمنان القواعد والمفاهيم التي تساعد على تحديد ما إذا كانت المنشأة معفية من الخضوع للضرائب أو كيف يمكن أن تخطط نشاطها لتعفى من الخضوع للضريبة .

### 5- نظام الخبرة **Danish VAT Auditor** :

لقد تم تطوير نظام خبرة يعمل على زيادة فعالية الضريبة على القيمة المضافة في الدانمارك وقد كان المستهدف من هذا النظام هو محاولة البحث في زيادة الحصيلة الضريبية ، وفي نفس الوقت العمل على تحقيق الأهداف المنشودة من وراءها ، إلا أن نتائج التطوير السابقة لم تتضح لأن النظام إحتاج في تطبيقه إلى استخدام بعض الأساليب الإحتمالية التي لم ينتج عنها نتائج قاطعة تفيد في إتخاذ القرارات المتعلقة بالحصيلة الضريبية ، كما إعترض تطبيقها أيضاً بعض الجوانب الإجتماعية مثل إعتبرات الدخل والعدالة في توزيع العبء الضريبي وهي كلها أمور شائكة تحتاج إلى مزيد من الجهد للوصول إلى قرارات بشأنها ( إسماعيل ، 2006 ، ص 65) .

### 3/2 دوافع استخدام الإدارة الضريبية للنظم الخبيرة

- تعتبر مصلحة الضرائب المصرية من أكبر المصالح الحكومية التي تحتاج إلى نظم خبرة محاسبية تساهم في تطوير عملية التحاسب الضريبي ، من خلال توفير المعلومات اللازمة لتحقيق قياس وتقدير سليم وعادل لحجم الدين

- الضريبي المستحق السداد وحجم الحصيلة الضريبية ، مما يؤدي إلى تحقيق أهداف الإدارة الضريبية على أسس علمية سليمة.
- بالرغم من قيام مصلحة الضرائب المصرية باستخدام جزئي للحاسبات ونظم المعلومات التكنولوجية إلا أنها لم تكن بالقدر الكافي والمطلوب لإحداث التطوير المستهدف ، حيث أن أسلوب العمل الحالي يغلب عليه النواحي التقديرية أكثر من النواحي العلمية والموضوعية ، مما كان له أثر سلبي على قيام الإدارة الضريبية بدورها بكفاءة وفاعلية ، مما ترتب عليه الكثير من حالات التهرب الضريبي وفقدان الحصيلة الضريبية وغيرها من المشكلات الأخرى ، وبالتالي فإن التطور التكنولوجي في تكنولوجيا المعلومات قد يجعل النظام الحالي في الإدارة الضريبية لا يواكب مستوى نظم المعلومات في الإدارات الضريبية للدول المتقدمة مما يجعلها تلجأ إلى استخدام النظم الخبيرة كأحد الأنظمة التكنولوجية الحديثة والتي تجعلها تحقق الميزة التنافسية مع تلك الدول.
  - تطور إحتياجات الإدارة الضريبية مع المتغيرات التي تحدث في البيئة الداخلية والخارجية يجعل هناك فجوة في مستوى المعلومات التي يوفرها النظام الحالي عن تلك المعلومات التي تحتاج إليها الإدارة في ظل الأوضاع الجديدة ، كما أنه لا يوجد نظم لنقل خبرة الفاحصين القدامى إلى الفاحصين الجدد لأداء عمليات الفحص الضريبي والربط والتحصيل المعقدة والمتقدمة ، والتي تتطلب قدراً عالياً من الخبرة لا تتوفر لدى حديثي العمل منهم ، مما يتطلب الإستعانة بالنظم الخبيرة لكي تحافظ على الخبرة مخزنة في ذاكرة خارجية في صورة برنامج حاسب آلي ، حفاظاً عليها من الفقد نتيجة خروج بعض الخبرات على المعاش أو الوفاة ، وبالتالي تساعد في توفير الوقت والجهد وتحقيق الكفاءة والفاعلية والدقة وترشيد إتخاذ القرارات لدى الفاحصين الضريبيين .
  - التطور المستمر في التشريعات الضريبية وإصدار الكثير من القوانين وتعديلاتها بشكل مستمر ، مما يدفع الإدارة الضريبية إلى التوجه نحو استخدام تلك النظم لما تتميز به من مرونة في إجراء التعديلات على المعلومات المخزنة بقاعدة المعرفة لديها ، مما يوفر للفاحصين المعلومات المطلوبة بشكل كامل ومتطور .

## 4/2 أهمية استخدام النظم الخبيرة في البيئة الضريبية

- تتضح أهمية تطبيق النظم الخبيرة في مجال التحاسب الضريبي فيما يلي ( عيد ، 2013 ، ص 231) و ( إسماعيل ، 2006 ، ص 68 ) :



