



الأكاديمية الليبية _ فرع مصراته
مدرسة العلوم الإدارية والمالية
قسم المحاسبة

ما مدى استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين في ليبيا

دراسة تطبيقية المراجعة وديوان المحاسبة بالمنطقة الغربية

"قدمت هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الاجازة العالية (الماجستير) "

إعداد:

طارق عبد الحميد الكبير

رقم القيد(31316086)

(بكالوريوس محاسبة 2013)

إشراف:

د. مختار الهادي الطويل

2016

الشكر والتقدير

اشكر الله عز وجل الذي وفقني لهذا العمل ويسره لي، فالحمد لله رب العالمين حمدا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه.

وبعد ذلك يسعدني إن أتوجه بالشكر والتقدير إلى الأستاذ الفاضل الدكتور/ مختار الطويل على ما احاطني به من رعاية علمية خالصة، وما قدمه لي من تشجيع ودعم، وكان مثالا للتواضع من خلال توجيهاته وارشاداته، فكان لجديته الصادقة ومعاملته الطيبة الأثر الكبير في انجازي لهذا العمل، فجزاه الله خير الجزاء.

كما يسعدني ان اتقدم بأسمى معاني الشكر والتقدير الى الاكاديمية الليبية - فرع مصراتة على ما اسقتني من علم خلال فترة دراستي، وكذلك الى جميع العاملين بهذا الصرح العلمي من رئيس الاكاديمية ووكلائه المحترمين واعضاء هيئة التدريس الافاضل والموظفين بها لما يبذلونه من جهد في سبيل الارتقاء بالمستوى الأكاديمي لهذه المؤسسة.

كما اتقدم بجزيل الشكر والاحترام لعضوي لجنة المناقشة الاستاذ الدكتور عبدالسلام كبلان والدكتور ابراهيم ابوشيبية على قبولهما مناقشة هذه الرسالة، وجهدهما في قراءتها، وعلى ما قدماه لي من ملاحظات وارااء قيمة تهدف الى اكمال الجهد المتواضع في هذه الدراسة والارتقاء بمستواها.

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة التعرف على مدى استخدام المراجعين الخارجيين في ليبيا للأنظمة الخبيرة وأثر ذلك على تطوير اداء المراجع، وذلك من خلال مجتمع الدراسة والمتمثل في مكاتب المراجعة في طرابلس والخمس وزليتن ومصراتة وديوان المحاسبة في طرابلس وفروعه في مصراتة والخمس.

ولتحقيق اهداف الدراسة تم تصميم استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات وتم توزيعها على عينة الدراسة وبلغ مجموعة الاستبيانات الموزعة (123) استبيان صالح للتحليل، وتم تحليل هذه البيانات باستخدام الاساليب والاختبارات الاحصائية المناسبة، عن طريق حزمة الاختبارات الاحصائية SPSS وتم التوصل الى النتائج التالية:

1- ان المراجعين الخارجيين سواء الذين يعملون بديوان المحاسبة أو الذين يعملون في مكاتب مراجعة خاصة يقومون بمراجعة قوائم مالية لشركات تستخدم الانظمة المحاسبية الإلكترونية وكذلك يستخدمون الحاسوب في عملية المراجعة مثل اعداد خطة المراجعة المبدئية والنهائية واحتساب حجم العينات والمطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام.

2- ان اغلب المراجعين في ليبيا لا يستخدمون برامج المراجعة الالكترونية مثل الانظمة الخبيرة واسلوب البيانات الاختيارية واسلوب التأشير والتتبع واسلوب المحاكاة المتوازية واسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة، لكن هناك عدد قليل منهم يستخدمها وهم من المراجعين العاملين في مكاتب المراجعة الخاصة والتي لها شراكة وتعاون مع مكاتب مراجعة دولية مثل شركة ارنست ويونغ للمراجعة.

3- لقد بينت النتائج ان ما نسبته 63.3% من المراجعين الخارجيين لديهم إدراك بمفهوم الانظمة الخبيرة ولكن من يستخدمها هم 11.4% مما دل على وجود معوقات وصعوبات تمنع استخدامها

4- يؤدي استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع.

5- عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء عينة الدراسة حول وجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05 =) لاستخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى سنوات الخبرة والمكان التنظيمي في مكتب المراجعة وتوجد فروقات بين اراء العينة تعزى الى المؤهل العلمي.

6- بمقارنة نتائج هذه الدراسة بنتائج الدراسات المحلية دراسة (المحروق، 2005) فقد تبين ان البيئة الليبية قد بدأت تتوفر فيها بعض متطلبات استخدام الانظمة الخبيرة وهو ادراك المراجعين الخارجيين لمفهوم الانظمة الخبيرة وهناك ثقة من قبل المراجعين في القرارات التي تصدرها الانظمة الخبيرة الا ان المتطلبات الاخرى لا تتوفر مثل الشركات المتخصصة في تزويد السوق ببرامج الانظمة الخبيرة وارتفاع تكلفة شراءها والتدريب عليها ، وكذلك بينت هذه الدراسة ان هناك استخدام للأنظمة الخبيرة ولكن استخدام محدود جدا ، حيث اكدت دراسة (بن عامر، 2013) انه لا يوجد لها استخدام في ليبيا. وفي ضوء النتائج السابقة فان الباحث يوصي بما يلي:

1- ان تقوم الشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية بفحص دوري لهذه الانظمة وعند شراء مثل هذه البرمجيات يجب ان تحمل اعلى درجات الامان الالكتروني لان شراء البرمجيات الرديئة يسبب مشاكل كبيرة للمحاسب وبالتالي للمراجع الداخلي والخارجي.

2- على ديوان المحاسبة ان يكون لديه فريق متخصص من التقنيين وخبراء الحاسوب للتحقق من جودة البرمجيات التي تستخدمها الشركات الكبرى المملوكة للدولة والتي تستخدم النظام المحاسبي الالكتروني.

3- على ديوان المحاسبة تدريب العاملين لديه على برامج المراجعة الالكترونية وخاصة الانظمة الخبيرة لما لها من دور كبير في الارتقاء بالمستوى المهني للمراجع.

4- يجب على نقابة المراجعين الخارجيين وديوان المحاسبة توحيد جهودهم والقيام معا بعقد ندوات ودورات وورش عمل عن اهمية النظم الخبيرة وانظمة دعم القرار في مجال عملية المراجعة.

5- على نقابة المراجعين الخارجيين العمل على إصلاحات في القانون 116 لسنة 1973 وخاصة فيما يخص لائحة السلوك المهني.

6- تطوير مناهج المحاسبة في الكليات والمعاهد بما يتلاءم مع التطور التكنولوجي الذي طرا على مهنة المحاسبة والمراجعة بحيث يصبح الطالب على دراية كافية بأنظمة المحاسبة الالكترونية وطريقة مراجعتها والبرامج الالكترونية التي تساعد في عملية المراجعة.

7- استمرار البحث حول تكنولوجيا المعلومات وأثرها في مهنة المحاسبة والمراجع

Abstract

This study aims to define how the Libyan auditors use the expert systems and how it affects the improvement of the auditors performance, according to the samples of auditing offices in Tripoli, Al-Kumus, Zlitan and Misrata, and the court of Audit in Tripoli and its branches in Misrata and Al-Kumus.

To approach the aims of our study, The questionnaire is adopted in order to collect data for this study . and questionnaire developed to collect data of 123 samples and analyzed by SPSS program and find out these results

1-External auditors who works at court of Audit or who works at private Audit offices check the financial statements of companies by using the electronic Accounting Systems

Also, the use computers to sit the final and local auditing plan, and Accounting the size of samples or conformity of sub- Scales and General balance .

2-Most of Libyan Auditors do not use the Electronic Auditing programs as The Expert Systems, Optional data method, Method of marking and tracing, Parallel simulation method, and Integrated tests network method, except those who work at private offices or companies that contribute with international companies (Ernst company or young company for Auditing)

3-As a result 63.3% of external auditors aware of using expert systems, but about 11.4% of them use these systems. Thou, there are many challenges and obstacles prevent auditors of using Expert Systems.

4-Using expert systems improves the performance of auditors.

5-There is no differences with statistical evidence and the opinions of the sample about finding out any difference with a statistical evidence at level ($\alpha = 0.05$) to use the Expert Systems in developing the performance of Auditor, these differences because of the years of experiences and the environment, and Educational Qualifications

6-By comparing the results of this study and the results of the local studies (Almahroq study, 2005) illustrate that the Libyan environment had begun to provide some of the

requirements of the use of professional systems which recognize the peripheral auditors of the concept of the professional systems and there is a confidence by the auditors in the decisions which made by the professional systems; however, the other requirements do not exist, like specialized companies which supply market by programs of the professional systems and the high price of buying and training, as well as showed that there is very limited use of professional systems, whereas other study (Bin Amer, 2013) confirmed there is no use in Libya.

Recommendations

1-The companies that use the Electronic Auditing Systems should update the systems manually and get a guarantee of security of using the systems, because using bad systems may hold troubles for its users.

2-The audit court must have a team of technicians and computer experts to verify the quality of the software that used by considerable State-owned companies and which use the system of accounts and electronic .

3- The audit court must train worker on the electronic audit programs, in particular the professional systems cause have a big role for raising the professional level of the auditor .

4-Both audit court and auditors' union should contribute to regulate courses, meetings and workshops in the scope of Expert Systems and Decision making Systems in Auditing .

5- The Auditors' Union should fix the legal article No. 116/ 1973, especially that sit the professional conduct , to explains the mechanisms used in technical auditor and how it does not affect the responsibility of Auditors.

6-The development of the audit curricula at colleges and institutes accommodate with technological development that intervenes in the profession of accountancy and auditing since the student becomes aware of electronic accounting systems and the way of reviewed, and the electronic programs that help at the review process.

7- continuance of the research about information technology and its impact on the profession of accountancy and auditi

جدول المحتويات

.....	
.....	الشكر والتقدير
.....	()
.....	ملخص الدراسة (الانجليزي)
.....	جدول المحتويات
.....	
1.....	:
2.....	-1-1
3.....	-1-2
4.....	-1-3 اهداف
5.....	-1-4 اهمية الدراسة
5.....	-1-5 فرضيات الدراسة
6.....	-1-6
11.....	-1-7 اساليب جمع البيانات
11.....	-1-8 منهجية البحث
12.....	-1-9 مجتمع وعينة الدراسة
13.....	-1-10
13.....	-1-11 تقسيمات الدراسة
14.....	الفصل الثاني:نشأة وتطور مهنة المراجعة والمشاكل التي نتجت عن الحكم الشخصي للمراجع
15.....	-2-1-نشأة وتطور مهنة المراجعة
16.....	-2-2
17.....	-2-2-1 مفهوم جودة المراجعة
18.....	-2-2-2 العوامل التي تؤدي إلى تحسين جودة المراجعة
19.....	-2-2-3 المخاطر الناجمة عن عدم تحقيق جودة المراجعة
19.....	-2-2-4 مفهوم وأسباب فجوة التوقعات
21.....	-2-2-5
22.....	-2-2-6
22.....	-2-2-7
23.....	-2-2-8 ماهية طلبات المجتمع المالي
35.....	-: اثر تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة والمراجعة

36.....	3-1
36.....	3-2 مفهوم تكنولوجيا المعلومات
37.....	3-3 اثر تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة والمراجعة
40.....	3-4 المعايير والبيانات الدولية المهنية التقنية المتعلقة بالمراجعة
46.....	3-5 مفهوم المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني
48.....	3-6 الأساليب
48.....	3-6-1 :
49.....	3-6-2 أساليب المراجعة بمساعدة الحاسب (CAATs)
49.....	1- البيانات الإختبارية:
50.....	2- لمحاكاة المتوازية:
50.....	3- مقارنة تكويد البرنامج:
51.....	3-6-3 أساليب المراجعة باستخدام الحاسب:
51.....	1- :
51.....	2- :
52.....	3- :
52.....	4- :
53.....	3-7 المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني
57.....	: الأنظمة الخبيرة
58.....	4-1
59.....	4-2
60.....	4-4
61.....	4-5-الاطار الفكري للأنظمة الخبيرة
62.....	4-6 تعريف النظم الخبيرة
63.....	4-7 متطلبات الأنظمة الخبيرة
64.....	4-8 الخصائص الأساسية للأنظمة الخبيرة
65.....	4-9 مكونات النظام الخبير
67.....	4-10
69.....	4-11 تصميم الأنظمة الخبيرة
71.....	4-12 الفرق بين الأنظمة الخبيرة وأنظمة دعم القرار
71.....	4-13 الحالات التي يصلح التعامل معها بالأنظمة الخبيرة
72.....	4-14 الحالات التي لا يصلح التعامل بالأنظمة الخبيرة
73.....	4-15 الأسباب التي أدت الى شيوع استخدام الأنظمة الخبيرة في نشاطات المراجعة
73.....	4-16 الخبيرة

74.....	17-4. استخدامات الانظمة الخبيرة في المحاسبة والمراجعة.....
81.....	: الدراسة الميدانية النتائج والتوصيات.....
82.....	5-1.....
82.....	5-2- منهجية الدراسة.....
82.....	5-2-1- هدف الدراسة.....
83.....	5-2-2- فرضيات الدراسة.....
83.....	5-2-3.....
86.....	5-2-4- اعداد وتصميم اداة الدراسة.....
84.....	5-2-5.....
85.....	5-2-6.....
87.....	5-3-مجتمع وعينة الدراسة.....
89.....	5-4- اساليب تحليل البيانات الخاصة بالدراسة.....
89.....	5-4-1- التحليل الوصفي للبيانات واختبار الفرضيات.....
109.....	5-4-3- التحليل الاستنتاجي للبيانات واختبار الفرضيات.....
121.....	5-5-1.....
123.....	5-5-2- التوصيات.....
125.....
132.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
84	درجات مقياس ليكرت الخماسي (الاستخدام)	1-5
84	درجات مقياس ليكرت الخماسي (الموافقة)	2-5
86	قيمة اختبار معامل الفا كرونباخ	3-5
86	مصفوفة الارتباط بين فرضيات الدراسة	4-5
88	حجم ومجتمع عينة الدراسة	5-5
89	التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب مكان عمل المراجع	6-5
90	التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي	7-5
91	التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب الخبرة العلمية	8-5
91	التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب الموقع التنظيمي في مكتب المراجعة	9-5
93	التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب الشراكة مع مكاتب مراجعة دولية	10-5
96	نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الفرعية الاولى	11-5
97	نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الفرعية الثانية	12-5
101	نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الرئيسية الثانية	13-5
105	نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الرئيسية الثالثة	14-5
115	نتائج تحليل اختبار كلموجروف-سميرنوف	15-5
110	نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الفرعية الاولى	16-5
111	نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الفرعية الثانية	17-5
113	نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الرئيسية الثانية	18-5
115	نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الرئيسية الثانية	19-5
117	نتائج تحليل ANOVA للمؤهل العلمي	20-5
119	نتائج تحليل اختبار Scheffe للمؤهل العلمي	21-5
119	نتائج تحليل اختبار ANOVA لسنوات الخبرة	22-5
120	نتائج تحليل اختبار ANOVA للموقع التنظيمي	23-5
120	نتائج تحليل اختبار Scheffe للموقع التنظيمي	24-5

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

1-1- مقدمة الدراسة

شهد العصر الحالي - وخصوصا منذ عقد الثمانينات - تحولا في بيئة الأعمال على مختلف أنواعها غلب عليها تطبيق النظم الخبيرة في تنفيذ الأعمال التجارية ، حيث بدأت أبحاث الذكاء الاصطناعي بالظهور وأخذت أهميتها تتزايد من خلال اتساع تطبيق النظم الخبيرة في العمليات التجارية التي تعتبر كأحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لمستخدميها، وتطور المفهوم، وازدادت اتساعا في التسعينات وبداية القرن الواحد والعشرين ليساعد الشركات على مختلف أنواعها في تقديم واستخدام المعلومات والبيانات المالية وغير المالية واستخراجها بالسرعة والدقة المطلوبين. ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى تفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني تتسم بالذكاء والمقدرة على معالجة العمليات الكترونيا وتزويد المستخدمين بالبيانات والمعلومات التي يحتاجونها في القرارات المختلفة بسرعة فائقة. فتناغم مفهوم النظم الخبيرة مع متطلبات القيام بأعمال المحاسبة والمراجعة والاستخدامات المتزايدة للمعاملات الالكترونية - وخصوصا في القطاع المصرفي أصبح يغلب عليه طابع العمل الالكتروني في كافة التعاملات والمعاملات مع الأفراد والشركات في مختلف المصارف. ويعرف الاتحاد الدولي للمحاسبين الكفاءة في استخدام تقنية المعلومات بأنها متطلب إلزامي للمحاسبين والقائمين على الأعمال التدقيقية، مما يتطلب زيادة مقدرتهم العلمية والعملية على إدراك متطلبات تطبيق التقنيات الحديثة في مجال أعمال المحاسبة والمراجعة وفهمها لتمكينهم من استخدامها وخصوصا في إجراءات المحاسبة الضريبية والمحاسبة الإدارية، والتمويل، والمراجعة وغيرها (ابوسردانه، 2010).