- تعتبر من المجالات التي تحوي ضمن طياتها خبرة شخصية مخزنة لدى العاملين بمصلحة الضرائب والتي من الضرورة أن يتم محاولة وضعها في ذاكرة خارجية وحفظها في صورة برنامج حاسب آلي حفاظا عليها من الفقد ، حيث تقوم بإستخلاص هيكل المعرفة المتعلقة بالمجال الذي يتم بناء النظام من أجله مثل تحديد وعاء الضريبة ومقدار الضرائب وتمثيل هذا الهيكل في صورة برامج حاسب آلي بحيث يتولى نظام الخبرة محاكاة سلوك الخبير مثل الفاحص الضريبي الخبير أو مراجع الفحص أو اعضاء لجان الطعن في ممارسة هذه المهمة، وذلك بهدف التوصل إلى نصيحة أو توصية يمكن تقديمها لمستخدم النظام لإتخاذ قرار معين لممارسة هذه المهمة مثل تحديد مقدار الوعاء الضريبي وتحديد مقدار الضريبة المستحقة .
- تحقق أكبر قدر من التأمين والتكامل لمراحل التحاسب الضريبي من فحص وربط وتحصيل عن طرق تصميم نماذج بيانات ضريبية تخدم هذا الغرض .
- مساعدة الفاحصين الضريبيين القائمين بالعمل حديثاً على التفكير بنفس منطق وأسلوب خبراء الضرائب العاملين فيها من قبل منذ سنوات ، بالإضافة إلى المساهمة في تدريبهم عن طريق إمكانية تفسير النظام لكيفية الوصول إلى قرار معين ومن ثم ترشيد قراراتهم.
- يعتبر النظام الخبير من أفضل وسائل تدريب العاملين في مجال الفحص الضريبي نظراً لأن الخبرة التي يحتوي عليها هذا النظام تستخلصه من خبراء الفحص ، كما أنه يقدم لغير الخبراء خدمة غير محدودة في مجال الوصول إلى قرار في مجال الفحص الضريبي .
- توفير الوقت والجهد والتكلفة مما يؤدي إلى زيادة الجودة وتحقيق الدقة والموضوعية في القرارات التي يتم إتخاذها من قبل الفاحصين .
- الإهتمام بالنظام الضريبي والإدارة الضريبية بهدف المساهمة في الحد من ظاهرة التهرب الضريبي وزيادة الحصيلة الضريبية لتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية ، حيث تعتبر مصلحة الضرائب المصرية من اكبر المصالح الحكومية التي تحتاج إلى إستخدام نظم خبرة محاسبية تساهم في تطوير العمل بها .
- توضيح الجهود المبذولة من قبل الدولة في سياسة الإصلاح الإقتصادي ومسايرة المتغيرات المحلية والدولية بإعتبار أن السياسة الضريبية جزء هام من السياسة المالية والإقتصادية في المجتمع .

- مسايرة التطور المهني في المجال الضريبي ، ومسايرة التطورات التكنولوجية الحديثة وأنظمة المعلومات الذكية حيث تتجه العديد من الدول في الوقت الحالي إلى استخدام النظم الخبيرة في مجال العمل الضريبي ..
- الإرتقاء بمستوى أداء الفاحص الضريبي ، حيث تجمع هذه النظم بين مزايا تشغيل البيانات إلكترونياً وأهمها الدقة والسرعة في إسترجاع القوانين الضريبية واللوائح وغيرها والتي لها تأثير مباشر على عمله ، وبين قدرتها على مسانده فيما يتخذه من قرارات ، حيث تتمتع بقدرتها على تقديم تفسيرات على ما توصي به من قرارات في ضوء ما لديها من معلومات مخزنه على قاعدة المعرفة لديها .

## 5/2 دور النظم الخبيرة في تطوير الإدارة الضريبية وترشيد قرارات الفاحصين

تلعب النظم الخبيرة دور هام في تطوير الإدارة الضريبية ، حيث يحقق استخدام الإدارة الضريبية للنظم الخبيرة عدة مزايا مما يساهم في تطوير كفاءة الإدارة الضريبية وترشيد قرارات الفاحصين وبالتالي تحسين جودة العمل بها ولعل من أهمها يلي ( إسماعيل ، 2006 ، ص 54 ، 59 ) و ( الشربيني ، 2000 ، ص 86 ) و ( السقا ورشيد ، 2012 ، ص 113 : 114 ) و ( سالم ، 2014 ، ص 181 ) :

### 1/5/2 دور النظم الخبيرة في تطوير الإدارة الضريبية :

- يؤدي استخدام النظم الخبيرة دور هام في تحسين وتطوير أساليب العمل في الإدارة الضريبية ، وتوفير الأدوات والأساليب التي تمكنها من التغلب على الصعوبات والمشكلات التي تعترض عملها .
- تؤدي إلى زيادة كفاءة الإدارة الضريبية في استخدام الموارد والإمكانيات المتاحة لها ، وتعمل على تحسين قدرات وإتجاهات العاملين بها مما يؤدي إلى زيادة الحصيلة الضريبية .
- تلعب تقنية المعلومات المتطورة دور هام في مجال العمل الضريبي حيث تساعد على تمكين الإدارة الضريبية من الإستفادة من اللامركزية عن طريق تصميم شبكات اتصالات تربط بين الإدارات المختلفة للإدارة الضريبية وبالتالي تحسين العملية الرقابية ، وتساعد في أيضاً في تكوين قاعدة إحصائية جيدة تكون مرجعاً للنظام الضريبي في تحديد مؤشرات عن الكثير من عملياته مثل الحصر والفحص والربط والتحصيل الضريبي ، وفي تحديد الإيرادات الخاضعة للضريبة والإعفاءات وغيرها .

- استخدام النظم الخبيرة يسمح بتوزيع الخبرة الضريبية المخزنة في النظام ، ويمكن لشركات المحاسبة الكبرى أن تزود كل مكاتبها في مختلف أنحاء الدولة بالنظام الخبير ، حيث يمكن لنظام الخبرة أن يزود هذه المكاتب بالمعلومات الضرورية للرد على أي مشكلة ضريبية غير معقدة بسرعة وبتكلفة أقل . ويمكن لبائعي ومطوري البرامج جعل هذه النظم متاحة للممارسين المحليين في مختلف أنحاء البلاد ، بحيث يمكنهم التمتع بإضافة منفعة باستخدام نظم الخبرة تتمثل في الحصول على الخبرة التي قد لا تكون متوفرة لديهم لحل أي مشكلة ضريبية خاصة معقدة .
  - يحقق استخدام النظم الخبيرة دور هام في جميع مراحل التحاسب الضريبي من الفحص الضريبي والربط الضريبي وصولاً إلى التحصيل الضريبي ، فالنسبة للفحص فإنها تقوم بتحسين مراحل عملية الفحص الضريبي من التخطيط للفحص وتنفيذ الفحص وابداء الفاحص الضريبي الرأي بشأن الإقرارات المقدمة من قبل الممولين ، أما بالنسبة للربط الضريبي فتلعب دور هام بشأن تحديد إجراءات الربط الضريبي وإعداد خطة عمل لجان الطعن ، وبالنسبة للتحصيل الضريبي فتقوم النظم الخبيرة بالتنبؤ بالحصيلة الضريبية كما أنها تساهم في تحديد الوسيلة المناسبة للتحصيل .
  - كما يمكن أن تكون النظم الخبيرة مفيدة للأفراد والأعمال في غير مجال المحاسبة أيضاً ، فالشركات التي قد تواجه تعاملات معقدة يمكنها تحديد نتائج الضريبة في إدارة عملية معينة بطرق عديدة مختلفة ثم إختيار أفضل طريقة مناسبة لتقليل تأثير الضريبة على العملية ، ويمكن للأفراد أيضاً القيام بنفس النوع من التحليل بالنسبة لموقفهم الضريبي الشخصي .
- 2/5/2 دور النظم الخبيرة في ترشيد قرارات الفاحص الضريبي :**
- تقدم للفاحص الضريبي مساعدة كبيرة في تركيب الجمل التي يستخدمها في البحث والإستفسار عن موقف ضريبي معين ، كما يستطيع إعادة تشكيل الجمل الشرطية الضريبية بما يقلل من وقت الإستجابة .
  - تساعد المصمم على إنشاء نماذج بيانات ضريبية جديدة تحقق متطلبات الفاحص الضريبي.
  - الدقة في معالجة البيانات من خلال توفير طرق التحليل الكمي والوصفي بما يساعد الفاحص الضريبي على الوصول إلى القرار السليم .

- تتصدى النظم الخبيرة للعمليات غير الهيكلية التي تتميز بصعوبة صياغتها وتعدد الحلول البديلة بالنسبة لها ومن ثم يكون مطلوب من الفاحص الضريبي إتخاذ قرار في ضوء التقدير الشخصي لأفضل البدائل .
- إعطاء التفسيرات التي تدعم قرارات الفاحص الضريبي حيث أنها لها القدرة على إعطاء التفسيرات والشرح وتقديم التبريرات والأسباب لكل ما تصل إليه من قرارات .
- القدرة على تقييم أداء قاعدة المعرفة الضريبية وتقديم الوسائل المناسبة لتحسين الأداء الضريبي .
- حفظ المعرفة ، لتفادي خطر فقد المعرفة الضريبية نتيجة تقاعد الخبير الضريبي عن العمل او وفاته ، وتقديم الإجابات على أي مشكلة ضريبية معقدة في ظل المعلومات غير المؤكدة والكاملة وفي ظل الظروف الخطرة ، مع إمكانية إجراء التعديلات على المعلومات المخزنة في قاعدة المعرفة عند حدوث التطورات الضريبية والتغيير في القوانين وتحديثها .
- توزيع المعرفة ، وذلك من أجل عدم قصر وجودها على ذهن خبير ضريبي معين .
- تطوير قاعدة المعرفة لدى العاملين بالإدارة الضريبية ، نظراً لما تتميز به من مرونة عن طريق تحديث المعلومات المخزنة بقاعدة المعرفة عند حدوث تطورات ضريبية وإجراء تعديلات على القوانين .
- تطوير أداء الفاحص عن طريق الوصول إلى التفسير الصحيح في حالات تعدد وتضارب الآراء .
- مساعدة الفاحص الضريبي في الوصول إلى القرار السليم المبني على الخبرة العلمية والعملية لمجموعة من الخبراء المتخصصين .
- يؤدي استخدام النظم الخبيرة إلى تحقيق الكفاءة والفعالية في عملية إتخاذ القرارات وذلك عن طريق السرعة في الوصول إلى أفضل النتائج ، تحسين جودة القرار عن طريق تقديم النصائح غير المتعارضة وتخفيض معدل الخطأ وتقديم الحلول المناسبة للمشكلة محل الدراسة وتقديم التفسيرات والشرح لما تصل له من قرارات مما يدعم تلك القرارات، والحيادية في إتخاذ القرارات حيث أنها لا تتأثر بالضغوط ولا الإغراءات المادية ، كما أنها تعتبر دمج لقدرات الحاسب الآلي مع خبرات وقدرات البشر مما يحسن من جودة إتخاذ القرارات وزيادة الإنتاجية في العمل .

- تحسين وتطوير الإجراءات اللازمة لتحليل المخاطر المرتبطة بما بيديه الفاحص الضريبي من رأي بالنسبة للقوائم المالية والحسابات والسجلات الإلكترونية وذلك من خلال تقييم هيكل الرقابة الداخلية لتحديد أوجه الضعف والقوة في النظام المحاسبي الإلكتروني للممول وكذلك تحديد نطاق الفحص .
- تؤدي النظم الخبيرة إلى توفير الخبرات النادرة كما أنها تساهم في تدريب العاملين الجدد ورفع كفاءتهم نظراً لإحتواءها على كافة العوامل والقواعد التي يجب أخذها في الإعتبار عند حل المشكلة ، كما أنها لديها ميزة تفسير وتبرير ما تصل إليه من نتائج مما يؤدي إلى رفع كفاءة مستخدميها ، هذا بالإضافة إلى المزايا الأخرى التي تقدمها النظم الخبيرة للفاحص الضريبي والتي سبق ذكرها.
- يؤدي إستخدام النظم الخبيرة إلى تخفيض تكاليف عملية الفحص ، كذلك تخفيض الوقت اللازم لإتمام عملية الفحص ، ومن ثم زيادة جودة عملية الفحص الضريبي .
- ترشيد الحكم الشخصي للفاحص الضريبي حيث يصل النظام إلى القرار بطريقة موضوعية بناء على مجموعة من القواعد المبرمجة داخل النظام وبقدر كبير من الدقة ، ولكن في النهاية تعمل النظم الخبيرة كمستشار للفاحص الضريبي فهي تقدم له النصائح في إتخاذ القرار السليم بينما يظل الفاحص الضريبي هو المسئول عن إتخاذ القرار المناسب .