ومن هنا وضعت مهنة المحاسبة في مسار جديد والذي يتطلب معالجات محاسبية سريعة ودقيقة وما تفرضه المراجعة على شركات تستعمل الذكاء الصناعي في نظامها المحاسبي من دقة فائقة وكم هائل من البيانات المحاسبية وما تحتاجه من مهارات عالية جدا وتقييم الأداء الوظيفي والرقابي وتحديد الائتمان والحساب الضريبي على العمليات المالية ، كل ذلك استدعى وجود أنظمة أخرى مساعدة

تساعد في رفع الأداء في مجال المراجعة كما ونوعا ، حيث ظهرت الأنظمة الخبيرة كأنظمة حاسوبية سنة 1970 وفي عام 1983، كانت المحاولات الأولى للبحث في استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي والأنظمة الخبيرة في المجالات المحاسبية حيث درست مصلحة الضرائب الأمريكية الاستخدامات المحتملة للأنظمة الخبيرة في العمل الضريبي وألان هناك أنظمة خبيرة تتولى معالجة العمليات المحاسبية المعقدة كالتأجير التمويلي وتبادل العملات الأجنبية والاستحواد وضرائب الدخل ومراجعة الحسابات (السالم ، 2013) .

ومما يشجع على استخدام الأنظمة الخبيرة في مجال المراجعة كثرة المشاكل التي يواجهها المراجع والتي يكون لها عدد كبير من بدائل الحلول التي يصعب فرزها لتحديد الأفضل منها مما يتطلب خبرة لدى المراجع في معرفة البديل الأفضل وباستخدام الأنظمة الخبيرة أصبح المبتدئون في مهنة المراجعة يستطيعون اختيار البديل الأفضل .

وتقوم الأنظمة الخبيرة في مهنة المراجعة بعمل الآتي :- (البشتاوي ، البقمي ، 2015 ، ص 34)

- تحليل خطر المراجعة.
- تقييم نظام الرقابة الداخلية.
- تقييم مدى كفاية مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها التي تقوم الإدارة بإنشائها.
- تقييم كفاية احتياطيّة خسارة أو عجز المدين عن سداد قروضه فيما يخص مراجعة المصارف.
- تخطيط عملية المراجعة.
- تحديد مستويات الأهمية النسبية.
- تحديد قدرة المشروع على الاستمرارية.
- كتابة التقرير .

2-1- مشكلة الدراسة

في ظل وجود هذا الكم الهائل من التسارع التكنولوجي ودخول تكنولوجيا المعلومات وخلقها العديد من التغيرات الحقيقية في بيئة المراجعة وما تغيره في العمليات المختلفة كمسك الدفاتر واثبات العمليات

المالية وكذلك خطر الرقابة وخطر المراجعة ، بالإضافة الى التحديات التي تواجه المراجع الخارجي وتتمثل في تقدير خطر المراجعة وتقييم نظام الرقابة الداخلية وتخطيط برامج المراجعة وكتابة التقارير ، ادى كل ذلك الى حاجة المراجعين الى استخدام طرق متقدمة ومتطورة مدعومة بتكنولوجيا معلوماتية حديثة ، ويحتاج استخدام ذلك الى اجراء بعض التعديلات في اجراءات المراجعة عن تقييم مستوى خطر الرقابة الداخلية حيث ان هذا الاجراء كان في السابق يعتمد على خبرة وحكم المراجع الخارجي ، ومع ظهور الانظمة الخبيرة وبدا استعمالها في عملية المراجعة لم يعد لخبرة المراجع تلك الاهمية ، ونظرا لما لهذه الانظمة الخبيرة من مزايا وفوائد وستحاول هذه الدراسة ان نستكشف هل تستخدم مكاتب المراجعة في ليبيا الانظمة الخبيرة وامدى امكانية استخدامها وفوائدها ومخاطرها وهل عندما تطبق الانظمة الخبيرة في مهنة المراجعة تغني عن خبرة المراجع وتزيد من جودة عملية المراجعة ، وتعطي تقدير صحيح لخطر المراجعة ويكمن عرض المشكلة في السؤال التالي :-

ما مدى استخدام المراجعين الخارجيين للانظمة الخبيرة ؟

ومن هذا السؤال تم صياغة الاسئلة الفرعية التالية :-

- هل يوجد استخدام لتكنولوجيا المعلومات من قبل المراجعين الخارجيين عند ادائهم لعملية المراجعة ؟
- هل هناك صعوبات تواجه المراجعين الخارجيين في عند استخدامهم للانظمة الخبيرة ؟
- هل هناك اثر لتطبيق الانظمة الخبيرة على تطوير اداء المراجع ؟

1-3- اهداف الدراسة

هذه الدراسة تهدف الى تحقيق عدة اهداف تتمثل في الاتي .

1. تحديد مفهوم الانظمة الخبيرة وكيفية تطبيقها في اجراء عملية المراجعة .
2. معرفة مدى استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين في ليبيا .
3. تحديد اهم التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق هذا الاسلوب والمشاكل الناجمة عنه .
4. تحديد الاثر المتوقع للاستخدام الانظمة الخبيرة في المراجعة .

5. لفت انظار المراجعين الى التحديات المستقبلية التي تواجه المهنة ومايجب عليهم اتخاذه لمواجهة هذه التحديات .

4-1- اهمية الدراسة

ان ما تشهده اليوم الشركات في بلادنا من ادخال المنظومات الالكترونية في تسجيل حساباتها والاستغناء عن الشكل التقليدي للمحاسبة المتمثل في الدفاتر والسجلات سيشكل تحديا كبيرا امام مكاتب المراجعة الخارجية على مواكبة هذا التطور ومن هنا تتبع اهمية هذه الدراسة والتي يمكن عرضها في النقاط التالية :-

1. يعتبر من الموضوعات الحديثة داخل البيئة الليبية في عملية المراجعة.
2. تساعد هذه الدراسة في وضع لبنات لفتح المجال لمزيد من الابحاث حول تأثير استخدام الحاسوب على مهنة المحاسبة والمراجعة .
3. تساهم هذه الدراسة في تطوير مهنة المراجعة في ليبيا والرقى بها الى المستوى المطلوب بما يواكب التطورات المستحدثة في قطاع الاعمال .
4. تعتبر الدراسة بحسب اطلاع الباحث من الدراسات الاولى في ليبيا في موضوع النظم الخبيرة واستخدامها في مجال المراجعة.

5-1- فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية الاولى

- لا يستخدم المراجعون الخارجيون تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة.
- ولاختبار الفرضية الرئيسية الاولى تم اشتقاق الفرضيتين الفرعيتين التاليتين :
- 1- لا يستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب بشكل عام في عملية المراجعة.
 - 2- لا يستخدم المراجعون الخارجيون برامج الحاسوب الخاصة بالمراجعة .

الفرضية الرئيسية الثانية :

لا توجد معوقات تمنع المراجعين الخارجيين من استخدام الانظمة الخبيرة .

- الفرضية الرئيسية الثالثة

لا يؤدي استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع.

4- الفرضية الرئيسية الرابعة

لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 =$) بين اراء عينة الدراسة حول استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع .

6-1- الدراسات السابقة

اولا: الدراسات الخارجية

- دراسة (عطيفي ، 2006) بعنوان دور نظم الخبرة في ترشيد اداء المراجع الداخلي،

درسة ميدانية في قطاع البترول

اجريت الدراسة على الشركات العاملة في قطاع البترول في مصر، و يتمثل الهدف الجوهرى للبحث فى إبراز كيفية الإستفادة من نظم الخبرة كأحد أساليب التقنية الحديثة المعاونة للمراجع الداخلي فى تطوير أدائه وتحسين جودة الحكم المهني له ، حيث، توصلت الدراسة الى عدت نتائج من اهمها :

1- عدم وجود اختلاف بين مستخدمى نظم الخبرة ، وغير المستخدمين لها فيما يتعلق بعدد المراجعين اللازم لأداء عملية المراجعة على بعض البنود إلا فيما يتعلق ببعض البنود مثل مراجعة السياسات العامة للشركة ومراجعة العمالة.

2- يوجد اختلافات جوهرية بين مستخدمى نظم الخبرة وغير المستخدمين لها فيما يتعلق بالزمن اللازم لأداء عملية المراجعة على بعض البنود.

- دراسة (شاذلى ،2008) بعنوان أثر نظم الخبرة على زيادة كفاءة وفعالية المراجعة

الخارجية : دراسة استكشافية على بعض مكاتب المراجعة في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية :-

تم إجراء هذه الدراسة الاستكشافية على مكاتب المراجعة الكبيرة والمتوسطة الحجم والعاملة في المملكة العربية السعودية في مدينة جدة وهدفت هذه الدراسة إلى دراسة أثر نظم الخبرة على زيادة كفاءة

وفعالية المراجعة الخارجية ، لما لهذا الموضوع من أثر في تطوير مهنة المراجعة ، وقد أوضحت نتائج البحث أن غالبية مكاتب المراجعة السعودية المطبق عليها الدراسة الاستكشافية لا تستخدم نظم الخبرة وذلك بسبب وجود معوقات وصعوبات حالت دون تطبيقها منها ارتفاع تكاليفها وعدم ثقة العميل بها ، مما يثبت أن هناك علاقة قوية بين استخدام نظم الخبرة وزيادة كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية حيث أن هذه النظم لديها القدرة على إيجاد حلول للمعوقات والصعوبات التي تواجه مهنة المراجعة مع القدرة على التعامل معها .

- دراسة (حمدون وحمدان ، 2008) بعنوان مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الإلكتروني وأثر ذلك على الحصول على أدلة ذات جودة عالية تدعم الرأي الفني المحايد للمدقق حول عدالة القوائم المالية:-

عمدت هذه الدراسة إلى دراسة التدقيق الإلكتروني في فلسطين من حيث المجالات التي يستخدم فيها مراجعو الحسابات الخارجيون تكنولوجيا المعلومات ، وتقويم مدى الاستخدام له في مختلف مجالات وأنشطة المراجعة من حيث التخطيط والرقابة والتوثيق واثر التدقيق الإلكتروني على جودة الأدلة ، وأظهرت النتائج أن المراجعين في فلسطين يستخدمون التدقيق الإلكتروني في التخطيط والرقابة والتوثيق إلى حد دون المتوسط ، في الوقت نفسه أظهرت الدراسة أن استخدام التدقيق الإلكتروني يساعد في تحسين جودة ادلة التدقيق وخلصت الدراسة الى مجموعة من التوصيات اهمها ضرورة قيام الجهات المنظمة للمهنة بمتابعة استخدام مكاتب التدقيق لأسلوب التدقيق الإلكتروني من خلال سن التشريعات والرقابة على الجودة .

- دراسة (عثمان وجميل ، 2012) بعنوان إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي:-

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على امكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي في الشركات المساهمة العامة الاردنية ، وخلصت الدراسة الى وجود اثر ايجابي لاستخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي (العناية المهنية ، ادارة أنشطة التدقيق

الداخلي ، تقييم ادارة المخاطر ، تخطيط وتنفيذ عملية التدقيق ، ايصال النتائج)، وعلى ضوء النتائج قدمت الدراسة عدد من التوصيات ابرزها الاهتمام بالذكاء الصناعي والتأكيد على امكانية استخدامه في الشركات والاهتمام بصورة اكبر في استخدام برمجيات تكنولوجيا متطورة .

- دراسة (رشيد وحسو، 2012) بعنوان دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين
هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدقق الخارجي وتحديد أهم المجالات التي تسهم في تحسين أداء أعمال التدقيق من خلال مفهوم وخصائص النظم الخبيرة واثرها في التدقيق ومجالات تطبيقها، وقد اجريت هذه الدراسة على مجموعة من المراجعين الخارجيين في العراق، وقد بينت الدراسة ان النظم الخبيرة هي عبارة عن برامج حاسوبية تعمل على استخلاص المعارف والخبرات من المحاسبين والمدققين وتخزينها في قاعدة المعرفة على شكل قواعد وحقائق للاستفادة منها في إيجاد الحلول للمشاكل الصعبة والمعقدة والتي يندر حدوثها أو تكرارها إن استخدام تقنيات النظم الخبيرة في مجال تدقيق الحسابات تعد مرحلة جديدة من مراحل تطور مهنة التدقيق من خلال الاستفادة من تلك التقنيات في دعم أداء المدققين الخارجيين من جانب كفاءة وفاعلية عملية التدقيق.

- دراسة (طه، 2013) بعنوان دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي:-

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مجالات استخدام نظم دعم القرار الإلكترونية في عملية التدقيق الخارجي كإحدى التطبيقات الإلكترونية التي تسهم في رفع كفاءة أداء عملية تدقيق الحسابات، وذلك ببيان أهمية استخدامه في توفير المعلومات التي تساعد مراجع الحسابات في اتخاذ القرارات المتعلقة بعملية المراجعة سواء أكانت القرارات نمطية أو غير نمطية، وذلك من خلال استطلاع آراء مراجعي الحسابات في المملكة الاردنية حول مجالات استخدام نظم دعم القرارات في عملية التدقيق ومنافع استخدام نظم دعم القرارات في عملية التدقيق، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام نظم دعم القرار من قبل مراجعي الحسابات في المملكة الأردنية الهاشمية يسهم في رفع كفاءة أداء عملية تدقيق الحسابات من خلال توفير المعلومات التي تساعد مدقق الحسابات في اتخاذ قراراتهم بكفاءة وفاعلية

وان استخدامها في عملية تدقيق الحسابات يحقق العديد من المنافع التي تساعد في زيادة فاعلية القرارات المتعلقة بعملية التدقيق، وبينت الدراسة أن عملية استخدام نظم دعم القرارات تواجهها مجموعة من الصعوبات أهمها عدم توفر المعرفة العلمية و العملية لمدقق الحسابات المتعلقة بنماذج القرارات و قواعد البيانات وتفعيلها في مجال تدقيق الحسابات.

- دراسة (المطيري، 2013) بعنوان اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة مدققي الحسابات في دولة الكويت:-

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على اهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مراجعي الحسابات العاملين في مكاتب المراجعة المرخصة المسموح لها بمزاولة المهنة في دولة الكويت.

وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها : انه يوجد اثر ذو دلالة احصائية لتكنولوجيا المعلومات (التقنيات الحاسوبية ، الخبرة العلمية والعملية ، وتطوير المهارات) في ضبط جودة عملية المراجعة لدى مكاتب التدقيق الكويتية من وجهة نظر مراجعي الحسابات في دولة الكويت .

واوصت الدراسة بان تقوم مكاتب المراجعة في دولة الكويت بتدريب كوادرها على استخدام برامج التدقيق الالكتروني (CAAT) خصوصا لدى مراجعة حسابات العملاء الذين يستخدمون النظم المحاسبية المحوسبة .

- دراسة (الدويك، والسالم، 2013) بعنوان اثر استخدام الانظمة الخبيرة على تطوير الاداء في التدقيق الخارجي :-

اجريت هذه الدراسة على عدد من مكاتب التدقيق الخاصة في مدينة عمان وهدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر استخدام الانظمة الخبيرة على تطوير الاداء في التدقيق الخارجي واعتمدت الدراسة على مصادر البيانات بنوعها الاولية والثانوية من عدد من الكتب والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة وكانت النتيجة انه :

يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى ($0.05 \leq$) بين استخدام اجهزة الانظمة الخبيرة وزيادة كفاءة تنفيذ أنشطة التدقيق الخارجي في الاردن، واوصت الدراسة بضرورة تدريب العاملين في مكاتب المراجعة على الانظمة الخبيرة لاجل الوصول الى الهدف المنشود وكذلك ضرورة عقد الندوات وورش العمل من قبل جمعية المدققين الخارجيين الأردنية .

ثانياً :- الدراسات المحلية

- دراسة (المحروق، 2005) إمكانية استخدام نظم الخبرة في ترشيد الحكم الشخصي للمراجع - هدفت هذه الدراسة الى بيان مدى امكانية استخدام النظم الخبيرة في ترشيد الحكم الشخصي في بيئة المراجعة الخارجية في ليبيا من خلال توافر المتطلبات اللازمة لاستخدامها في ظل الواقع الحالي للمهنة من عدمه ، وتوصلت الدراسة الى عدم ملائمة الواقع الحالي لمهنة المراجعة الخارجية في ليبيا لاستخدام الانظمة الخبيرة.

- دراسة (بن عامر، 2013) بعنوان اهمية استخدام النظم الخبيرة في تحسين جودة المراجعة في ليبيا :-

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مدى قبول وادراك المراجعين لاهمية استخدام النظم الخبيرة في المراجعة في ليبيا واثار ذلك على كفاءة وفاعلية المراجعة وقد توصلت الدراسة لعدة نتائج:-

1. هناك معوقات تمنع استخدام الانظمة الخبيرة لدى مكاتب المراجعة في ليبيا .

2. ان استخدام النظم الخبيرة يساعد في رفع كفاءة اداء المراجعين .

وقد اوصت الدراسة:-

1. بضرورة قيام المنشآت بزيادة استثمارها في تكنولوجيا المعلومات .

2. ضرورة مواجهة المنشآت للتحديات والمشاكل والمعوقات التي تحول دون مواكبة تكنولوجيا

المعلومات وخاصة فيما يتعلق بتدريب المحاسبين والمراجعين واطلاعهم على اخر التطورات

التكنولوجية .

3. ضرورة وجود متخصصين في تكنولوجيا المعلومات ضمن الكادر الوظيفي حتى يتسنى مواجهة أي تغيرات تؤدي الى حدوث خلل في عمليات المراجعة الالكترونية .
4. الزام مكاتب المراجعة من قبل النقابة العامة للمراجعين والمحاسبين في ليبيا بالالتحاق بما هو جديد في برامج علمية متطورة وحديثة ذات علاقة بالمحاسبة والمراجعة .
5. متابعة البحث حول اهمية استخدام النظم الخبيرة في تحسين جودة المراجعة.
- وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة انها تاتي استكمالاً لدراسة المحروق (2005) وعملاً بتوصيات دراسة عامر (2013) التي اوصت باهمية تحديث النتائج من خلال متابعة البحث حول أهمية استخدام، النظم الخبيرة في تحسين جودة المراجعة حيث اضافت هذه الدراسة الى دراسة المحروق(2005) المتطلبات القانونية لاستخدام الانظمة الخبيرة في بيئة مهنة المراجعة الليبية من خلال الدراسة القانونية للمادة رقم (1) من لائحة السلوك المهني للمراجع التابع للقانون 116 لسنة 1973 ، و اضافت هذه الدراسة الى دراسة عامر(2013) عينة اخرى وهم المراجعون بديوان المحاسبة حيث كانت دراسة عامر(2013) مختصة بالمراجعين الخارجيين فقط المسجلين في نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين ، و اضافت هذه الدراسة ايضا الى خصائص العينة خاصة الشراكة مع مكاتب مراجعة دولية لبيان ما اذا كان لهذه الشراكة دور في استخدام الانظمة الخبيرة .

1-7- اساليب جمع البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من الادوات البحثية لغرض اكمال متطلباتها من جانبيها العملي والنظري ، تم استخدام بعض المصادر العربية من كتب وبحوث ومجلات علمية محكمة لاغناء الجانب النظري ، اما الجانب العملي فقد اعتمد على الاستبانة .

1-8- منهجية البحث

لما كان الهدف من هذه الدراسة وصف واقع محدد وتحليله بغية تحسينه او تعديله ، فان المنهج المستعمل فيها هو المنهج الوصفي التحليلي، وهذا المنهج يعتمد على خطوات اساسية من شأنها ان تقود الباحث الى نتائج سليمة حيث يقوم بفحص المشكل ودراسته دراسة وافية ، ويمكن القول ان

المنهج الوصفي يهدف الى وصف الظواهر المدروسة وتصويرها عن طريق معلومات مقننة ، ويهتم
المنهج الوصفي التحليلي بتقرير خصائص موقف معين ، أي وصف العوامل المختلفة بغية الكشف
عن الاسباب المؤدية لتقديم التفسيرات العلمية لذلك .(زكري ،2013)
والتزم البحث في بداياته المنهج الوصفي والذي يسلط الضوء على جميع الجوانب النظرية ذات العلاقة
بموضوع البحث ، مستعينا بمجموعة من المراجع والمصادر المتخصصة في مجال المحاسبة
والمراجعة ، ثم بعدها يتم الانتقال الى المنهج التحليلي وذلك بهدف جمع البيانات وتحليلها واختبار
الفرضيات وتحليل الخصائص الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة والوقوف على تقديرات أفراد العينة
وتصوراتهم.

9-1- مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من مجموعتين هم

1-المراجعون العاملون لحسابهم الخاص اعضاء في نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين وعددهم
1025 مراجعا حيث يبلغ عددهم في المنطقة الغربية 606 مراجعا (ادارة نقابة المحاسبين والمراجعين،
2016).

2-المراجعون الخارجيون العاملون بديوان المحاسبة بالإدارة العامة وفروع الديوان والبالغ عددهم 300
مراجع حيث يوجد بالإدارة العامة بطرابلس 200 مراجع خارجي و80 مراجع بفروع الديوان في المنطقة
الغربية (الشؤون الادارية بالديوان ، 2016).

عينة الدراسة

نظرا للظروف التي تمر بها البلاد حاليا تم اختيار اربع مدن تكون مجتمعا للدراسة وهي طرابلس
والخمس ومصراتة حيث يكون عدد المراجعين التابعين لديوان المحاسبة 220 مراجعا خارجيا (الشؤون
الادارية بالديوان ، 2016).

والمراجعون الخارجيون العاملون في مكاتب المراجعة الخاصة 504 مراجعا (ادارة نقابة المحاسبين
والمراجعين ، 2016) .

10-1- حدود الدراسة

حدود مكانية : نظرا لصعوبة التنقل والوصول الى كامل العينة ،ستقتصر العينة على مدينة طرابلس باعتبارها العاصمة ويؤخذ منها اغلب افراد العينة ، وكذلك مدينة مصراتة والخمس وزليتين .
حدود موضوعية : تتحدد نتائج هذه الدراسة من خلال اجابة افراد العينة على اداة الدراسة .

11-1- تقسيمات الدراسة

الفصل الاول : الاطار العام للدراسة والدراسات السابقة .
الفصل الثاني : نشأة وتطور وواقع مهنة المراجعة والمشاكل التي نتجت عن الحكم الشخصي للمراجع.
الفصل الثالث : اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة .
الفصل الرابع : الانظمة الخبيرة.
الفصل الخامس : الدراسة الميدانية والنتائج والتوصيات .

الفصل الثاني: نشأة وتطور مهنة المراجعة والمشاكل التي نتجت عن الحكم الشخصي للمراجع

- **نشأة وتطور مهنة المراجعة**
- **جودة المراجعة ونجوة التوقعات**
- **الحكم الشخصي للمراجع**
- **واقع مهنة المراجعة في ليبيا**

1-2- نشأة وتطور مهنة المراجعة

إن الحاجة إلى المراجعة للتأكد من دقة السجلات كانت موجودة منذ العصور القديمة، حيث ظهرت إلى الوجود منذ أن أصبح بالإمكان لأي شخص أن يعهد بإدارة ثروته أو أعماله لغيره من الأشخاص، غير أنها لم تبرز بمفهومها الواضح إلا بعد ظهور المحاسبة إذ لا يمكن تصور وجود مراجعة حسابات إلا إذا كانت هناك حسابات. (صالح ، 2008، ص15)

فقد سجل التاريخ الفضل الأول لظهور مهنة المحاسبة والمراجعة في مصر حيث كان الموظفون بشكل عام فيها يحتفظون بسجلات لمراقبة الإيرادات وتبدير الأموال، وكان لظهور نظرية القيد المزدوج في القرن الخامس عشر أدت إلى سهولة وتبسيط وانتشار تطبيق المحاسبة والمراجعة مما أدى إلى تطور المهنتين، ونتيجة للثورة الصناعية وازدهار التجارة في أوروبا وظهر المشروعات الكبيرة، أدى ذلك إلى تطور مهنة المحاسبة والمراجعة. (زريقات واخرون، 2011، ص13)

ان بداية مراجعة الشركات يمكن ان يتم ربطها بالقانون البريطاني منتصف القرن الثامن عشر بسبب ظهور مديرين مهنيين حيث كانوا منفصلين عن المستثمرين والدائنين، فقد خلق الطلب على شخص مهني معين يضيف مصداقية على الإقرارات والتأكدات المالية للإدارة، وقد برزت مهنة المراجعة بسرعة للوفاء باحتياجات سوق المال.

وقد هاجر التأثير البريطاني الى الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر القرن الثامن عشر ، ومع بداية العشرينات من القرن الماضي بدأت الوحدات الاقتصادية بالاعتماد على رأسمال من جمهور المستثمرين في شكل أسهم ومعه بدا هدف المراجعة يتطور من اكتشاف الخطأ والغش إلى إبداء الرأي أو تحديد مدى صدق وعدالة إعداد القوائم المالية . (لطي، 2010، ص22)

وكذلك توسعت أهداف المراجعة لتشمل تقييم الأداء الادراي تم الأداء الاجتماعي وخاصة بعد ظهور ما يعرف بالمسؤولية الاجتماعية .

وعليه يمكن القول ان مهنة مراجعة الحسابات لم تعد تلك العملية البدائية المقتصرة على إثبات صحة القوائم المالية بل تعدتها إلى مراجعة كل ما يؤثر في المؤسسة وما تتأثر به في محيطها وان مهنة

مراجعة الحسابات في هذا الوقت على المحك اذ يجب ان تواكب هذه التطورات السريعة في نظم المعلومات المحاسبية والتي أصبحت تعتمد على نظام التشغيل الالكتروني في إعداد بياناتها المالية . (صالح ، 2008، ص55)

ان تأثير التقدم التكنولوجي على مهنة المحاسبة طرح نظريات جديدة في اجراءات المراجعة وخطه المراجعة وتقرير المراجعة، وفتح فرص واسعة للاحتراف في مهنة المحاسبة والمراجعة (محمد، صالح، 2016، ص 70).

2-2- جودة المراجعة وفجوة التوقعات

تشكل جودة الأداء المهني في المراجعة قضية محورية بالنسبة للقائمين على تنظيم المهنة، والممارسين والدراسات الأكاديمية ، وذلك باعتبارها محدد رئيسي يتضمن العديد من المتغيرات التي تؤثر على سمعة وتطور المهنة بشكل عام، فيمكن النظر إلى جودة الأداء المهني لمراجع الحسابات ، بأنها منتج نهائي لما يقوم به من أفعال وإجراءات وما يتخذه من أحكام خلال تنفيذ مهمة الارتباط، بحيث يتأثر هذا المنتج النهائي، إيجابيا أو سلبيا بما يقوم به المراجع ، كما أن دراسة أي قضية في المراجعة ، أو في ممارسات المراجع في الواقع العملي ، تحدد كفاءتها وفعاليتها، وفقا لطبيعة تأثيرها على جودة الأداء المهني . (عوض، 2008، ص165)

وأحد المشاكل المرتبطة بجودة الأداء المهني، هو تعدد الرؤى تجاه هذه الجودة بين الأطراف المرتبطة بالمنشأة والمعتمدة على ما يقوم به مراجع الحسابات ، فمصطلح " جودة المراجعة يعني أشياء مختلفة لأفراد مختلفين ، فمثلا من خلال مسح لمستخدمي القوائم المالية ، أشارت نتائج دراسة 1994 Epstein and Geiger أن % 70 من المستثمرين يعتقدون أن المراجعة يجب أن تقدم ضمان مطلق بأنه لا يوجد تحريفات مادية أو غش في القوائم المالية ، كما أنه من الممكن أن يفكر المراجع بجودة المراجعة بطرق أخرى مختلفة ، فبالإضافة إلى الالتزام الصارم بمعايير المراجعة المقبولة قبولا عاما يقوم المراجع أيضا بتقييم مخاطر الأعمال لتجنب التقاضي، وتقليل عدم رضا العملاء ، وتقديد

الضرر الذي يمكن أن يلحق بسمعته التي قد تنتج عن عملية مراجعة غير جيدة. (التويجري، النافعابي، 2010، ص231)

1-2-2- مفهوم جودة المراجعة

يعتبر De Anglo من أوائل الباحثين الذين عملوا على وضع تعريف لجودة المراجعة وعرفها بانها احتمالية شرط قيام المراجع القانوني باكتشاف الاخطاء والثغرات في النظام المحاسبي للعميل، والقيام بتسجيل ذلك في التقرير الذي يصدره (البر، احمد ، 2016 ، ص164)

وعرّف Palmrose1988 جودة المراجعة وفقا لمستوى الضمان ، حيث أن الهدف من عملية المراجعة هو تقديم ضمان عن القوائم المالية، وجودة المراجعة هي احتمال أن القوائم المالية لا تتضمن تحريفات مادية . ويعتمد هذا التعريف على نتائج عملية المراجعة، حيث أن موثوقية القوائم المالية التي تمت مراجعتها، تعكس جودة المراجعة ، وعرف Davidson and Neu 1993 جودة المراجعة اعتمادا على قدرة المراجع على اكتشاف وتقييد أو الحد من التحريفات المادية والتلاعب في التقرير عن الدخل، واقترح Lam and Chang1994 أن جودة المراجعة يجب أن تحدد لكل مهمة مراجعة على حدا، بدلا من تحديدها على أساس مكتب المراجعة . (الغامدي،العنقري،2005، ص142).

ان جودة المراجعة تعتمد على قدرة المراجعين على القيام باختبار دقة الحسابات واكتشاف التحريفات أو الأخطاء المحتملة (الكفاءة أو التأهيل) ، ورغبتهم في تقديم رأي موضوعي عن تلك الاستقلالية لعدم إمكانية ملاحظة هذه الجودة بشكل مباشر ، كما أنه قد لا يمكن الحكم على نتائج عملية المراجعة فور انتهاءها ، إلا أن فشل عملية المراجعة يذكر عادة في إطار فشل المنشآت ، وطبيعة نتائج أعمالها ، ومن غير الممكن معرفة عدد حالات أو عمليات المراجعة التي تكون ذات جودة ضعيفة ، بدون معرفة تخطيط عملية المراجعة والعمل الميداني الذي قام به مراجع الحسابات ، فقد لا يتاح مؤشر عما إذا كانت القوائم المالية محرفة ماديا (الحميد،2005، ص407).

ومما سبق يتضح ان تعريف De Anglo هو التعريف الافضل والاكمل لجودة المراجعة اذ انه يحتوي على شرطين الكفاءة والاستقلالية ، فالكفاءة المهنية تعني القدرة على اكتشاف الاخطاء والتلاعب والاستقلالية تعني قدرة المراجع على تضمين هذه الأخطاء والتلاعبات في تقريره ، فلو كانت هناك

كفاءة بدون استقلالية فلن تكون هناك جودة ، ولو كانت هناك استقلالية بدون كفاءة فلن تكون هناك جودة ، اذ انهما متلازمان ولا ينفصلان .

2-2-2- العوامل التي تؤدي إلى تحسين جودة المراجعة

هناك مجموعة من العوامل تلعب دوراً كبيراً في تحسين جودة المراجعة يمكن إيجازها بما يلي:
(حميدات،2002،ص57)

1. تنظيم مهنة المراجعة وتحديد مسؤوليات المراجعين.
2. التأهيل العلمي والعملية للمراجع والبرامج التدريبية التي تؤدي إلى زيادة مهارات الاتصال وتبادل المعلومات مما يولد المقدرة لدى المراجع في إبداء رأي فني محايد.
3. توفر الخبرة والمعرفة لدى مكاتب المراجعة في التشغيل الالكتروني للبيانات، واستخدام المراجعة بالعينات الإحصائية.
4. الاهتمام بنظام الرقابة الداخلية في الشركات محل المراجعة.
5. التقييم الدوري والإشراف والمتابعة المستمرة للأعمال التي يقوم بها مكتب المراجعة بالاعتماد على مراجعة الخبرة.
6. تحديد دقيق وموثق للأهداف العامة والمرحلية للارتقاء بالجودة.
7. تشكيل لجان المراجعة للرقابة ومتابعة أعمال المراجعين.
8. توفر الضمانات التي تكفل حياد المراجع وموضوعيته واستقلاله المادي والتنظيمي والفكري.
9. الإلزام القانوني بتنفيذ قواعد وآداب السلوك المهني ومعايير رقابة الجودة وذلك عن طريق المنظمات المهنية والعقوبات والقضايا والتشريع.
10. التخطيط لعمليات التطوير والتحسين في المراجعة وتصميم برامجها.
11. اهتمام كافة المستويات الإشرافية بعملية المراجعة، بحيث تكون مرجعي فني لفريق المراجعة.
12. المعرفة العميقة بنشاط العميل من قبل فريق العمل وكافة المستويات الإشرافية مع التركيز على جودة تقارير المراجعة.

13. الاهتمام برد فعل واحتياجات وتوقعات مستخدمي القوائم المالية.

2-2-3- المخاطر الناجمة عن عدم تحقيق جودة المراجعة

هناك عدة مخاطر يمكن أن تنجم عن عدم تحقيق عملية المراجعة مستوى عالٍ من الجودة وهي:-

(راضي، 1998، ص213)

- مخاطر يتحملها مكتب المراجعة، وأهمها:
 - فقد أو تدني سمعة المكتب لدى عملائه.
 - خسارة في النصيب السوقي للمكتب.
 - التكاليف الناجمة عن إقامة العملاء دعاوى قضائية ومطالبتهم بتعويضات وهو ما يدعى بالمسؤولية القانونية تجاه الغير.
 - إهدار موارد مالية وبشرية في محاولة تدارك القصور وتصحيح الانحرافات وهو ما يعرف بتكاليف الفشل الداخلي وتكاليف الفشل الخارجي.
 - زيادة التهديد بالتدخل الحكومي في تنظيم مهنة المراجعة.
- ب- مخاطر يتحملها المجتمع (التكاليف الاجتماعية للجودة) وتتمثل في الخسائر التي يتعرض لها العملاء نتيجة اتخاذهم لقرارات اعتماداً على تقارير المراجعة متدنية الجودة .

2-2-4- مفهوم وأسباب فجوة التوقعات

لقد زاد في السنوات الأخيرة نطاق مسؤولية المراجعين الخارجيين نتيجة لزيادة عدد وحجم القضايا القانونية التي أقيمت ضد المراجعين ، حيث وجهت انتقادات لاذعة وكثيرة لمؤسسات ومكاتب المراجعة وذلك بسبب فشل بعض الشركات الكبيرة مثل بنك التجارة والاعتماد وفضيحة ماكسويل وشركة enron تقارير نظيفة

() (التميمي، 1998، ص65)

إن احد الاسباب الرئيسة لتلك المشكلة هي فجوة التوقعات بين ما يتوقعه الجمهور (مستخدمي القوائم المالية) من المراجعين وبين ما تزودهم به عملية المراجعة في الواقع من معلومات .