## المبحث الثالث الدراسة الميدانية

قامت الباحثة بعمل دراسة نظرية من خلال المبحث الأول والمبحث الثاني وذلك بهدف تحديد كل من طبيعة النظم الخبيرة وتطبيقاتها في المجال الضريبي، كذلك توضيح دور النظم الخبيرة في ترشيد أداء الفاحص الضريبي وتحسين جودة القرارات وتحسين جودة العمل في الإدارة الضريبية، وفي ضوء ما سبق سوف تقوم الباحثة من خلال هذا المبحث بعمل دراسة ميدانية للتحقق من الاستنتاجات التي توصلت إليها من خلال الدراسة النظرية للبحث، وسوف تسعى الباحثة إلى اختبار مدى قبول أو رفض الفروض التي يقوم عليها البحث.

### أولاً أهداف الدراسة الميدانية :

تهدف الدراسة الميدانية إلى استطلاع آراء واتجاهات الأطراف المختلفة ذات العلاقة بموضوع الدراسة والمتمثلين في الفاحصين الضريبيين والأكاديميين وكذلك اختبار الفروض التي تم صياغتها في ضوء الدراسة النظرية على النحو التالي:

يوجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات الدراسة فيما يتعلق بأهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها.

### ثانياً مجتمع وعينة الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة في مأموري الضرائب ومراجعي الفحص بمأموريات الضرائب المختلفة، وكذلك السادة أعضاء هيئة التدريس من الأساتذة والأساتذة المساعدين العاملين بالجامعات الحكومية المصرية وحيث أن مجتمع الدراسة من المجتمعات الكبيرة حيث يزيد عدد مفرداته عن 25000 مفردة، لذا قامت الباحثة بإختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، وقد تكونت عينة الدراسة من فئتين على النحو التالي:

1. الفئة الأولى: مأموري الضرائب ومراجعي الفحص بمأموريات الضرائب المختلفة، باعتبارهم الفئة الأكثر دراية، وقد قام الباحث بتوزيع عدد (80) قائمة استبيان على عينة من مأموري الضرائب ومراجعي الفحص في مأموريات الضرائب المختلفة، واستلم منها (69) قائمة استبيان أي بما نسبته 86.25% من قوائم الاستبيان الموزعة على الفئة الأولى.

2. الفئة الثانية : الأكاديميين في الجامعات المصرية من أعضاء هيئة التدريس، وقد قام الباحث بتوزيع عدد(30) قائمة استبيان، واستلم منها(24) قائمة استبيان أي بما نسبته 80 % من قوائم الاستبيان الموزعة على الفئة الثانية. ولقد اعتمدت الدراسة في انتقاء عينة الدراسة الميدانية على أسلوب العينة العشوائية الطبقية، ولتحديد حجم العينة يفترض الباحث أن حدود الخطأ المعياري = 5%، ومعامل الثقة = 95%، وأن نسبة عدد المفردات التي تتوافر فيها خصائص مجتمع البحث = 94%، وبالتالي فإن نسبة عدد المفردات التي لا تتوافر فيها خصائص المجتمع = 6%، وأمكن الحصول على عدد مفردات العينة من المعادلة التالية ( بازرعة ، 1996 ، ص 57 ) :

$$\frac{ع}{2} = \sqrt{\frac{ل \times ح}{ن}}$$

حيث أن:

$$\begin{aligned} ع &= \text{حدود الخطأ المعياري} = 0.05 \\ ح &= \text{عدد المفردات التي تتوافر فيها خصائص مجتمع البحث} = 0.94 \\ ل &= 1 - ح = 0.06 \\ ن &= \text{حجم العينة} \end{aligned}$$

وبالتعويض في المعادلة السابقة نجد أن:

$$\begin{aligned} \frac{0.05}{2} &= \sqrt{\frac{0.94 \times 0.06}{ن}} \\ \sqrt{ن} &= \frac{\sqrt{0.0564}}{0.025} \end{aligned}$$

$$ن = \text{حجم العينة} = 90 \text{ مفردة}$$

ثالثاً أساليب تجميع بيانات الدراسة الميدانية :

اعتمدت الباحثة في الحصول على البيانات الأولية اللازمة من عينة الدراسة الميدانية واختبار الفروض على أسلوب المقابلة الشخصية وقائمة الاستبيان .

رابعاً تصميم قائمة الاستبيان :

وقد تم تصميم قائمة الاستبيان بحيث تشمل ما يلي :

**الجزء الأول :** بيانات شخصية عن المستقصى منهم (المؤهل العلمي – الوظيفة – الخبرة) وذلك لاستخدامها في تحليل العلاقة بين الإجابات وخبرتهم العلمية والعملية.

**الجزء الثاني :** يشمل على مجموعة من الأسئلة تهدف إلى إختبار الفرض الرئيسي للدراسة والذي ينص على أنه : يوجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات الدراسة فيما يتعلق بأهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .

وقد تم صياغة أسئلة الجزء الثاني من قائمة الإستبيان بشكل يساعد على سهولة القياس ، حيث تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي ذي النقاط الخمس (5) تعنى أوافق تماماً ، 4 تعنى أوافق ، 3 تعنى محايد ، 2 تعنى لا أوافق ، 1 تعنى لا أوافق تماماً) .