ولقد حاولت مهنة المراجعة تضيق فجوة التوقعات من خلال تركيز الجهود على إصدار النشرات المهنية وتعديل المعايير القائمة لتحسين تطوير عملية المراجعة .

ان المستثمرين ومستخدمي القوائم المالية يعترفون بالفوائد والمنافع التي تقدمها مهنة المراجعة لهم ولكنهم يعتقدون بأن المراجعين يقدمون مستويات مختلفة من التأكيدات حسب الاهداف المختلفة للمراجعة كما انهم يعتقدون ان مستوى التأكيدات المعقولة التي يقدمها المراجعون كافية ومع ذلك تبقى العملية يكتنفها عدم الوضوح . (التميمي،2009، ص 239)

فالمجتمع المالي يتوقع من المراجعين عند إصدارهم تقارير نظيفة مايلي : (برير،2014،ص61)

1. اداء المراجعة بنزاهة ، موضوعية ، استقلال ، وكفاءة فنية .
 2. البحث من اجل اكتشاف الأخطاء المادية في البيانات المالية سواء كانت متعمدة أو غير متعمدة
 3. منع اصدار بيانات مالية مضللة
- بينما يعتقد المراجعون الخارجيون ان فشل المراجعة يتحقق عندما لا تتبع المعايير المهنية .
- وقد لوحظ وجود اهتمام متزايد من جانب الهيئات المهنية والباحثين في مجال المراجعة لاعادة الثقة في مهنة المراجعة ، وذلك بعد تزايد الانتقادات الموجهة للمهنة من مختلف فئات المجتمع وذلك للأسباب التالية:

1. تزايد الدعاوى القضائية المرفوعة ضد المراجعين
2. الربط بين فشل المراجعة وفشل الشركات
3. مسؤولية المراجع عن عدم اكتشاف الغش والاحتيال
4. تقديم خدمات اخرى بخلاف المراجعة الى العملاء
5. التصرفات غير قانونية للعملاء

وقد ترتب على ذلك وجود فجوة توقعات بين توقعات مستخدمي التقارير المالية وبين مسؤوليات المراجعين ، لذلك يعتقد المراجعون ان فشل المراجعة يتحقق عندما لا تتبع معايير المراجعة المقبولة قبولا عاما، بينما فشل الشركات يتحقق بسبب فقر الادارة ، والمنافسة ، والحظ السيء ، كما ان

الاسباب الاخرى لاتتمثل تهديدا لاستقلالهم لانها تخضع لنفس المعايير المهنية ، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه لماذا تتزايد الدعاوى القضائية المرفوعة ضد المراجعين الخارجيين ؟ (لطفى،2005 ، ص123)

ان تعبير فجوة التوقعات اصبح محددًا جيدًا حيث يستخدم للإشارة الى التباين في نطاق واجبات ومسؤوليات المراجع وتفسير تقارير المراجعة ، ومن اجل هذا لم يكن غريبًا ان يكون هناك فجوة توقعات بين هؤلاء الذين يسعون لاتخاذ قرارات اقتصادية رشيدة واداء مراجعي الحسابات لواجباتهم وخاصة عند اصدارهم للتقارير النظيفة . (الدوري،2010،ص193)

ويرى كلا من Boynton and Kell ان فجوة التوقعات تتصل اتصالًا كبيرًا بثلاث مناطق هي : (لطفى،2007،ص79)

1- اكتشاف والتقرير عن الاخطاء والمخالفات وخاصة الغش

2- اكتشاف والتقرير عن التصرفات غير القانونية للعملاء

3- التقرير عن عدم التاكيد من قدرة المنشأة على الاستمرار

5-2-2- انواع فجوة التوقعات

وبناء على ماتقدم فقد اتفق العديد من الباحثين على تعدد التعبيرات عن فجوة التوقعات والتي يمكن تبويبها :- (الباموني ، الشجيري،2010 ص267)

1- **فجوة المعقولة** : و تعني الفجوة بين ما يتوقعه المجتمع المالي أن ينجزه المراجعون وبين ما يمكن أن ينجزه المراجعون الى حد معقول.

2- **فجوة الأداء** : و تعني الفجوة بين ما يتوقعه المجتمع المالي أن ينجزه المراجعون بدرجة معقوله و بين ما ينجزه المراجعون .

و تم تقسيم فجوة الأداء الي قسمين:

فجوة نقص المعايير : و تعني الفجوة بين الواجبات المتوقعة بشكل معقول من المراجع وبين واجبات المراجع وفقا لمعايير و نشرات مهنة المراجعة.

فجوة نقص الأداء: و تعني الفجوة بين واجبات المراجع الحالية وفقا لمعايير ونشرات مهنة المراجعة و بين الأداء الفعلي للمراجع.

3- **فجوة الفشل:** - وتعني اعتقاد المجتمع ان فشل الشركات يعني فشل المراجعة .

4- **فجوة المسؤولية:** - وتتمثل في التباين بين المجتمع أو مستخدمي التقارير المالية والمراجعون حول مستوى المسؤولية عن اسباب الفجوة

وقد حاولت مهنة المراجعة على مدى عقود السابقة التوصل من هذه المسؤولية وتحميلها على ادارة المشروع التي من مهامها القيام بذلك من خلال تصميم بنية رقابة داخلية تمنع وتكشف ذلك ، الا ان المجتمع المالي والقضاء لم يقتنعا بذلك ، وظلا يضغطان على المهنة من خلال مقاضاة المراجعين وتغريمهم بدفع تعويض عن الخسائر المتحققة للعميل أو الاطراف الاخرى نتيجة اعتمادهم على تقارير مالية مضللة .

6-2-2-2- انعكاس جودة المراجعة على فجوة التوقعات

لقد اثبتت دراسة (احمد برير، 2014) ان لتحسين جودة المراجعة انعكاسا ايجابيا على تضيق فجوة التوقعات ، ولكن يجب تثقيف الجمهور بواجبات ومسؤوليات المراجع الخارجي .
واما دراسة (جربوع ، 2004) فقد اكدت ان وضع برامج لمراقبة الجودة ونظام صارم للمساءلة بواسطة المنظمة المهنية سوف يؤدي إلى الارتفاع بمستوى جودة الأداء المهني إلى المستويات المتوقعة منهم ومن ثم رضا المستفيدين عن الخدمات المؤداة بواسطة المراجعين وبالتالي تضيق فجوة التوقعات .

7-2-2-2- فجوة الاتصال

تشغل قضية عدم رضا المجتمع المالي عن تقرير المراجع الخارجي حيزا واسعا في الفكر المحاسبي ، وقد اثبرت هذه القضية باسم فجوة الاتصال واكتسبت اهتماما واسع النطاق لان محتويات تقرير المراجع فقدت فعاليتها ، واصبح لها انعكاساتها السلبية الخطيرة على عملية اتخاذ القرار في بيئة ممارسة الاعمال المعاصرة ، واذا اريد لمعلومات تقرير المراجع ان تسترد فعاليتها في هذا المجال ،

فانه يجب اعادة النظر في محتويات التقرير بالشكل الذي يحقق خصائص الجودة .
(جمعة،2005،ص158)

8-2-2- ماهية طلبات المجتمع المالي

اشارت معظم الدراسات الى ان معظم مستخدمي البيانات المالية يعتقدون ان تقرير المراجع النظيف لايعني بالضرورة عدم وجود مشاكل مالية خطيرة بالشركة وانهم كذلك يعتقدون ان المراجع مسؤول عن اكتشاف الغش وانهم لايقبلون الراي القائل ان المدقق الذي يخطط بمستوى معقول من الكفاءة وبطريقة مهنية قد لايكشف بعض حالات الغش الهامة ، وانهم يتوقعون من المراجع التعمق في شؤون الشركة محل المراجعة والقيام بدور فعال في تحديد مدى الافصاح المالي حيث انهم يريدون من المراجع حمايتهم من الغش وانذارهم بوقت مبكر عن احتمالات افلاس الشركة ، كما اكدت هذه الدراسات ان الدعاوى القضائية ضد المراجعين لم تعد قاصرة على منشآت الاعمال محل المراجعة بل امتدت لتشمل مستخدمي القوائم المالية .(التميمي،2009،ص243)

لذلك ظهر اتجاه ينادي بتلبية احتياجات المجتمع المالي حيث يجب على مهنة المراجعة ان تدرك ضرورة توسيع مسؤولية المراجع لتحقيق احتياجات مستخدمي تقريره في ظل بيئة اعمال متغيرة الخواص ، وعلى هذا فان راي المراجع التقليدي الذي هو عبارة عن جملة واحدة لا يعتبر كافيا لتلبية طلبات المجتمع المالي ، كما يجب على المراجع ان يتحول من مجرد ابداء الراي على القوائم المالية الى التعليق على القضايا والاهتمامات الجوهرية المتعلقة بالمركز المالي لشركة .
(جمعة،2009،ص67)

3-2- الحكم الشخصي للمراجع

تأسست معظم النظريات الاقتصادية الاجتماعية على افتراض الإنسان الارشد، أي الذي يمتلك قدرات مثالية ينتج عنها تصرفات منطقية، ولكن يبدو أن ذلك الافتراض نظري، ذلك لأن تصرفات الإنسان لا تكون رشيدة إلا بتوافر عدد من الاعتبارات من بينها علمه ومعرفته الكاملة بجميع الحقائق والاحتمالات المتعلقة بموضوع التصرف، وهذا الافتراض لا يتوافر في معظم الأحيان.

1-3-2- مفهوم الحكم الشخصي في المراجعة

أن الحكم الشخصي يعبر عنه بالإدراك الإنساني ، أو الشعور الإنساني الفردي أو بالخبرة الإنسانية ، كما يعرف بأنه راي لأشخاص لديهم خبرة ومعرفة في مجال معين ويتطلب القيام بمزاولة أعمالهم والاعتماد على هذه الخبرة والمعرفة (شلتوت،1996،ص43) ، وتعرف بأنها إدراك متبصر من جانب المراجع يرتكز على الاجتهاد والقياس على السوابق والتأهيل العلمي والخبرة العلمية المتميزة تستخدم في المشاكل والمهام أو الموضوعات المتعلقة بالتقدير أو الحكم التي تواجه المراجع، لمساعدته في اتخاذ القرارات المناسبة ، وعرف الحكم الشخصي للمراجع بأنه "اجتهاد من جانب المراجع اعتمادا على معرفته وخبرته، وفي حالة غياب النصوص المهنية بهدف اتخاذ قرارات تساعد في تكوين راي محايد. (اسامة، 1994، ص186)

ان الاحكام الشخصية تتصف بما يلي :- (عبدالكريم، 2003 ، ص145)

1- ان عملية الحكم المهني تبدأ بالبحث في ذاكرة المراجع في انماط الحكم المهني التي يكون قد مارسها من قبل والتي تشكل خبرته ، واذا وجد ان الموقف الحالي مشابه للموقف السابق فانه يتخذ قراره اليه ، والا فان الامر يستلزم المزيد من عمليات استرجاع واكتساب المعلومات للحصول على النمط الملائم للحكم المهني .

2- ان عملية الحكم الشخصي تتأثر بالصفات الذاتية والشخصية للمراجع ، حيث ان قدرة ذاكرة المراجع على الاحتفاظ بانماط الحكم الشخصي ، قدرته على التعلم ، واكتساب المعرفة سواء من الماضي أو من غيره من المراجعين ، سوف يؤثر على قدرته على التشغيل السليم للمعلومات .

3- ان تشغيل المعلومات في عملية الحكم المهني تتم تحت ظروف عدم التأكد ، لان المعلومات المتوافرة دائما غير تامة ، وخاصة ان المراجع عند ممارسته الحكم المهني لا يعرف وجه اليقين والاثار والتداعيات الاقتصادية المترتبة على قراراته واختياراته .

4- ان عملية الحكم الشخصي عملية مستمرة طالما استمرت عملية المراجعة .

ويعتمد المراجع في حكمه الشخصي بناء على تأهيله العلمي وخبرته العملية، لأجل إبداء رأي فني محايد عن مدى سلامة وعدالة القوائم المالية وتمثيلها للمركز المالي ونتائج الأعمال ، فللحكم الشخصي أهمية كبيرة في جميع مراحل المراجعة وتحدد أهميته من الهدف من المراجعة وهو إبداء الرأي الفني، فالمراجع مطالب بإبداء رأي وهو نسبي وليس مطلقاً وهذا يتطلب من المراجع حكمه وتقديره الشخصي، وتبرز أهمية الحكم الشخصي في المراجعة واعتماد المهنة بشكل كبير عليه نظراً لما له من فوائد ومزايا مثل المرونة وإتاحة الفرصة أمام مزاوولي المهنة لإبراز طاقاتهم وقدراتهم في المعارف التي لم يرد بشأنها توصية من المنظمات المهنية. (موسى ، 2013، ص324)

2-3-2- مشاكل ناتجة عن ممارسة المراجع للحكم الشخصي

نتج عن ممارسة المراجع للحكم أو التقدير الشخصي عدة مشاكل منها : (مهنا، 1992، ص278)

- تعدد المواقف التي تتطلب من المراجع إبداء رايه المهني حيث يتدخل الحكم الشخص للمراجع في معظم أعمال المراجعة منذ بداية عملية المراجعة وحتى الانتهاء منها.
- عدم إمكانية الرقابة الفعالة على أداء المراجع وذلك لصعوبة تقييم عمل المراجع والحكم على مدى كفاءته في الأمور التي تتطلب أحكاماً شخصية وبالتالي صعوبة الحكم على كفاءة وفاعلية عملية المراجعة.
- صعوبة مساءلة المراجع مهنيا وقضائيا في الأمور التي تتطلب من المراجع أحكاماً شخصية، فقد يصدر المراجع حكماً خاطئاً نتيجة سوء تقديره أو إهماله أو عدم بذله العناية المهنية الواجبة.
- الآثار الناتجة عن الحكم الشخصي غير الفعال، نتيجة صعوبة تحديد سبب الخطأ في الحكم الشخصي، وانعكاس ذلك على الأطراف المستفيدة.
- يؤدي إصدار أحكام شخصية خاطئة إلى تحميل الأطراف التي تعتمد على تقدير المراجع بتكلفة نتيجة اعتمادهم على بيانات خاطئة.

3-3-2- أهمية ترشيد الحكم الشخصي في المراجعة

يعتبر الحكم الشخصي عنصرا ضروريا في العلوم الطبيعية والاجتماعية على حد سواء ويؤكد المراجعون على الأحكام الشخصية كوسيلة لإخبار مستخدمي المعلومات بوجهة نظرهم في مدى عدالة القوائم المالية ، وتظهر أهمية ترشيد الحكم الشخصي للمراجع نتيجة الحاجة إلى وجود قواعد تعمل على ترشيده، ومن الضروري لتحقيق الكفاءة والفعالية عند تطبيق معايير المحاسبة والمراجعة بصورة سليمة أن يكون ممارس المهنة على دراية بالأبعاد المختلفة للحكم الشخصي ، حيث أن ترشيد الحكم الشخصي للمراجع يعني تحسينه وتهذيبه حتى تصبح القرارات التي يتخذها المراجع على درجة أكبر من المعقولية والموضوعية.(سامي،1987،ص356)

4-3-2- مداخل ترشيد الحكم الشخصي للمراجع

تعتبر المشكلة الأساسية التي ترتبط بعمل المراجع هي اعتماده على حكمه الشخصي في معظم أعمال وإجراءات المراجعة، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ترشيد الحكم الشخصي للمراجع. ومن خلال الدراسات التي أجريت في هذا النطاق تبين ان هناك عدة مداخل لترشيد الحكم الشخصي للمراجع وأهم هذه المداخل هي: المدخل الكمي، مدخل نظم الخبرة، مدخل التشريعات والقوانين، ومدخل معايير المراجعة.

1- المدخل الكمي

يعتمد هذا المدخل على استخدام الأساليب الكمية في المراجعة لتحقيق مستوى أعلى من الكفاءة في انجاز أهداف المراجعة وبالتالي ترشيد الحكم الشخصي للمراجع وتحقيق درجة أكبر من الموضوعية ، نظرا لأن المدخل الكمي يتم فيه الاعتماد على المنهج العلمي في حل المشكلات وإتباع خطوات منظمة في تحليلها، ويقوم المدخل الكمي على استخدام النماذج الرياضية مثل المحددات والمصفوفات والتفاضل والتكامل ، وعلى استخدام العمليات مثل البرمجة الخطية وأسلوب تحليل المدخلات والمخرجات ، بالإضافة الى النماذج الإحصائية مثل نظرية الاحتمالات وأسلوب العينات الاحصائية .

2- الأساليب الرياضية

الأساليب الرياضية غير ملاءمة لمجال المراجعة، حيث أن العلاقات بين الظواهر ليست دقيقة ومضبوطة، بينما تتغلب الأساليب الإحصائية على الاعتبارات السابقة" وبالتالي نجد ان استخدام الأساليب الرياضية محدود في المراجعة . (مرتجى،2013،ص56)

3- أساليب بحوث العمليات

يعتبر الهدف الرئيسي من استخدام أساليب بحوث العمليات هو تحديد البدائل المختلفة للقرارات التي يمكن أن تتخذ لحل مشكلة معينة ، وتحليل نتائج كل بديل من هذه البدائل حتى يمكن اختيار البديل الأمثل الذي يحقق أفضل النتائج للمشروع، وبالتالي يمكن استخدام هذه الأساليب في مرحلة التخطيط لعملية المراجعة والتوزيع الأمثل للمساعدین على أعمال المراجعة . (عطيفي،2006،ص108)

4- أسلوب العينات الإحصائية

تعتمد المعاينة الإحصائية على قوانين الاحتمالات في اختيار العينات كما انه عند تقييم العينة فان علم الإحصاء سوف يمكن المراجع من قياس ومن ثم مراجعة وضبط مخاطر أو أخطاء المعاينة كميًا والتي تنتج من فحص جزء فقط من البيانات، وتستخدم أساليب المعاينة الإحصائية عندما يكون مجتمع الدراسة مكون من عدد ضخم من المفردات والعناصر المتجانسة ، ولا يقلل استخدام العينات الإحصائية من استخدام الحكم الشخصي للمراجع ولكنه يمد المراجع بمقاييس إحصائية لنتائج اختبارات المراجعة عندما لا تتاح أي مقاييس أخرى .

ان استخدام العينات الإحصائية لا يعني أنه قد تم الاستغناء عن الحكم الشخصي للمراجع ولكن يعتبر مرشدا للمراجع في تحديد حجم العينة وخطأ المعاينة ودرجة الثقة بالإضافة إلى أن استخدام هذا الأسلوب يساعد على استنتاج خصائص العينة ، وعلى الرغم من المزايا المتعددة لاستخدام الأساليب الكمية (حيث انها أكثر موضوعية ودقة بالإضافة الى انخفاض تكلفتها) الا أن بها بعض القصور والتي من أهمها:- (محمد،1999،ص276)

- أنها لا تصلح للاستخدام في حل كل المشاكل وانما هي محدودة بتوافر المشكلة - وجود الكثير من المشاكل التي لا يمكن التعبير عنها في صورة كمية.

- أن النماذج الكمية تفترض أن البيئة مبسطة وهذا يخالف الواقع العلمي .

5- مدخل نظم الخبرة

يهدف استخدام نظام الخبرة الى مساعدة المراجعين على اتخاذ قرارات وتكوين احكام شخصية من خلال نظام للمعرفة باستخدام الحاسب الالى ويعرف نظام الخبرة بأنه "نظام لبرمجة المعرفة التي يتم استخلاصها من خبير بشري باستخدام الحاسب الالى يسمح بتقديم التوصية المناسبة أو باتخاذ القرارات المتعلقة بمهام ومشاكل معينة، وتقديم المبررات اللازمة لاتخاذ تلك القرارات في حالة طلبها بطريقة يسهل فهمها وإدراكها من جانب مستخدمى نظام الخبرة ، ويتميز الخبراء عن غيرهم بأن لديهم قدرة أسرع على فهم أعمالهم وكيفية التصرف فيها بالإضافة إلى قدرتهم على سرعة حل المشاكل وتقديم الحلول السليمة لها. (ثلثوت،1996،ص98)

6- مدخل القوانين والتشريعات القضائية

وهي الأحكام التي صدرت للفصل بين أحد المراجعين وبين الغير في مدى تقصير المراجع في عمله، ويمكن الاستفادة من هذه الأحكام عن طريق استخلاص قواعد من هذه الأحكام يلتزم بها المراجع عند اتخاذ حكمه الشخصي المهني بالنسبة للحالات المشابهة التي صدرت لها هذه الأحكام ، فهناك العديد من القضايا التي ساهمت في ترشيد الحكم الشخصي للمراجع لإصدار معايير جديدة لم تكن موجودة وأمكن من خلالها زيادة كفاءة وفعالية المراجعة . (المحروق،2005،ص38)

7- معايير المراجعة

تقوم المعايير بدور كبير في ترشيد الحكم الشخصي للمراجع من خلال وضع قواعد لممارسة عمل المراجع والتزامه بعدم مخالفة هذه المعايير والإرشادات عند أداءه لعمله واتخاذ قرارات الحكم الشخصي. وتعتبر معايير المراجعة مقاييس للأداء للوصول إلى هدف معين وتحديد السبل التي من خلالها يمكن تحقيق هذه الأهداف وبالتالي فإن المعايير عبارة عن قواعد عامة متفق عليها من قبل

المنظمات والهيئات المهنية والأعراف والتقاليد وذلك لتحقيق هدف معين وبعبارة أخرى تعرف بانها المبادئ التي تحكم عملية المراجعة. (لطي، 2009، ص167)

5-3-2- علاقة الحكم الشخصي بالعناية المهنية

تعتمد المراجعة شأنها شأن باقي المهن الأخرى على الحكم الشخصي للمراجع ، حيث يعد ذلك عنصرا أساسيا في كثير من أنشطة وإساليب المراجعته وتقاريرها .

يقصد بالحكم المهني في المراجعة هو عملية اتخاذ قرار بواسطة مراجع مؤهل خلال مزاولته لعمله المهني ، وذلك في نطاق إطار مبادئ المحاسبية ومعايير المراجعة المقبولة قبولا عاما وقواعد السلوك المهني . (عبدالكريم ، 2003، ص243)

تواجه الأحكام الشخصية في علاقتها بالعناية المهنية مجموعة من الصعاب تتمثل في الآتي :-
(المحجوب، 2009، ص118)

- 1- عدم المام المراجع بدرجة كافية بأمور المنشأة وظروفها وخطتها .
- 2- عدم درايته بالاستخدامات المتوقعة للقوائم المالية وتقريره عنها .
- 3- احتمال تحميل المراجع مسؤوليات مهنية إضافية .
- 4- صعوبة الحكم أحيانا على كفاءة الأداء مهنيًا وقضائيا .
- 5- التردد في استشارة الآخرين .
- 6- التأثير بالضغط غير الطبيعية التي تعاني منها المنشأة داخليا.

6-3-2- انعكاس ترشيد الحكم الشخصي للمراجع على جودة المراجعة وفجوة

التوقعات

ان الخبرة المهنية هي التي تجعل الحكم الشخصي للمراجع رشيدا وان نقص الكفاءة المهنية هو السبب الرئيسي في اصدار المراجعين احكام شخصية خاطئة وبالتالي انخفاض جودة المراجعة و توسيع فجوة التوقعات. (جربوع، 2004، ص245)

وحسب دراسة (التوبجري والنافعابي، 2008) فان اهم العوامل تأثيرا على جودة المراجعة حسب اهميتها هي الخبرة والكفاءة العلمية الاستقلالية .

و يمكن القول ان الحكم الشخصي للمراجع هو الذي يحدد مستوى جودة المراجعة ويعمل على تضيق أو توسيع فجوة التوقعات وان خبرة المراجع المهنية هي التي تجعل حكمه الشخصي رشيدا وصائبا وفي غياب الخبرة المهنية يكون الحكم الشخصي للمراجع غير موضوعي ومن هنا اجازت المعايير الدولية للمراجع الاستعانة بخبير مراجعة .

4-2- واقع مهنة المراجعة في ليبيا

من خلال استقراء الدراسات التي أجريت في ليبيا والتي حاولت تشخيص وضع مهنة المراجعة في ليبيا تبين للباحث الاتي :-

أن هناك مخالفات لبعض المعايير والقواعد المتعارف عليها مهنيًا ، وتتعلق مخالفات معايير المراجعة بكل من الاستقلالية وتقرير المراجعة وتجميع أدلة الإثبات والتأهيل العلمي والعملية للمراجع ، فيما يتعلق بمخالفات قواعد السلوك المهني وخاصة في الحصول على التكليف الخاص بعملية المراجعة، والاتصال بالمراجع السابق والتأهيل الخاص الذي تحتاجه بعض أنواع المراجعات.

عدم وجود طلب على المعلومات المالية واستخدامها في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات الاقتصادية، وقد أدى ذلك إلى عدم الاهتمام بمدى دقة ونزاهة المعلومات وتوقيت إعدادها وانتهى بالتالي دور وأهمية المراجعة والمهنة بصفة عامة .(بن غريبة، 1989، ص123)

قامت الدولة بتكليف جهاز المتابعة الشعبي سابقا (ديوان المحاسبة) حاليا بمراجعة حسابات الشركة العامة المملوكة للمجتمع والتي لا يقل مساهمة الدولة فيها عن % 25 من رأس المال، وأعطى الحق للجهاز أن يتعاقد مع محاسبين ومراجعين قانونيين في عمليات المراجعة ولكن يتم المراجعة باسم الجهاز وفي هذه الحالة لا يعتبر المراجع مسؤولا أمام الجهات التي يقوم المراجع بمراجعة حساباتها لأنه يستعان به لمساعدة الجهاز أي أنه يقوم بعمل من أعمال الجهاز وعليه فان المراجع لن يقوم ببذل العناية المهنية لانه لم تحدد هذه القوانين أو اللوائح المحكمة المختصة للنظر في تقصير أو إهمال

المراجع أو احد مساعديه ولا العلاقة ما بين المراجع والجمعيات العمومية التي يراجع حساباتها من خلال الجهاز الشعبي (ديوان المحاسبة). (سليم، 2012، ص243)

ان الخدمات المقدمة من قبل مكاتب المراجعة في ليبيا ليست على درجة جيدة من الجودة مقارنة بمعايير جودة الاداء المهني الصادرة عن المجمع الامريكي للمحاسبين القانونيين ، واحد اسباب تدني جودة خدمات المراجعة هو انخفاض الكفاءة المهنية للمراجع الخارجي وعدم قيام مكاتب المراجعة بتطوير المشتغلين بها وتدريبهم . (الدراجي، 1998، ص67)

وكذلك تبين ان جودة خدمات المراجعة ليست على درجة جيدة من الجودة من وجهة نظر المستفيدين من خدمات المراجعة ويرجع ذلك لعدد من الاسباب اهمها انخفاض الاداء المهني ونقص الكفاءة المهنية . (الدروقي، 2004، ص71)

اتضح ان حدوث ما يسمى بفشل المراجعة يرجع بصفة اساسية الى الازمة والتقصير من قبل المراجع ، وان القانون رقم (116 - 1973) والمتعلق بتنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة لا يحتوي على الارشادات المهنية الكافية التي تدعم الامام بمتطلبات تحديد مخاطر المراجعة (مرشان، 2005، ص59)، وكذلك عدم مراعاة بعض المراجعين الخارجيين لآخلاقيات المهنة وارتفاع مستوى المنافسة بين مكاتب المراجعة الخارجية وغياب مراجعة النظر في بيئة المراجعة (النعمي، 2007، ص81).

يتضح مما سبق ان المهنة في ليبيا تعاني من قصور وغموض وتعارض في القوانين الذي بدوره ادى الى حدوث نقص في الكفاءة المهنية وانخفاض مستوى جودة المراجعة وحدث فشل المراجعة في بعض الاحيان ، وحتى ان ادى استخدام الانظمة الخبيرة لدى المراجعين في ليبيا الى زيادة جودة المراجعة فان المهنة لن تتطور في ليبيا الا اذا صاحبها اصلاح القوانين وتحديد المسؤوليات .

2-5- موقف القانون 116 لسنة 1973 الذي ينظم مهنة المحاسبة والمراجعة في ليبيا من

الانظمة الخبيرة

صدر القانون 116 لسنة 1973 والذي ينص على إنشاء نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين والقرارات المكملة له بشأن تنظيم مهنة المحاسبة والمراجعة حيث كانت معظم مكاتب المحاسبة والمراجعة فيما مضى تنتمي إلى عناصر غير ليبية.

وقد تم تكوين أول مجلس للنقابة في يونيو 1975 ف حيث تستهدف هذه النقابة تحقيق الاغراض الآتية:-

1. تنظيم شؤون المهنة والنهوض بها والعمل على رفع كفاءة المحاسبين والمراجعين مهنيًا وعلميًا وثقافيًا واجتماعيًا.
2. عقد المؤتمرات والحلقات الدراسية والاشتراك فيما يعقد منها بالخارج ومتابعة تطور علوم المحاسبة والمراجعة وما يستتبع ذلك من اصدار مجلات وانشاء مكاتب وتنظيم محاضرات وغير ذلك.
3. جمع كلمة المحاسبين والمراجعين والمحافظة على حقوقهم والدفاع عن مصالحهم المشروعة.

بحكم قدم القانون فاننا لا نتوقع منه ان يشير الى الانظمة الخبيرة او حتى الى المراجعة الالكترونية ونظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ولكن الباحث حاول تسليط الضوء على بعض النصوص في القانون التي قد تعتبر مانعا لاستخدام الانظمة الخبيرة ، ومن هذه النصوص ما نصت عليه المادة رقم(1) من معايير قواعد السلوك المهني بانه على المحاسب والمراجع ان يكون مستقلا ذهنيا ، وان يكون مجردا من أي مصلحة ذاتية قد تحيده عن الموضوعية والأمانة في أي عمل يقوم به.

لقد بينت دراسة (نصر صالح، 2008) ان الاستقلال الذهني للمراجع يقصد به خلوه من التبعية الفكرية ، وتعرف التبعية الفكرية بانها الحالة التي يسيطر فيها على العقل الانساني انماط معينة من التفسيرات والمعتقدات وعادة مايرجع اليها العقل البشري في مواجهة المشاكل واتخاذ القرارات وهذا الثبات (الجمود) في التفسيرات ياتي نتيجة مايسمى بالجمود الفكري ويؤدي الى مايسمى الحقيقة المرئية وليست الحقيقة ذاتها، وبالربط بين المفهوم السابق للتبعية الفكرية والمراجعة ، يمكن لقول بان التبعية

الفكرية في المراجعة يقصد بها ان يقوم المراجع بعمله وفي ذهنه حلول مسبقة لما يواجهه من مشاكل
(نصر صالح ،2008،ص218).

ومما سبق يمكن القول ان الانظمة الخبيرة ماهي الا حلول جاهزة لما تواجه المراجع من مشاكل فاذا
استخدمها مراجع مبتدئ والتي خبرته تقل عن اربع سنوات فانه سيتكون لديه تبعية فكرية مما يسبب
في فقدان استقلاله الذهني الامر الذي يعد انتهاكا لمعايير قواعد السلوك المهني ، ولكن في العموم
فان نصوص القانون لم تمنع استخدام هذه الانظمة فيكون استخدامها جائزا .

2-6- التلخيص

تناول هذا الفصل في بدايته مقدمه عن نشأة وتطور مهنة المراجعة ، ثم انتقل بعد ذلك الى مفهوم جودة المراجعة واهم التعريفات التي تناولت هذا المفهوم ، وتم سرد العوامل التي تؤدي الى تحسين جودة المراجعة ، وبعد ذلك تم الانتقال الى مفهوم فجوة التوقعات وانواعها واسبابها ، ومنها تم الانتقال الى مفهوم الحكم الشخصي في المراجعة ومفهومه والمشاكل الناتجة عن الحكم الشخصي ، ومنها تم الانتقال الى مداخل ترشيد الحكم الشخصي في المراجعة ، وبعد ذلك تناول البحث واقع مهنة المراجعة في ليبيا ، ومنها انتقل الى موقف القانون 116 لسنة 1973 الذي ينظم مهنة المحاسبة والمراجعة في ليبيا من الانظمة الخبيرة .

الفصل الثالث

اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة

- مقدمة
- مفهوم تكنولوجيا المعلومات
- اثر تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة والمراجعة
- المعايير والبيانات الدولية المهنية التقنية المتعلقة بالمراجعة
- مفهوم المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات
- الأساليب والإجراءات
- مراحل المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني
- معوقات المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني
- الملخص

1-3- مقدمة

تتجه الكثير من المؤسسات إلى تفعيل الحاسوب وإدخاله إلى أنظمتها، وذلك بهدف الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات لما لها من آثار على الكفاءة والإنتاجية، حيث تعد تكنولوجيا المعلومات ضرورة لا غنى عنها في العصر الحالي وخاصة في مجال الاتصالات مما أدى إلى تفعيل التواصل والتفاعل بين مستخدمي المعلومات (البشتاوي ، البقمي ، 2015 ، ص 21).

هذا وقد ارتبط بذلك مواجهة أنواع جديدة من المخاطر التي تتعلق بمدى دقة وسلامة وامن ذلك النظام وما ينتج عنه من معلومات ، وان هذا التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات اثر على مهام المراجعة المختلفة ، حيث أثرت على بيئة الأعمال الاقتصادية في زيادة المقدرة على تحويل وتجميع وتخزين وتحليل وتشغيل كميات كبيرة من البيانات والمعلومات ، وكذلك اثر هذا التطور بصورة جوهرية على عملية الرقابة وبالتالي إيجاد مراجعين لديهم مهارات خاصة وفقا لمتطلبات تكنولوجيا المعلومات (المطيري ، 2013 ، ص 19) .

يجب علي المراجع والمراقب الداخلي والخارجي أن يكون علي علم ودراية بالتطورات الحديثة في المجتمع ويواكبها ، كما يجب من ناحية أخرى أن يستفيد من تلك المتغيرات في تطوير أدائه وتحسينه حتى يقدم خدمة ذات جودة متميزة ونفع كبير ولا سيما في ظل النظام العالمي الجديد واتفاقية الجات . وقد قامت لجنة معايير التدقيق والتأكيد الدولية بإصدار عدة معايير تتناول كيفية مراجعة الأنظمة المحاسبية الالكترونية والتنبيه على المخاطر التي تصاحب تدقيق هذه الأنظمة ، وكذلك اصدرت عدة بيانات لشرح هذه المعايير في محاولة منها لمواكبة هذه التطورات التكنولوجية التي طرأت على الأنظمة المحاسبية (الرفاعي واخرون ، 2015 ، ص 43) .