### خامساً أساليب تحليل بيانات الدراسة الميدانية:

بعد القيام بتجميع قوائم الاستبيان، تم مراجعتها وتصنيفها وترميز الأسئلة الواردة بها وإدخال إجاباتها على الحاسب الآلي باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, Ver. 22)، في إجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة، حيث استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية التالية :

#### 1- الأساليب الإحصائية الوصفية :

تختص هذه الأساليب بطرق جمع البيانات وتحليلها ووصفها دون تعميم لنتائجها، وقد استخدم الباحث الأساليب التالية:

- **الوسط الحسابي (Mean):** يستخدم كمؤشر لتحديد الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات التي تضمنتها قائمة الاستبيان، ويعد ارتفاع الوسط الحسابي عن 3 دالا على اتجاه آراء المبحوثين نحو الموافقة وعندما يقل الوسط الحسابي عن 3 يعد ذلك دلالة على اتجاه آراء المبحوثين نحو الرفض. ويحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجمد (التكرارات} \times \text{درجة الأهمية أو التأثير)}}{\text{عدد مفردات العينة}}$$

- **الانحراف المعياري (Standard Deviation):** وهو أحد مقاييس التشتت و يستخدم كمؤشر لمدى الانحراف في إجابات مفردات عينة الدراسة تجاه الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات التي تضمنتها قائمة الاستبيان ، أي يقيس درجة تشتت القيمة عن الوسط الحسابي ويعد ارتفاع



قيمة الانحراف المعياري دالاً على وجود اختلاف بين آراء مفردات العينة تجاه درجة أهمية أو تأثير المتغير، بينما يدل انخفاض قيمته على وجود اتفاق بينهم ، وفي حالة تساوي الوسط الحسابي لمتغيرين يتم الرجوع إلى الانحراف المعياري حتى يتم ترتيبهم من حيث الأهمية النسبية فيتم اختيار المتغير صاحب الانحراف المعياري الأقل ثم الذي يليه .

- **معامل الاختلاف (Coefficient of Variance) :** حيث يعتبر أنسب الأساليب الإحصائية التي تستخدم لقياس درجة التشتت في استجابات مفردات عينة الدراسة، ويشير التقارب بين المعاملات إلى تجانس مفردات العينة، ويعبر عنه بنسبة مئوية، ويحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{الوسط}} \times 100$$

### 3- الأساليب الإحصائية الاستدلالية:

تختص هذه الأساليب بطرق تحليل وتفسير وتقدير واستخلاص الاستنتاجات بالاعتماد على عينة للتوصل لقرارات تخص المجتمع، أي أنها تتعامل مع التعميم، ويتم استخدام هذه الأساليب في تحديد قبول أو رفض فروض البحث وتتعدد هذه الأساليب ويتم اختيار الأسلوب الذي يتفق مع طبيعة البحث وقد استخدمت الدراسة الأساليب التالية:

1. اختبار ألفا كرونباخ لقياس معامل الثبات.
2. T- Test: وهو لقياس اختلاف متوسط الموافقة بين مجموعتين يتبعان التوزيع الطبيعي.

سادساً تحليل نتائج الدراسة واختبار الفروض:

ينص الفرض الرئيسي على : توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات الدراسة فيما يتعلق بأهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .

ويتم اختبار هذا الفرض من خلال أسئلة قائمة الاستبيان وذلك من السؤال الثمانون إلى السؤال الثالث والخمسون بعد المائة والمقسمة إلى ثلاثة مجموعات رئيسية حيث تتمثل المجموعة الأولى في مزايا استخدام النظم الخبيرة للإدارة الضريبية والمجموعة الثانية في مزايا استخدام النظم الخبيرة في المجال الضريبي والمجموعة الثالثة في مزايا النظم الخبيرة في ترشيد قرارات الفاحص الضريبي ،

وستقوم الباحثة باستخدام اختبار (ت) لعينة واحدة One-Sample T-Test ، فإذا كان مستوى المعنوية لبند معين أكبر من 5% تكون نتيجة الاختبار غير معنوية، أي أن آراء العينة بخصوص هذا البند تكون محايدة، ومن ناحية أخرى تكون نتيجة الاختبار معنوية إذا كان مستوى المعنوية أقل من 5%، وفي هذه الحالة يكون هناك أحد بديلين وهما :

- إذا كانت قيمة المتوسط للبند أكبر من 3 فهذا يعني أن العنصر يحظى بالتأييد وبالتالي يوجد دور هام للنظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .
  - إذا كانت قيمة المتوسط للبند أقل من 3 فهذا يعني أن العنصر لا يحظى بالتأييد وبالتالي لا يوجد دور للنظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .
- وتعرض الباحثة الإحصاءات الوصفية ونتيجة الاختبار لهذا الفرض على النحو التالي:

#### ▪ الإحصاءات الوصفية:

يوضح الجدول التالي نتائج الإحصاءات الوصفية للفرض الرئيسي:

جدول رقم ( 1 ) نتائج الإحصاءات الوصفية للفرض الرئيسي

م	التساؤل	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
<b>أولاً مزايا استخدام النظم الخبيرة للإدارة الضريبية</b>			
(1)	هل يؤدي استخدام النظم الخبيرة دور هام في تحسين وتطوير أساليب العمل في الإدارة الضريبية بما يؤدي إلى ترشيد قرارات الفاحص ومن ثم تحسين جودة الفحص ؟	4.35	0.747
(2)	هل تؤدي إلى زيادة كفاءة الإدارة الضريبية في استخدام الموارد والإمكانيات المتاحة لها ؟	4.32	0.796
(3)	هل تعمل على تحسين قدرات وإتجاهات العاملين بالإدارة الضريبية ؟	4.18	0.736
(4)	هل يؤدي استخدام النظم الخبيرة إلى تخفيض عدد الفاحصين اللازم لأداء مهام الفحص ، مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف ؟	4.10	1.124

0.794	4.39	هل يحقق استخدام النظم الخبيرة الربط الشبكي للمعلومات بين الأجهزة الضريبية ؟	(5)
0.751	4.38	هل يعتبر الإنتقال من الفحص الضريبي التقليدي إلى الفحص الضريبي بإستخدام النظم الخبيرة أمر هام في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة ؟	(6)
0.794	4.31	هل يحقق إستخدام النظم الخبيرة في الفحص الضريبي الأهداف المرجوه من الإدارة الضريبية بصورة أفضل .	(7)
<b>ثانياً مزايا إستخدام النظم الخبيرة في المجال الضريبي</b>			
0.712	4.42	هل تحقق الحفاظ على المعرفة الضريبية الموجودة في قاعدة المعرفة من قوانين ولوائح وقرارات وتعليمات وخبرة شخصية والقواعد المحاسبية والضريبية ؟	(8)
0.852	4.24	هل تسمح بتوزيع الخبرة الضريبية المخزنة في النظام ؟	(9)
0.697	4.33	هل تؤدي إلى توفير الخبرات النادرة في المجال الضريبي وإتاحتها للآخرين بسهولة ويسر ؟	(10)
0.832	4.12	هل تحقق التحديث المستمر لقاعدة المعرفة في ضوء التعديلات المستمرة للقوانين بما يساهم في إمداد الفاحص بكل ما هو جديد في المجال الضريبي ؟	(11)
0.837	4.19	هل تقوم بتقديم حلول للمشكلات الضريبية المعقدة غير الروتينية في ظل المعلومات غير المؤكدة والكاملة وفي ظل الظروف الخطرة ؟	(12)
0.755	4.41	هل تقدم النظم الخبيرة تفسيرات للحلول المقدمة للمستخدمين ؟	(13)
0.877	4.05	هل يتوافر لدى النظم الخبيرة القدرة على شرح قراراتها كما يفعل الخبير البشري ، وذلك بهدف تعزيز ثقة المستخدم في النظام ؟	(14)
0.765	4.26	هل تؤدي إلى الوصول إلى أفضل القرارات في أقل وقت ممكن ؟	(15)
0.724	4.27	هل تؤدي إلى تخفيض الجهد المبذول من قبل الفاحصين في عملية الفحص ؟	(16)
0.738	4.10	هل تؤدي إلى تخفيض تكاليف عملية الفحص ؟	(17)
0.771	4.28	هل تساهم في تدريب العاملين الجدد ورفع كفاءتهم وتحسين	(18)

		أدائهم وقدرتهم على مواجهه المشاكل المختلفة أثناء تأدية عملهم ؟	
0.779	4.18	هل توفر النظم الخبيرة القدرة على التعلم من الخبراء؟	(19)
0.744	4.11	هل توفر النظم الخبيرة القدرة على تعليم غير المتخصصين وتطوير أداء المتخصصين ذوى الخبرات البسيطة ؟	(20)
0.794	4.39	هل تقوم بتوفير قاعدة معلومات كاملة عن الممولين مما يؤدي إلى سهوله حصر المجتمع الضريبي ؟	(21)
0.875	4.08	هل يحقق استخدام النظم الخبيرة إكتشاف حالات الغش والأخطاء الواردة في الإقرارات المقدمة من الممولين ؟	(22)
0.769	4.08	هل تساهم في تخفيض حالات التهرب الضريبي في ظل الضريبة على القيمة المضافة ؟	(23)
0.874	4.23	هل تؤدي إلى زيادة إنتاجية الفاحص الضريبي ، حيث أنها تعمل بشكل أسرع وأدق من العنصر البشري بالإضافة إلى تقليل الأخطاء ؟	(24)
0.895	4.06	هل تحقق استعادة الثقة بين الممولين والفاحصين ؟	(25)
0.883	4.26	هل يحقق استخدام النظم الخبيرة العدالة الضريبية للمجتمع الضريبي ؟	(26)
0.803	4.25	هل تحقق النظم الخبيرة تخفيض أثر المشكلات الناتجة عن تطبيق الضريبة على القيمة المضافة والتي تؤثر على أداء الفاحص في عملية الفحص ؟	(27)
0.796	4.32	هل استخدام النظم الخبيرة يساهم في زيادة الحصيلة الضريبية للضريبة على القيمة المضافة ؟	(28)
<b>ثالثاً مزاي النظم الخبيرة في ترشيد قرارات الفاحص الضريبي</b>			
0.829	4.29	هل تساعد الفاحص الضريبي على ترشيد قراراته ، حيث يصل النظام إلى القرار بطريقة موضوعية بناء على مجموعة من قواعد النظام ؟	(29)
0.773	4.11	هل تساعد على تخفيض درجة تباين القرارات التي يتخذها الفاحصين بناء على خبرتهم الشخصية لنفس المشكلة ، بما يؤدي	(30)

		إلى الموضوعية وتخفيض درجة الحكم الشخصي في إتخاذ القرارات ؟	
0.775	4.17	هل تساعد تخفيض الوقت المطلوب لأداء عملية الفحص ؟	(31)
0.678	4.27	هل تساعد على تخفيض الجهد المبذول من قبل الفاحص الضريبي في الفحص ؟	(32)
0.859	4.18	هل تحقق النظم الخبيرة الكفاءة والفعالية في عملية إتخاذ القرارات ؟	(33)
0.800	4.03	هل تحقق رقابة فعالة على أداء الفاحص الضريبي مما يؤدي إلى ترشيد قراراته ؟	(34)
0.768	4.27	هل تحقق تقييم لأداء الفاحص الضريبي ؟	(35)
0.805	4.06	هل يؤدي إستخدام النظم الخبيرة دور هام في ترشيد إتخاذ القرارات في ظل التطورات المستمرة للتشريعات الضريبية وتطبيق نظام الضريبة على القيمة المضافة ؟	(36)
0.837	4.19	هل تتسم القرارات التي يتخذها الفاحص الضريبي بإستخدام النظم الخبيرة بالتحديد؟	(37)
0.777	4.30	هل تتسم القرارات التي يتخذها الفاحص الضريبي بإستخدام النظم الخبيرة بالدقة ؟	(38)
0.758	3.97	هل تتسم القرارات التي يتخذها الفاحص الضريبي بإستخدام النظم الخبيرة بالموضوعية ؟	(39)
0.803	4.25	هل يحقق إستخدام النظم الخبيرة النزاهة في القرارات التي يتخذها الفاحص الضريبي ؟	(40)
0.843	4.25	هل يحقق إستخدام النظم الخبيرة الإستقلالية في القرارات التي يتخذها الفاحص الضريبي ؟	(41)
0.861	4.27	هل يحقق إستخدام النظم الخبيرة العدالة في القرارات التي يتخذها الفاحص الضريبي ؟	(42)
0.838	4.42	هل تحقق النظم الخبيرة تطوير أداء الفاحص الضريبي في عملية الفحص ؟	(43)