2-3- مفهوم تكنولوجيا المعلومات

لقد أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات في الحصول على معلومات ونقلها من أهم الركائز التي تمكننا من مواكبة التطور والتقدم في المجالات كلها إضافة إلى اثر ذلك في توفير الوقت والجهد

والمال ، سواء ذلك في مجال الحصول على المعلومات أو نقلها أو حفظها ، مما يعني ان تكنولوجيا المعلومات هي القاعدة الأساسية التي تبني في ضوئها المنظمات الإدارية والمنشآت ميزتها التنافسية . ويقصد بالتكنولوجيا كل أنواع المعرفة الفنية والعلمية والتطبيقية التي يمكن ان تسهم في توفير الوسائل والمعدات والأجهزة الالكترونية ذات الكفاءة العالية ، والأداء الأفضل التي تسهل للإنسان الجهد وتوفير الوقت وتحقق للمنظمة أهدافها النوعية والكمية بكفاءة وفاعلية (فريد،1997،ص78) .

تعرف تكنولوجيا المعلومات في إطارها العام بأنها مجموعة من التقنيات والأدوات والأساليب التي تسهم في توفير البيانات والمعلومات المطلوبة التي تسهل أداء العمل وتدعم القدرات لتحسين طرائق العمل (رمو، ذنون،2011،ص27).

تعددت التعريفات التي تناولت تكنولوجيا المعلومات فقد عرفتها (الأمم المتحدة ، 2003) عبر النشرة التي تصدرها اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا على أنها جميع جوانب تناول وتجهيز المعلومات وتشمل الحاسبات والبرمجيات والشبكات المحلية والعالمية والاتصالات السلكية واللاسلكية وتعرف أيضا تكنولوجيا المعلومات أنها المكونات المادية والبرمجيات ووسائل الاتصال عن بعد وإدارة قواعد البيانات وتقنيات معالجة المعلومات الأخرى المستخدمة في أنظمة المعلومات المعتمدة على الحاسوب (العرود، حمدون،2009،ص67) .

من التعريفات السابقة يتبين لنا ان تكنولوجيا المعلومات تمثل اجهزة الحاسب الالي ، المكونات المادية، البرمجيات ، النظم ونظم الاتصالات ، الانترنت، وبالتالي فهي مطلب اساسي لكي تتمكن المؤسسة من القيام باعمالها بكفاءة وفعالية .

3-3- اثر تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة والمراجعة

ان التطور الكبير في استخدام الحاسبات الالكترونية في مجال المحاسبة قد فتح ميادين جديدة امام وسائل التحليل الحديثة ، ويسير هذا التطور على مدى ثلاث خطوط متصلة :- (بشادي،1989 ،

ص70)

1. ان هذه الحاسبات تؤدي وظيفة الادارة التي تتعلق باتخاذ القرارات الروتينية تاركة معظم وقت الإدارة لاستعماله في تحديد ورسم سياسات المنشأة .
2. التكامل بين الاستخدامات الفردية المنفصلة أو تجميعها في نظام شامل واخذ للمنشأة ككل أو لبعض اجزاءه .
3. المقدرة الكبيرة لهذه الحاسبات على التحليل مما يساعد الادارة على تقويم مشاكل السياسات المعقدة بمستوى من المعرفة لم يكن موجودا من قبل .
وبالتالي يصبح استخدام النظم الالكترونية يعود الى كونها اداة فعالة لتحقيق مستوى عالي من الدقة واستغلال امثل للوقت وتوفير اكبر للجهد .

1-3-3- تعريف نظم التشغيل الالكترونية

يعرف معيار المراجعة رقم 15 الذي اصدره مجمع المحاسبين الامريكي ظروف التشغيل الالكتروني للبيانات كما يلي :-

يتواجد التشغيل الالكتروني للبيانات عندما تستخدم المنشأة حاسبا الكترونيا في تشغيل بيانات مالية وسواء كان التشغيل الحاسب يتم بواسطة المنشأة أو بواسطة الغير ، وبالتالي قد يؤثر استخدام الحاسبات الالكترونية على النظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية ، ومن ثم يكون للتشغيل الالكتروني للبيانات اثار كبيرة ومتعددة على المنشأة وترتبط الآثار والأكثر أهمية من منظور المراجعة بكل من التغيرات التنظيمية ، وضوح المعلومات ، واحتمال وجود تحريف يتسم بالأهمية النسبية (البيومي،2003،ص223) .

ويقصد به كذلك استخدام الحاسوب لتحقيق وظيفة المحاسبة في القياس والتسجيل والتبويب والتوصيل، حيث يقوم هذا النظام بتجميع البيانات المتوفرة وتحليلها لاعادة بنائها في وحدات للمعرفة (معلومة) ذات دلالة معينة (المجاهد، 2010،ص36) .

2-3-3- اثر أنظمة التشغيل الإلكتروني على عمل المراجع

ان عمل مراجع الحسابات يتأثر نتيجة لقيام المنشأة بالتشغيل الإلكتروني للبيانات وذلك على النحو

التالي :- (جربوع،2002،ص278)

1. بما ان الآلات تقوم بالعمليات الحسابية بدرجة عالية من الدقة فان مراجعة مراجع الحسابات لدقة العمليات تبدو غير ضرورية ، ومن ثم يتم توفير وقت للمراجع .
 2. تزداد مهمة مراجع الحسابات نحو المراجعة المستندية للبيانات التي يتم تجهيزها لتغذية الآلات بها لتشغيلها ، حيث ان صحة ودقة العمليات التي يتم تسجيلها تعتمد بدرجة كبيرة على مدى الصحة والدقة التي جهزت بها هذه البيانات وتم تغذية الآلات بها .
 3. قد تبدو عملية المراجعة التفصيلية غير ضرورية بسبب صعوبة تغيير الأرقام وبسبب دقة وسلامة السجلات المعدة ليا ، وهذه تقضي على بعض عيوب المراجعة المستمرة .
 4. تكون عملية الحصول على قائمة بالأرقام (الرموز) الإصلاحية والتأكد من صحتها امرا ضروريا لضمان اكتشاف الأخطاء بسبب سوء الترقيم أو الترميز .
 5. ان استخدام الأوراق السائبة قد يؤدي الى حدوث اختلاسات ومن ثم يجب على المراجع التأكد من طرق الترقيم المسلسل وطرق كتابة الأوراق التي تم استخدامها بواسطة الآلات والتأكد من سلامة نظام الأوراق غير المستعملة لتجنب سوء استخدامها .
- لقد صاحب التطور في استخدامات الكمبيوتر حدوث تغييرين هامين تسبب عنهما تعقيد عملية جمع أدلة الإثبات ، يتمثل الأول في تسجيل البيانات المحاسبية على بطاقات مثقبة أو اسطوانات أو أشرطة ممغنطة لا يمكن قراءتها إلا بواسطة أجهزة الكمبيوتر ، أما الثاني فينطوي على الزيادة المطردة في كمية البيانات اللازم فحصها وتدقيقها (كردودي،2015،ص32).

3-3-3- مخاطر التشغيل الالكتروني

- يمكن تحديد اهم مجالات هذه المخاطر والتحديات فيما يأتي :- (عوض، 2005، ص448)
- تعديل الارصدة أو الصفات الموجودة على قواعد البيانات أو الملفات نتيجة للوسائط الطرفية خلال الشركة التي تزيد من فرص الدخول غير المصرح بها.
- ضياع وتلف البيانات بشكل جزئي أو كلي لاي سبب نتيجة لخلل في وسائل الاتصالات.
- ارتباط هذه النظم بالانترنت الذي قد يسمح بالوصول الى البيانات والنظم من مواقع عديدة غير مصرح بها.
- استخدام التجارة الالكترونية ونظم تبادل البيانات الكترونيا قد يعرض الوثائق والمستندات التي يتم تبادلها بين المنشآت الى الضياع .

3-4- المعايير والبيانات الدولية المهنية التقنية المتعلقة بالمراجعة

3-4-1- المعايير الدولية

تزايدت فاعلية المنظمات المهنية الدولية مع توسع بيئة تقنية المعلومات، ومجالات استخدامه ، لتقليل من فجوة الأداء الناتجة عن حقيقة الخدمات التي يقدمها المراجع ، وما تتطلبه تلك الخدمات في ظل التقنيات الحديثة، من خلال اصدار المعايير التي تقلل من تلك الفجوة ومن هذه المعايير:-

1- معيار المراجعة الدولي 220 (رقابة الجودة لتدقيق البيانات المالية)

يتناول معيار التدقيق 220 وضع معايير وتوفير إرشادات حول رقابة الجودة الخاصة لسياسات وإجراءات شركات التدقيق فيما يخص أعمال التدقيق ثم تحويل مسؤوليتها الى المساعدين في المراجعة، ان اهداف وسياسات رقابة المراجعة التي تتبناها مؤسسة المراجعة تتضمن عدة متطلبات وهذه المتطلبات ستزداد في ظل استخدام تقنيات المعلومات وخاصة فيما يتعلق بالمتطلبات المهنية والمهارات والكفاءات وتوزيع المهام فالأفراد المشاركين يجب ان يتحلوا بمهارات وكفاءات علمية ومهنية

وتقنية تؤهلهم للعمل في ظل استخدام البيئة التقنية وعلى هؤلاء الأفراد التعمق أكثر في مجالات تطوير المهني والتقني الذي يتطلبه هذا المعيار. (الاسعد،2013)

2- معيار المراجعة الدولي 240

(مسؤولية المراجع المتعلقة بالاحتيال في عملية مراجعة البيانات المالية)

يهدف هذا المعيار الى تكوين معايير وتقديم ارشادات بخصوص مسؤولية المراجع لاعتبار الخطا والاحتيال عند تدقيق البيانات المالية ، وفي ظل البيئة التقنية الجديدة يجب تحميل المدقق مسؤولية اكبر عن اكتشاف الاحتيال والخطأ وبالتعاون مع المكلفين بالرقابة وإدارة المنشأة ، لان احتمال التلاعب والتزوير ستكون اكبر في ظل البيئة التقنية الجديدة عنها في التقليدية من ناحية المستندات وحتى طرق إدخال المعلومات الى الحاسب وإمكانية التلاعب بالبيانات والشطب والتحرير فيها كذلك يجب ان تكون إجراءات المراجعة أكثر فاعلية في الكشف عن الأخطاء والاحتيال. (الفتلاوي،2013)

3- معيار المراجعة الدولي 250

يتناول هذا المعيار مسؤولية المدقق في مراعاة القوانين والأنظمة عند مراجعة الحسابات ، وعلى هذا يبرز عدد من المسائل القانونية المتعلقة باستخدام تقنية المعلومات لم تحل بعد ، حيث لم يتوفر إطار قانوني شامل للبيئة التقنية الجديدة ولم تتوافر البيئة الأساسية لمثل هذا الاطار مثل (التوقعات الالكترونية ، أدوات تسجيل المستندات ، آلية فض المنازعات ، حماية المستهلك) (مرتجي،2013، 85) .

4- معيار المراجعة الدولي 300

يتناول هذا المعيار مسؤولية المراجع لتخطيط البيانات المالية ، ويعتبر التخطيط من أهم مراحل عملية المراجعة ، إذا ما أريد لها ان تؤدي بكفاءة وفاعلية ومهنية اقتصادية ، وفي ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات ستكون هناك عدة تغييرات على عملية التخطيط من حيث إستراتيجية التدقيق التي يتبناها المراجع بالنسبة للمنشأة في توقيت وإجراءات المراجعة ، وكذلك إستراتيجية المراجعة التي تبناها

المراجع في تحديد الفريق الملائم للعمل معه من حيث الخبرة والكفاءة التكنولوجية وأيضاً إستراتيجية المراجعة التي تبناها المراجع في فهم الزبون والظروف المحيطة به (ظروف البيئة الالكترونية) وكذلك اختبار إجراءات ملائمة للحصول على ادلة وقرائن مراجعه الكترونية . (رمو، دنون، 2011، 37)

5- معيار المراجعة الدولي 400

يتناول هذا المعيار تقدير المخاطر والرقابه الداخلية ويتطلب من المراجع ان يحصل على فهم كافي للنظام المحاسبي ولنظام الرقابه الداخلية وعلى مخاطر المراجع ومكوناتها ، وذلك لغرض التخطيط لعملية المراجعة ، ومن الواضح ان استخدام تكنولوجيا المعلومات قد يكون لها اثر هام على تقدير المخاطر الملازمة واعتبارات الرقابه والمخاطر المتعلقة بتخطيط وترتيب عمليات التشغيل ، وعلى الرغم من ان اغلب مكونات الرقابه مازالت ملائمة في بيئة التقنية الحديثة ، الا ان هناك العديد من مكونات الرقابه المستحدثة التي تم إضافتها لهذا الهيكل ويمكن توضيحها كما يأتي (حماية وامان نقل المستندات الالكترونية ، رقابة حفظ وصيانة مسارات المراجعة ، رقابة حماية التوقيع الالكتروني ، الرقابة على حماية برامج التطبيقات والبرامج الجاهزة ، الرقابة على مجهزي خدمة الانترنت ، نقاط الرقابة الوقائية المبكرة) . (ابوسردانه واخرون، 2010، 126)

6- معيار المراجعة الدولي 401

التدقيق في بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب " ، تعلق هذا المعيار بالمهارات المطلوبة من المدقق عند تنفيذه لمهامه في بيئة الحاسوب ، من تخطيط وتنفيذه العمل، والإشراف عليه، وتقدير المخاطر المتوقعة في بيئة الحاسوب ومراعاتها عند تصميم إجراءات الرقابة.

7- معيار المراجعة الدولي 500

تناول ادلة المراجعة حيث يتطلب من المراجع ان يحصل على ادلة اثبات كافية وملائمة لكي يستطيع ان يخرج باستنتاجات معقولة ، لتكون الاساس الذي يبني عليه رايه المهني ، وقد لا يتوافر في البنية التقنية الحديثة أي سجلات ورقية ولهذا فان المراجع لا بد ان ياخذ في اعتباره اثر السجلات الالكترونية عندما يرغب في الحصول على ادلة اثبات للمراجعة لكي يضمن نزاهة العمليات ، ولاشك ان

السجلات الالكترونية ليست مادية مثل السجلات الورقية التقليدية حيث انها يمكن تدميرها والتخلص منها بسهولة أو تعديلها بدون ترك أي اثر أو دليل على التخريب أو التعديل ، ولهذا فان المراجع لا بد ان ياخذ في عين الاعتبار ويقوم سياسات الإدارة لحماية المعلومات ووسائل الرقابة على امن المعلومات والتي يتم تنفيذها والتأكد من ملائمتها لمنع التدخل غير المسؤول أو التغيير في السجلات المالية . (الاسعد،2013)

8- معيار المراجعة الدولي 505

يتناول هذا المعيار المصادقات الخارجية ويهدف الى ارساء معايير وتوفير ارشادات بشأن استخدام المراجع للمصادقات الخارجية كوسيلة للحصول على ادلة المراجعة ، والمصادقة الخارجية هي عملية الحصول على ادلة المراجعة وتقييمها من خلال الرد المباشر من طرف آخر استجابة لطلب المعلومات حول بند معين يؤثر على التأكيدات التي قامت بها الادارة في البيانات المالية ، وقد وضع هذا المعيار بان على المراجع ان ياخذ بالاعتبار البيئة التي تعمل بها المنشأة التي يتم مراجعتها وإمكانية المستجيبين المحتملين في التعامل مع الطلبات الخاصة بالمصادقة ، وفي ظل البيئة الالكترونية على المراجع اخذ عدة امور بعين الاعتبار منها شكل طلب المصادقة والمعلومات التي تحتويها ونوع المصادقة فالمفضل ان تكون ايجابية دائما ، لان احتمال عدم الرد في المصادقة السلبية قد تكون من عدم وصول طلب المصادقة الالكتروني للشخص المعني وليس من عدم الاتفاق مع المعلومات المقدمة في الطلب . (ابوسردانه واخرون،2010،ص129)

9- معيار المراجعة الدولي 620

يتناول هذا المعيار الاستعانة بعمل خبير حيث يتطرق إلى كيفية الاستفادة من عمل الخبير وكفاءة وموضوعية الخبير ، وعلى المراجع الحصول على أدلة إثبات كافية وملائمة تفيد لان نطاق عمل الخبير كاف لإغراض الرقابة لتقييم ملائمة عمل الخبير كدليل اثبات لتأكيدات القوائم المالية قيد المراجعة ، وفي ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات سيكون هناك تاثير كبير على نشاط الشركة

وأعمال المراجع ، قد تكون هناك حاجة الى مهارات خاصة لكي يكون قادرا على القيام باستفسارات مناسبة ولكي يتفهم اثار وحدود الإجابات التي يحصل عليها من هذه الاستفسارات ، وفي هذه الحالة فان المراجع يكون بحاجة الى مهارات مناسبة لكي يكون قادرا على تفهم كيف تواجه إستراتيجية الشركة مثل هذه المخاطر . (ابوسردانه واخرون،2010،ص130)

10- معيار المراجعة الدولي 700

يتناول هذا المعيار تقرير المراجع حول البيانات المالية ويركز بصفة أساسية على تقرير المراجع موضحا شكل ومحتوى التقرير وبدائل التقرير ، ان تقرير المراجع هو المنتج النهائي لعملية المراجعة على وفق تخطيطها وتنفيذها ولذلك يلزم ان يعد المراجع في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات تقريره ملتزما بالمعايير السابقة ، ومما سبق يلاحظ بان معايير التقرير لم تتأثر ببيئة التشغيل الالكتروني من ناحية المتطلبات الأساسية الا ان استخدام المراجع للأساليب الالكترونية سوف يرفع من كفاءة وفاعلية المراجع عند اعداد تقريره من حيث النواحي الشكلية وسهولة إيصاله الى المستخدمين ، وبالجانب الأخر في ظل تعقيدات هذه البيئة يتطلب من المدقق مهارات وخبرات تختلف عن السابق اذ من الممكن اجراء تعديلات على بيانات في ملفات الحاسوب دون اثر ملموس أو احتمال وجود أخطاء جوهرية في مراحل الادخال والمعالجة تؤثر بالنتيجة على راي المراجع . (رمو، ذنون،2011،ص38-39)

2-4-3- البيانات الدولية

هي بيانات يصدرها مجلس معايير التدقيق والتاكييد الدولية بهدف زيادة توضيح وشرح للمعايير ومن اهمها:- (المطيري ،2013، ص 42-43) (الفتلاوي،2013)

1- البيان رقم 1001

"بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب الشخصي المستقل" ، الغرض منه تفسير المعيار الدولي رقم 400، والمتعلق بتقدير المخاطر والرقابة الداخلية ، ويتضمن البيان وصفا لأنظمة الحاسوب الشخصي، وتوضيحا للرقابة الداخلية في بيئة الحاسوب، فضلاً عن بيان تأثير الحاسوب في النظام المحاسبي والضوابط الرقابية ذات العلاقة

2- البيان 1002

بعنوان " بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب - أنظمة الحاسوب المباشر ". وهي تلك الأنظمة التي تمكن المستخدمين من الوصول إلى البيانات والبرامج مباشرة من خلال أجهزة طرفية ، ويتضمن البيان شرحاً لأنظمة الحواسيب المباشرة، وأنواعها ، وخواصها ، فضلاً عن ضوابط الرقابة في مثل هذه الأنظمة وتأثيراتها في النظام المحاسبي، والرقابة الداخلية ، وإجراءات التدقيق .