يتضح من تحليل الجدول السابق أن فئات العينة تميل إلى الإقرار بدور النظم الخبيرة في ترشيد أداء الفاحص الضريبي ومن ثم تحسين جودة الفحص الضريبي

في ظل تطبيق الضريبة على القيمة المضافة ، ففي المجموعة الأولى المتعلقة بمزايا النظم الخبيرة للإدارة الضريبية تعتبر العبارة رقم (5) هي أكبر العبارات متوسطاً بقيمة 4.39، بينما يلاحظ أن العبارة رقم (4) هي أقل العبارات متوسطاً بقيمة 4.10 ، أما في المجموعة الثانية المتعلقة بمزايا النظم الخبيرة في المجال الضريبي تعتبر العبارة رقم (8) هي أكبر العبارات متوسطاً بقيمة 4.42 ، بينما يلاحظ أن العبارة رقم (14) هي أقل العبارات متوسطاً بقيمة 4.05 ، وبالنسبة للمجموعة الثالثة المتعلقة بمزايا النظم الخبيرة في ترشيد قرارات الفاحص الضريبي تعتبر العبارة رقم (43) هي أكبر العبارات متوسطاً بقيمة 4.42 ، بينما يلاحظ أن العبارة رقم (39) هي أقل العبارات متوسطاً بقيمة 3.97 ، وبالتالي ترى الدراسة أن هناك ارتفاع في متوسط الآراء لجميع العبارات.

▪ اختبار الفرض:

لاختبار هذا الفرض تم الاعتماد على اختبار (ت) لعينة واحدة One-Sample T-Test، ويوضح الجدول التالي رقم (2) نتائج اختبار (ت) لهذا الفرض:

جدول (2) نتائج اختبار (ت) للفرض الرئيسي

اختبار (ت)		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الفرض
المعنوية	القيمة			
0.000	26.999	0.42962	4.2028	توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات الدراسة فيما يتعلق بأهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها

(المصدر : مخرجات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS)  
 يلاحظ من الجدول السابق أن هناك دوراً فعالاً للنظم الخبيرة في ترشيد أداء الفاحص الضريبي وتطوير الإدارة الضريبية ، حيث بلغ متوسط الإجابات 4.2028 وهي قيمة مرتفعة، كما أن نتيجة اختبار (ت) تشير إلى أن القيمة المحسوبة للاختبار بلغت 26.999 وهذه القيمة تعتبر ذات دلالة معنوية إحصائية (مستوى المعنوية أقل من 0.05) ، وبناء على ذلك يتم قبول الفرض القائل أنه: " توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات الدراسة فيما يتعلق بأهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية من خلال ترشيد قرارات الفاحصين وتحسين جودة العمل بها .

النتائج :

يمكن القول بأنه قد تزايد الإهتمام باستخدام أساليب الذكاء الإصطناعي في الآونة الأخيرة في العديد من المجالات ، وخاصة استخدام النظم الخبيرة كأحد الأساليب الذكية في المجال الضريبي ، ويهدف هذا البحث إلى إبراز أهمية استخدام النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية ودورها في تحسين جودة العمل بالإدارة الضريبية والعمل على ترشيد قرارات الفاحصين ، ولتحقيق هذا الهدف تناولت الباحثة الإطار النظري للنظم الخبيرة موضحة أهم المفاهيم المرتبطة بتلك النظم وخصائصها ومكوناتها ووظائفها وآلية عملها ، بالإضافة إلى المزايا التي تحققها تلك النظم في مجال عملها .

كما تناولت الباحثة التطبيقات المختلفة للنظم الخبيرة في المجال الضريبي حيث تستخدم النظم الخبيرة في التخطيط الضريبي والضريبة على القيمة المضافة ، ونظام الضرائب على الأسهم والإستثمارات وكذلك حالات التهرب الضريبي وغيرها ، مما يبرز مدى أهمية الإستعانة بالنظم الخبيرة في مصلحة الضرائب المصرية لما تحققه من مزايا ، وقد أوضحت الباحثة دور النظم الخبيرة في تطوير العمل بالإدارة الضريبية وكذلك دورها في ترشيد قرارات الفاحصين عن طريق الإستفادة من مزايا تلك النظم في المجال الضريبي ، حيث يؤدي استخدام النظم الخبيرة دور هام في تحسين وتطوير أساليب العمل في الإدارة الضريبية ، وتوفير الأدوات والأساليب التي تمكنها من التغلب على الصعوبات والمشكلات التي تعترض عملها مما يؤدي إلى تحقيق الكفاءة والفعالية وتحسين جودة العمل بالإدارة الضريبية وتحقيق الحصيلة المستهدفة للدولة ، كما يؤدي استخدام النظم الخبيرة إلى تحقيق الكفاءة والفعالية في عملية إتخاذ القرارات وذلك عن طريق السرعة في الوصول إلى أفضل النتائج ، تحسين جودة القرار عن طريق تقديم النصائح غير المتعارضة وتخفيض معدل الخطأ وتقديم الحلول المناسبة للمشكلة محل الدراسة وتقديم التفسيرات والشرح لما تصل له من قرارات مما يدعم تلك القرارات .

ويتضح من التحليل السابق أنه تم قبول الفرض الرئيسي للبحث والذي ينص على ما يلي (هل يحقق استخدام النظم الخبيرة تطويراً في البيئة الضريبية وتحسين جودة العمل بها وترشيد لقرارات الفاحصين ؟) كليا حيث توصلت الباحثة إلى التأكيد على مدى أهمية الدور الذي تلعبه النظم الخبيرة في تطوير البيئة الضريبية وتحسين جودة العمل بالإدارة الضريبية وترشيد قرارات الفاحصين .

## التوصيات :

- 1- توصي الباحثة بضرورة استخدام النظم الخبيرة في مصلحة الضرائب المصرية كأحد الأساليب الذكية المتطورة لتساهم في علاج القصور ، نظراً لما تحققه النظم الخبيرة من مزايا وما يترتب عليها من تطوير في البيئة الضريبية وتحسين جودة العمل بها وترشيد قرارات الفاحصين ، وبالتالي تحقيق الأهداف المرجوه من الإدارة الضريبية .
- 2- ضرورة التوسع في استخدام النظم الخبيرة في تطوير أداء الفاحصين وترشيد قراراتهم لما تحققه من مزايا في هذا الصدد .
- 3- ضرورة التوسع في إتجاه البحوث والدراسات إلى التطبيق العملي للنظم الخبيرة في مختلف فروع المحاسبة والمجال الضريبي بشكل خاص .

## المراجع :

### 1- المراجع العربية :

#### 1/1 الكتب :

1. بازرعه ، محمود صادق ، بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات ، دار النهضة العربية ، القاهرة، 1996 .

#### 2/1الدوريات :

1. أبو غابة ، سمير أحمد ، أنظمة الخبرة من منظور محاسبي : دراسة تحليلية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ع 1 ، 1990 .
2. البشتاوي ، سليمان حسين ، والبقمي ، متعب عايش، أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على اجراءات التدقيق الالكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين، دراسة مقارنة في المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية ، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال ، الجامعة الأردنية ، مج 11 ، ع 1 ، 2015 .
3. الدويك ،مصعب محمد ، و السالم ، محمد أكرم ، أثر استخدام الأنظمة الخبيرة على تطوير الأداء في التدقيق الخارجي ، كلية الأعمال ، جامعة عمان العربية ، 2013 .



4. السقا ، زياد هاشم ، ورشيد ، ناظم حسن ، إمكانية إستخدام النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات ، **مجلة بحوث مستقبلية** ، كلية الإدارة والإقتصاد ، جامعة الموصل ، ع 37 ، 2012 .
5. الهلالي ، الشربيني ، وموسى ، نبيل عبد المحسن ، وفراج ، أمل خالد ، بناء نظام خبير فدارة بعض الأزمات في مؤسسات التعليم العالي في مصر ، **مجلة بحوث التربوية النوعية** ، جامعة المنصورة ، ع 17 ، 2010 .
6. سالم ، طاهر علي ، دور المراجعة المستمرة في رفع كفاءة الفحص الضريبي في ظل برامج الضرائب الذكية ، **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية** ، كلية التجارة بالإسماعيلية ، جامعة قناة السويس ، مج 5 ، ع 1 ، 2014 .
7. عيد ، أحمد عبد الوهاب ، دور نظم الخبرة المحاسبية في زيادة فعالية التخطيط الضريبي : دراسة ميدانية ، **مجلة التجارة والتمويل** ، كلية تجارة ، جامعة طنطا ، ع 2 ، 2013 .
8. مرقص ، سمير سعد ، الأنظمة الخبيرة والأداء الضريبي ، **الإقتصاد والمحاسبة** ، ع 613 ، 2005 .
9. مرقص ، سمير سعد ، استخدام نظم الخبرة في بناء قاعدة المعرفة الضريبية وتطوير أداء مأمور الضرائب 1 ، **الإقتصاد والمحاسبة** ، ع 632 ، 2010 .

### 3/1 الرسائل العلمية :

1. اسماعيل ، أحلام ، مدخل مقترح لإستخدام نظم المعلومات المحاسبية في ترشيد قرارات ربط الضريبة العامة على المبيعات ، **رسالة دكتوراه غير منشورة** ، كلية التجارة بالسويس ، جامعة قناة السويس ، 2006 .
2. عطيفي ، عبير محمد ، دور نظم الخبرة في ترشيد أداء المراجع الخارجي : دراسة ميدانية ، **رسالة ماجستير غير منشورة** ، كلية تجارة ، جامعة عين شمس ، 2006 .

### 4/1 أخرى :

1. الشربيني ، إيمان أحمد ، فاعلية النظم الخبيرة في رفع كفاءة أداء الجمعيات الأهلية في ج.م.ع ، **مذكرة خارجية رقم 1603** ، معهد التخطيط القومي ، يونيه 2000 .

## 2- المراجع الأجنبية :

### 2/1- Periodicals:

1. Al Shatanawi , Hasan M ., Effects Of Employment Of Expert Ststems On Decision Making In Tax Assessment ,**Manara Journal Of Researches And Publications** - Jordan, Vol. 22 , No. 4 , 2016 .
2. -Borthick ,A.Faye and D.West ,Owen., Expert Systems – A New Tool For The Professional , **Accounting Horizons** , 1987 .
3. -K ., Metaxiotis and Psarras John , Expert Systems In business applications and future directions for the operations researcher , **Industrial Management And Data Systems**, Vol.5 , Iss .103 , 2003 .
4. -Liao ,Shu-Hsien , Expert systems methodologies and applications — a decade review from 1995 to 2004 , **Department of Management Sciences and Decision Making** , Tamkang University , No .151 , 2005 .
5. Richardson , m., An Expert System For Fedral Tax Planning , **Expert System** , No.2 , 2002 .
6. Soufi, Simin Samadi., Malekian, Fatemeh. , Alizadeh, Fatemeh. Taheri , Marjan ., Ashouri , Afsaneh., Investigate the Effect of Expert Systems Application on Management Performance ,**Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business** , Vol. 4, No.12 , 2013 .
7. Stewart S. Karlinsky and Daniel E. O'Leary, Tax –Based Expert Systems : Identifying Opportunities And Pitfalls , **Advances in Taxation**, Vol. 3, 1990 .