3- البيان 1003

بعنوان "بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب - أنظمة قاعدة البيانات" ، يتضمن البيان شرحاً لأنظمة قاعدة البيانات ، وخواصها ، والرقابة الداخلية في بيئتها، كما يشير إلى تأثير قاعدة البيانات في النظام المحاسبي ، والضوابط الداخلية ذات العلاقة، وعلى إجراءات التدقيق .

4- البيان 1008

تقدير مخاطر الرقابة الداخلية - خواص واعتبارات لأنظمة تستعمل الحاسوب ، عرض البيان الهيكل التنظيمي للبيئة، وطبيعة المعالجات ، والتصميم ، والأوجه الإجرائية المختلفة لبيئة الحاسوب، فضلاً عن الضوابط العامة ، كضوابط التنظيم والإدارة، وضوابط تطوير الأنظمة وصيانتها، وضوابط تشغيل الحاسوب، وضوابط برمجيات الأنظمة، وضوابط إدخال البيانات والبرامج، والضوابط التطبيقية على المدخلات، والعمليات التشغيلية، والمخرجات ، وتطرق البيان إلى إجراءات فحص تلك الضوابط والأساليب المستخدمة .

5- البيان 1009

طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب - وصف البيان أكثر أنواع التدقيق شيوعاً من خلال الحاسوب ، وهي برامج التدقيق العامة، والبيانات الاختبارية، ومجالات استخدامها في الحصول على أدلة الإثبات وتقويمها .

6- البيان 1013

التجارة الإلكترونية الأثر في تدقيق القوائم المالية. يهدف البيان إلى مساعدة المدققين ، وتعزيز ممارستهم الجيدة ، عند قيامهم بفحص نشاط تقوم به المنظمة عن طريق شبكة الإنترنت. كذلك حدد المعيار ضرورة دراسة بيئة الرقابة الداخلية ، وإلزام بالأنظمة ، والقوانين، وسياسات أمن المعلومات، وسلامة التوقيع والتسجيل الإلكتروني . وحدد هذا البيان المخاطر المرتبطة بالتجارة الإلكترونية، وصنفها إلى مخاطر: خسارة سلامة (تكامل) العملية ، والتي يمكن مضاعفتها من خلال فقدان مسار التدقيق، والمخاطر الأمنية لاختراق التجارة الإلكترونية، وعدم الالتزام بالمتطلبات الضريبية والقانونية والتطبيقية، وفشل البنية التحتية أو تحطمها، و أخطاء في السياسات المحاسبية المرتبطة - على سبيل المثال - برسمة النفقات ، كتكاليف تطوير الموقع على شبكة الإنترنت أو سوء فهم الاتفاقيات المعقدة .

يلاحظ عدم تعرض المعايير والبيانات الدولية للمراجعة للمشكلات المحاسبية المتعلقة بالتقنيات الحديثة مثل اسس الاعتراف بالايراد في ظل نظم المعلومات الالكترونية علما بان هذه الاسس وضعت فقط في ظل الية العمل ضمن النظم التقليدية (الحراسيس ، الشيبيلات ،2016،ص225)

3-5- مفهوم المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني

إن مسؤولية المراجع في إبداء الرأي حول القوائم المالية لا تتغير بتغيير طريقة معالجة البيانات وإعداد تلك القوائم ، فالمراجع لا يزال ملتزم مهنيا بإتباع معايير المراجعة المتعارف عليها بغض النظر عن إن البيانات المتضمنة بالقوائم المالية قد تم إعدادها يدويا أو باستخدام الحاسوب ، فالمراجع لم يفقد حقه في ممارسة الحكم المهني على النظم المحاسبية الآلية والتي هي امتداد لتطور النظم اليدوية ، وبغض النظر عن طبيعة النظام فانه من واجبه تقديم ذلك الراي ، ومن ثم عليه استخدام الأساليب التي يراها ضرورية للحصول على أدلة إثبات لبناء راية حول صحة البيانات المالية فيها.

بناء على ذلك فان دخول الحاسوب واستخدامه في معالجة البيانات لم يؤثر على معايير وقواعد وآداب وسلوك مهنة المراجعة ، إلا انه ترتب على ذلك ضرورة قيام المراجع بتطوير الأساليب الفنية المستخدمة في عملية المراجعة لتجميع أدلة الإثبات بما يتلاءم مع تلك التطورات ، وذلك حتى يقتنع

بصحة البيانات المستخرجة آليا (بواسطة الحاسوب) ، وبذلك فانه كان لتلك النظم تأثير واضح على مهنة المراجعة من حيث تعديل إجراءات وأساليب المراجعة فيها وظهر تأثيرها بشكل بارز على طرق التعامل مع البيانات واستدعائها ، وان ذلك فرض على المراجع التحرك بسرعة لمسايرة التقدم والتطور الذي فرضه عليه مجتمع الأعمال ويتحقق ذلك من خلال تدعيم خبراته بالأساليب المستحدثة لإمكانية استخدامها إثناء مراجعة تلك البيانات. (شركس،1987،ص12)

لقد فرضت التطورات السريعة في تكنولوجيا الكمبيوتر وصناعة المعلومات على المراجع تحديات، من بينها ضرورة تعديل طريقة تفكيره ، ونظرت إلى المتغيرات المحيطة به ، وضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات لتطوير ادائه إلى الأحسن . وهذا الأمر أحدث تغيرا جوهريا في منهجية المراجعة على النحو التالي :- (العلمي،2015، ص 39)

1. التغيير في ثقافة معرفة المراجع (التأهيل العلمي) إذ يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الإلكتروني للبيانات ، وتكنولوجيا صناعة المعلومات ، والدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الكمبيوتر المتطورة.
 2. إعادة النظر في خطة وبرامج المراجعة ، ولاسيما ان جزءاً كبيراً من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل جهاز الكمبيوتر مثل الدفاتر والمستندات والقوائم والتقارير .
 3. إعادة النظر في طبيعة أدلة الإثبات ، والاستفادة من الكمبيوتر واساليب بحوث العمليات في الحصول على مزيد منها بجانب أو بديلاً عن الأدلة التقليدية .
 4. إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي ، والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات .
 5. إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير التدقيق بما يتلاءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء وابرار المسائل الجوهرية.
- ويقصد بالمراجعة في ظل المعالجة الآلية للبيانات بأنها أدوات متاحة للمراجع تعزز وتزيد من قدرته على القيام بمهام مختلفة (علي،1999،ص40) ، وتعرف ايضا بأنها عملية جمع وتقييم لتحديد ما إذا كان استخدام الحاسب يساهم في حماية أصول الشركة ويؤكد سلامة بياناتها ويحقق أهدافها بفاعلية ويستخدم مواردها بكفاءة (جمعة،2005 ، ص42)، وعرفها اخر بأنها عملية تطبيق أي نوع من

الأنظمة تستخدم تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المراجع في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال المراجعة. (توماس وهنكي، 2009، ص215)

نستطيع القول ان جوهر عملية المراجعة هو جمع وتقييم الأدلة اما في ظل الحاسب يتم جمع الأدلة من خلال اختبارات مدى الالتزام لتحديد ما اذا كان هيكل الرقابة الداخلية يعمل كما تم تصميمه .

3-6- الأساليب والإجراءات

ان خطوات وإجراءات مراجعة النظم المحاسبية الالكترونية تتأثر بطبيعة مقومات طريقة المراجعة التي تتفق مع طبيعة تشغيل العمليات الالكترونية من ناحية ، وكذلك تتأثر بمدخل عملية المراجعة من ناحية اخرى ، ويوجد مدخلان لمراجعة النظم المحاسبية الالكترونية ، أولهما يتجاهل وجود الجهاز الالكتروني عند القيام بعملية المراجعة ويعرف باسم مدخل المراجعة حول الجهاز الالكتروني، وثانيهما يستفيد من وجود الجهاز الالكتروني عند القيام بعملية المراجعة ويعرف باسم مدخل المراجعة خلال الجهاز الالكتروني. (نظمي والعزب، 2012، ص216)

3-6-1 :

يعتمد المراجع على مسار المراجعة في تتبع عملية ما من مصدرها إلى الناتج النهائي لها، إلا أن هذا المسار في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية أصبح غير مرئي، نتيجة صعوبة الملاحظة المادية للتشغيل داخل هذا النظام، عكس ما هو عليه في النظم اليدوية، ومن هنا جاءت فكرة هذا الأسلوب الذي يُمكن المراجع من الحكم على سلامة مرحلة التشغيل عن طريق المقارنة بين مرحلتي المدخلات والمخرجات، ويستطيع المراجع باستخدام هذا الأسلوب من أداء جميع اختبارات الرقابة، والإختبارات الجوهرية للعمليات، وإجراءات التحقق من أرصدة الحسابات بنفس الطريقة التي يستخدمها في المراجعة اليدوية، وهنا يجب على المراجع الحصول على قدر كاف من أصول المستندات، وقائمة تفصيلية بالمخرجات في شكل ورقي. (جمعة ، 2005، ص142)

يعرف التدقيق حول الحاسوب بأنه تتبع مسار المراجعة حتى نقطة دخول البيانات في اجهزة الحاسوب، ثم يعيد متابعتها عند نقطة خروجها من الاجهزة في شكل تقارير ورقية مطبوعة، بمعنى انه يتجاهل وجود الحاسوب (كردودي ، 2015، ص 98)

2-6-3-أساليب (CAATs)

تعد أساليب المراجعة بمساعدة الحاسب CAATs أدوات إلكترونية تساعد المراجع على تتبع مسار المراجعة - وتسمى أيضاً بأساليب المراجعة من خلال الحاسب- كما تزود المراجع بإختبارات فعالة للرقابة الداخلية، علاوة على ما تقدمه من تحسين كفاءة وفعالية إجراءات المراجعة في الحصول على أدلة الإثبات وتقييمها، والقدرة على اختيار العينات لحجم كبير من العمليات المالية، وإجراء الفحص التحليلي، وتنفيذ الإختبارات الجوهرية، وهنا يطرح هذا السؤال نفسه كيف يمكن للمراجع أن يقوم بمراجعة نظام معلومات محاسبي يستخدم الحاسب الإلكتروني - ومحققاً لأهداف عملية المراجعة - بدون استخدام الحاسب الإلكتروني ، وعليه فإن استخدام أساليب المراجعة بمساعدة الحاسب الإلكتروني أمراً بديهياً في مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية. (حماد، 1995، ص 251)

ومن أهم أساليب المراجعة بمساعدة الحاسب

1- البيانات الإختبارية:

يستخدم هذا الأسلوب للتعرف على كيفية المعالجة داخل النظام، ومن ثم الحصول على مسار المراجعة، كما يستخدم لفحص وتقييم جوانب الرقابة الداخلية، وذلك من خلال إدخال البيانات اختبارية - قام المراجع بإعدادها - ثم مقارنة نتائج تشغيل هذه البيانات مع النتائج المعدة مسبقاً، وهناك عدة اعتبارات يجب على المراجع أخذها في الحسبان عند اعداد هذه البيانات تتمثل في ضرورة أن تحتوى البيانات الإختبارية على كافة الحالات المناسبة التي يرغب المراجع في إختبارها، ويجب أن تكون البرامج التي يختبرها المراجع بهذا الأسلوب هي البرامج التي تستخدمها الشركة طوال العام، ويجب حذف البيانات الإختبارية من سجلات الشركة، ويستخدم المبرمج هذا الأسلوب عندما يقوم بإختبار برنامج قام بتصميمه أو تعديله، ويُمكن أيضاً التأكد من صحة تشغيل نظام جديد أو مطور، وكذلك التأكد من صحة المخرجات التي تتولد من النظام ولا يمكن بسهولة توقعها، أو التي لا تتوافق مع المدخلات.

ومن الأمثلة على ذلك عندما يقوم المراجع بإختبار الرقابة الداخلية الخاصة بنظام الأجور لدى الشركة، والرقابة التي يتم اختبارها لا تسمح بوقوع عملية مالية أكبر من 80 ساعة كحد أقصى، ويقوم المراجع بإعداد عملية مالية للأجور لثلاثة عينات أسبوعية يبلغ عدد الساعات في كل أسبوع بالعينة 79، 80، 81 ساعة وينفذ المعالجة داخل نظام الشركة الإلكتروني، وهنا يلاحظ المراجع أن نظام الرقابة يتسم بالفعالية إذا قام نظام الشركة بعدم تشغيل العملية المالية الخاصة بـ 81 ساعة، مع ظهورها في قائمة الأخطاء للأجور. (الشيخ، 1998، ص 158)

2- المحاكاة المتوازية:

يقوم المراجع في هذا الأسلوب بكتابة برنامج يحاكي جزء أو عدة أجزاء من نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني للشركة، ويتم تشغيل البيانات الفعلية بإستخدام هذا البرنامج على توازي مع النظام المحاسبي للشركة، ثم يتم مقارنة النتائج إما يدوياً أو إلكترونياً، ويمكن هذا الأسلوب من تتبع تدفق العمليات المالية في مراحل تشغيلها، كما يتمكن من زيادة حجم عينة الإختبار بدون زيادة كبيرة في التكلفة.

3- مقارنة تكويد :

يقوم المراجع بإستخدام برنامج يقوم بمقارنة سطور البرمجة الخاصة بنظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني للشركة محل المراجعة ببرنامج نمطي يقوم بتنفيذ نفس المهام قام بإعداده فريق المراجعة، للتأكد من أن التطبيقات المستخدمة في نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني تحتوي على أكواد صحيحة، كما يمكن إجراء المقارنة بين التوثيق المتاح من قبل الشركة وبين النسخة المستخدمة فعلاً. ويجب التنويه إلى أن هذه الأساليب يتم توظيفها من خلال برامج يقوم المراجع بتصميمها بإحدى لغات البرمجة - التي تتوافق مع النظام محل المراجعة - أو أن يقوم المراجع بشرائها- مثال ذلك **ACL** - وتعد هذه البرامج أدوات تدعم تنفيذ عملية المراجعة. (نجيب واخرون، 2003، ص 67)

3-6-3- أساليب المراجعة :

تمكن أساليب المراجعة باستخدام الحاسب الإلكتروني - سواء عن طريق برامج المراجعة العامة أو الخاصة... إلخ - المراجع من التوسع في إجراء الإختبارات على عدد كبير من الملفات، كما تقدم المساعدة للمراجع في ترشيد قراراته، وفيما يلي أهم هذه الأساليب

1-

برامج المراجعة العامة هي مجموعة من البرامج التي تقوم بتنفيذ عمليات المراجعة - في ظل النظم الإلكترونية - التي كانت تنفذ بطريقة يدوية في ظل النظم التقليدية، وهذه البرامج تمكن المراجع من مراجعة العديد من النظم الإلكترونية المختلفة في الشركات محل المراجعة، ولا تتطلب من المراجع خبرة متميزة في مجال نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وأدى التوسع في استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية داخل الشركات إلى ضرورة توافر مجموعة من البرامج العامة الجاهزة لإستخدامها في مراجعة النظم الإلكترونية المختلفة للشركات محل المراجعة، وتستخدم هذه البرامج في أداء الإختبارات الجوهرية لملفات بيانات الشركة محل المراجعة، مثال على ذلك التأكد من صحة ودقة البيانات، والتأكد من صحة وسلامة عمليات تشغيل النظام، والتأكد من وجود الوحدات التي من المفروض أن تمثلها البيانات، وتنفيذ الإجراءات التحليلية ،،، الخ. (لطفى، 2010، ص102)

2-

برامج المراجعة الخاصة هي عبارة عن برامج قام المراجع _ من خلال فريق المراجعة - بتصميمها لإنجاز أعمال مراجعة محددة في شركة معينة، وعليه يستطيع المراجع التغلب على مشاكل اختبار تطبيقات نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني للشركة محل المراجعة، ويمكن تطوير هذه البرامج من خلال خمس خطوات - كما هو الحال في إعداد أي برنامج جديد - تتمثل في تحديد أهداف قبول تكليف المراجعة، وإعداد قائمة بتفاصيل عمليات المعالجة اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، وإعداد خريطة تدفق تبين خطوات إدخال ومعالجة البيانات وإخراج المعلومات، وكتابة برنامج المراجعة - في

ضوء هذه الخريطة - باللغة التي تتوافق مع برامج النظام الإلكتروني للشركة. (صادق مصطفى، 1997، ص346)

3- :

يعرف النظام الخبير بأنه " أحد فروع الذكاء الصناعي الذي يتأسس على المعرفة والخبرة ويسمح للحاسب الإلكتروني بمحاكاة الخبراء البشر، وذلك من خلال برمجة معرفتهم وخبراتهم المتخصصة المرتبطة بمجال معين في برنامج حاسب إلكتروني ، وعليه فإن النظام الخبير هو نظام يعتمد على الحاسب الإلكتروني، ويعد فرع رئيسي من فروع الذكاء الصناعي، ويبني هذا النظام على قاعدة من المعرفة ويحاول أن يحاكي استدلال الخبراء في حل أي مشكلة، ومن ثم فهو يقدم للمراجع المساعدة كما يوفر تفسير منطقي للقرار الذي توصل إليه، مما يجعل المراجع أكثر استعداداً لتقبله. (شلتوت ، 1996، ص28)

4- :

هي نظم للمعلومات تعتمد على استخدام الحاسب الإلكتروني في زيادة فعالية عملية اتخاذ القرار، وهي تمكن المراجع من اتخاذ قرارات المراحل المختلفة لعملية المراجعة، كما في تخطيط عملية المراجعة، وتوزيع المهام على المساعدين - داخل فريق المراجعة - وتقييم نظام الرقابة الداخلية وإجراء الاختبارات المختلفة والحصول على أدلة الإثبات ...إلخ، ومن ثم فهي تمكن من ترشيد الحكم والتقدير الشخصي للمراجع، علاوة على ذلك تتميز هذه النظم بالمرونة الفائقة بحيث يمكن تعديلها لتتوافق مع أي تغيرات سريعة ومستمرة تحدث في البيئة الإلكترونية للمراجعة، كما تمكن المراجعين غير المتخصصين في علوم ولغات الحاسب الإلكتروني من استخدامها وذلك لأنها قريبة من اللغة العادية. وفي ضوء ما سبق يمكن القول أن المراجع لا يستطيع الاعتماد على أي أسلوب من هذه الأساليب بشكل منفصل، مثال على ذلك يقوم المراجع باختبار الإجراءات التي تتضمنها عمليات التشغيل مستخدماً أسلوب المراجعة بمساعدة الحاسب، ويقوم المراجع مستخدماً أسلوب المراجعة باستخدام الحاسب في أداء العديد من إجراءات المراجعة، ويقوم بالفحص اليدوي لبعض العمليات التي لم تعالج

من خلال نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني باستخدام أسلوب المراجعة من حول الحاسب، ومن ثم يجب على المراجع عمل تكامل بين الأساليب التي يستخدمها في ضوء الخبرات والمهارات التي تتوفر فيه وفي فريق المراجعة، وكذلك في ضوء تحقيق أهداف عملية المراجعة في أقل وقت ممكن وأقل تكلفة، وطبيعة نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني محل المراجعة. (عبدالله مجاهد، 2002، ص309)

3-7- معوقات المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني

هناك عدة معوقات لعملية المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات من أهمها مايلي :-

(بن عامر، 2013 ، ص67-68)

1- قلة المراجعين المؤهلين

على الرغم من وجود مراجعين مؤهلين خصوصا في مجال تكنولوجيا المعلومات يعتبر أمرا ضروريا لإتمام عملية المراجعة بكفاءة في البيئة المحاسبية المحوسبة ، الا ان هناك قلة في عدد المراجعين القادرين على التعامل مع هذه الأنظمة وفهم طبيعتها ، ويرجع السبب في ذلك الى ان المراجعين يشعرون بان ليس لديهم الخبرة التي تمكنهم من تقييم وفحص الأنظمة الحاسوبية بشكل كاف ، وهذا النقص العام في كفاءة المراجعين الذين يراجعون الأنظمة الحاسوبية يعكس حقيقة مهمة وهي ان غالبية عمليات الاحتيال المتعلقة بالأنظمة المحاسبية المحوسبة تم اكتشافه بطريق الصدفة وليس بواسطة المراجعين .

2- التطور في تكنولوجيا الحاسبات

ان التطورات في تكنولوجيا الحاسبات الآلي قد جعلت المعلومات التشغيلية والمالية الوقتية والمفصلة متاحة ومتوفرة ، وبالتالي لا تنتظر الأطراف المهمة نشر القوائم المالية حتى تحصل على المعلومات ، ولكن أصبح هناك طلب على إضفاء الثقة على هذه المعلومات ، وبما ان وسائل إضفاء الثقة التقليدية أصبحت غير ملائمة في البيئة الحديثة التي اختفت فيها المستندات الورقية فأصبح هناك حاجة ملحة الى وجود وسائل اختبار جديدة ، وأيضا إجراءات جديدة لجمع الأدلة ، وقد فرضت هذه التطورات

التكنولوجية تحديات على المراجعين وواضعي المعايير على حد سواء تتطلب تقديم حلول مبتكرة لمثل هذه المشاكل ، والا سوف تتخلف مهنة المراجعة عن مسايرة خطى التغيير والتطور .

3- فقدان المحتمل للبيانات

تكون الأوراق المتاحة في المراجعة الالكترونية للتحقق من العمليات وتسويتها اقل من المراجعة اليدوية ، وستأخذ معظم المعلومات التي يتم إنتاجها من نظام المحاسبة الحاسوبي الخاص بالوحدة الشكل الالكتروني ، وان الشكل الالكتروني للبيانات يجعل مهمة المراجع في التأكد من سلامة ودقة البيانات المحاسبية الحاسوبية صعبة ، اذا لم يكن لديه الكفاءة في مجال التكنولوجيا ، ولم يستعن بأساليب المراجعة مع الحاسب الآلي .

4- الرقابة الداخلية في البيئة المحاسبية الحاسوبية

ان استخدام الأنظمة الحاسوبية لمعالجة البيانات المحاسبة واستخراج الكثير من التقارير من المحتمل ان يؤثر على نظام الرقابة الداخلية للشركة . بمعنى آخر ان استخدام الأنظمة الحاسوبية المحاسبية أدى الى زيادة الرقابة في جوانب معينة نظرا لما تتميز به هذه الأنظمة من دقة متناهية في أداء عمليات التشغيل المختلفة والاتساق في معالجة العمليات المتشابهة ما يقلل من الأخطاء العشوائية ، وبالتالي يزيد من ثقة المراجع في هذه الأنظمة .

5- مصداقية المعلومات المالية على الانترنت

تعتبر المعلومات المالية عادلة عندما يفحصها المراجع المستقل حيث يوفر المراجع رايًا مستقلا بشأن عدالة الأرقام الظاهرة بالقوائم المالية وفقا لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها ، والتي لا يمكن للطرف الثالث التحقق منها بنفسه ، ومن وجهة نظر المستفيد تعتبر المعلومات صادقة عندما يستطيع الاعتماد عليها لفهم ظروف والأحداث الاقتصادية للشركة، وتتوقف المصداقية على ثلاث خصائص هي أمانة العرض ، والقابلية للتحقق والإثبات ، وحيادية المعلومات ، وتعتبر الملائمة والمصداقية خاصيتين أساسيتين للمعلومات المالية ، وعلى الرغم من ان الانترنت احدث نقلة نوعية كبيرة في ملاءمة المعلومات المالية من حيث كمية ونوعية ووقيته المعلومات ، وعرضها بأشكال مختلفة ، الا ان

تكنولوجيا المعلومات أتاحت العديد من الممارسات التي أثرت على مصداقية المعلومات المالية وإمكانية الاعتماد عليها .

وان الدول النامية يصعب فيها استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة بسبب التأخر الشديد في مواكبة التقدم التكنولوجي وعدم وجود البنية التحتية اللازمة التي تدعم هذه التكنولوجيا وبالتالي عدم وجود مراجعين مؤهلين لمثل هذه التطورات .

3-8- الملخص

تناول البحث في هذا الفصل دراسة وافية لأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة ، من خلال مبحثين ، حيث تناول المبحث الأول في بدايته نبذة مختصرة عن نشأة مهنة المراجعة بصورتها البسيطة ثم مراحل تطورها إلى ما هو عليه الآن من مراجعة الأنظمة المحاسبية الالكترونية وكذلك تطورها إلى المراجعة الإدارية والمراجعة البيئية ، ثم تناولنا مفهوم تكنولوجيا المعلومات وأسردنا بعض التعريفات لها والتي كانت في مجملها تتفق على تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة من التقنيات والأدوات والأساليب التي تسهم في توفير البيانات والمعلومات المطلوبة التي تسهل أداء العمل وتدعم القدرات لتحسين طرائق العمل ، ثم تناول البحث اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة بشكل عام حيث أدى استخدام التكنولوجيا في مجال المحاسبة إلى فتح ميادين جديدة أمام وسائل التحليل الحديثة ثم تطرق البحث إلى تعريف أنظمة التشغيل الالكتروني واثار استخدام هذه الأنظمة على مهنة المراجعة ، وبعد ذلك تم تناول المعايير الدولية للمراجعة والتي تنظم عمل المراجع في بيئة تكنولوجيا المعلومات .

تناول المبحث الثاني عملية المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني ، حيث تناول البحث مفهوم المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات وأسرد بعض التعريفات والتي كانت خلاصتها تطبيق أي نوع من الأنظمة يستخدم تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المراجع في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال المراجعة ، ثم تناول البحث الأساليب والإجراءات والتي تحددت في مفهومين ، أولهما المراجعة حول الحاسب ، والثاني المراجعة من خلال الحاسب ، ثم بعد ذلك تناول البحث بشيء من التفصيل مراحل المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات ، وبعدها تناول البحث معوقات المراجعة الالكترونية .

الفصل الرابع: الأنظمة الخبيرة

- **الذكاء الصناعي**
- **مفهوم الأنظمة الخبيرة**
- **خصائص ومكونات الأنظمة الخبيرة**
- **أنواع الأنظمة الخبيرة**
- **استخدامات الأنظمة الخبيرة في المحاسبة والمراجعة**

4-1- الذكاء الاصطناعي

أبدى الإنسان ومنذ أمد طويل فضولاً في معرفة كيفية عمل العقل البشري ، حيث تدل السجلات التاريخية على العديد من المحاولات الجادة لتقليد مستوى الذكاء البشري بالرغم من أن بعض هذه المحاولات لم يصل إلى مستوى الأهداف التي انطلقت منها في الواقع ، إن فكرة محاكاة الذكاء البشري تطورت منذ ظهور القصص الخرافية اليونانية في التاريخ القديم ، حيث قام هيفاستو ببيع مالين بإدراج فكرة الرجل الآلي الذكي ، وخلال كافة هذه العصور ظهرت جهود لفهم عمل العقل كما أن هذه الفكرة اكتسبت في القرن التاسع عشر المزيد من المصداقية العلمية وذلك عندما قام جورج بولي العالم الشاب في مجال الرياضيات بوضع الأساس النظري لهذه الرموز حيث كانت الغاية منها عرض منطق وعمليات التفكير. في القرن التاسع عشر اعتبر الناس تشارلز باي بيج (الذي اخترع الحاسبات) على أن عمله كان خطوة أولية نحو اختراع آلات قادرة على محاكاة قدرات العقل البشري في مجال المنطق والحساب. (ناصر السيد، 2004، ص12)

وفي عام 1934 قام بشرح آلية الذكاء وطرح فرضية أن التصرف الذكي جاء نتيجة أنشطة من المعلومات يقوم الدماغ فيها بجمع ومعالجة المعلومات ومن ثم الرد عليها. شجعت هذه النتيجة الباحثين على محاكاة طريقة الفكر الإنساني مع الحاسب الآلي، والفكرة الرئيسية التي تلت ذلك كانت آلة لشخص يدعي بحثاً حول نظام مبرمج آلي وأكد أن أهمية هذا البحث عززت مفهوم إقامة طبيعة وافية مسهية عن أنماط مختلفة من البرمجيات، كما أن هذه الفكرة شجعت الباحثين على تطوير حاسبات آلية رقمية بلغت درجة من الأهمية لتحويل الذكاء الاصطناعي إلى حقيقة ممكنة. ففي الخمسينيات كان (آلان ترينج) قد طور آلة حاسبة وذكاء اصطناعي أجاب من خلالهما على التساؤل القائل هل بإمكان الآلة أن تفكر؟ وتحولت التجربة التي قام بها إلى أساس جوهري لبناء الآلة الذكية ، وفي منتصف الخمسينيات أقيم مؤتمر الذكاء الاصطناعي في "دارموث" في الولايات المتحدة الأمريكية في جامعة بنسلفانيا في صيف عام 1956. وسجل هذا المؤتمر بداية عصر جديد لهذا العلم والنتيجة التي يمكن استخلاصها هي أن أكد أن كل وجه من أوجه التعلم أو أي سمة أخرى من

الذكاء يمكن، من حيث المبدأ، وصفها بدقة لدرجة أنه بالإمكان صناعة آلة تحاكي ذلك الذكاء.

(مدونة مصطفى صديق) (mustafasadiq0.wordpress.com)

2-4- مجالات الذكاء الاصطناعي

- تمثيل المعرفة.
- الشبكات العصبية.
- الأنظمة الخبيرة.
- معالجة اللغات الطبيعية.
- الرجل الآلي. (السيد، 2004، ص36)

3-4- مفهوم الذكاء الصناعي

يمكن تعريف الذكاء الصناعي على أنه ذكاء يظهر عند كيان اصطناعي غير طبيعي "من صنع الإنسان" ، ويشكل الذكاء الاصطناعي أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير خوارزميات و تقنيات ذكية لتطبيقها في الحواسيب و الروبوت بحيث تمتلك سلوكا ذكيا في أداء المهام أو في حل المشاكل . عندما يدمج الذكاء الاصطناعي مع بيئة العمل و يتفاعل معها و يتعلم منها ، يعرف عندئذ بالعميل الذكي بشكل أكثر تحديدا يعنى الذكاء الاصطناعي بجعل الحاسبات تقوم بمهام مشابهة لعمليات الذكاء البشرية. (عبدالنور، 2005، ص12)

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه " دراسة القدرات الفكرية خلال استعمال النماذج الحاسوبية الذي يهتم بطريقة محاكاة تفكير للإنسان وان الغاية المركزية من نموذج الذكاء الاصطناعي هو أن الانسان والنموذج كلاهما يضعان التوقع حول ظاهره معينه من خلال العلامات أو الاشارات أو بعض الدلائل. ويعرف الذكاء الصناعي ايضا " بأنه احد فروع علوم الحاسبات والذي يهتم بدراسة وخلق أنظمة حاسوبية تتصرف بشكل من اشكال الذكاء" (بسيوني ، 2005 ، ص36) .

ويعرف ايضا هو دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل (شاهين ، 1987، ص 35).

ان هدف الذكاء الاصطناعي هو بناء آلات قادرة على القيام بالمهام التي تتطلب الذكاء البشري. (عثمان ، جميل، 2012، ص244)

ويعرف الذكاء الاصطناعي ايضا بانه أداء سلوكيات توصف الذكاء عند قيام الإنسان بها ، ويعرف كذلك بانه هو العلم القادر على بناء آلات تؤدي مهام تتطلب قدرة من الذكاء البشري عندما يقوم الإنسان بها .(البشتاوي، البقمي، 2015، ص118)

الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلة على القيام بالمهام التي تحتاج إلى الذكاء البشري عند أدائها مثل الاستنتاج المنطقي والتعلم والقدرة على التعديل . (زعيل ، 2011، ص 24)

إن احد تعريفات الذكاء الاصطناعي الذي شاع كثيرا هو ان الذكاء الاصطناعي هو تصرف الجهاز الذي لو عمله الانسان فسيطلق عليه الذكاء ، والذكاء الاصطناعي يتعلق بدراسة كيف تجعل الحواسيب تفعل الاشياء التي يفعلها الانسان في الوقت الحاضر وبصفة أفضل. (الدويك، السالم، 2013، ص23)

ويمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو صياغة برمجيات متطوره مستنده على بيانات ومعلومات تكون داعمه لنظم المعلومات في حالة عجزها عن توفير أو دعم الحلول لبعض المشاكل وتكون مشابهه في عملها عمل الانسان الخبير لدراسته مشكله معينه فمثلا يمكن أن نتوقع هذه الانظمة حركه الإعصار باتجاه معين وفق المعطيات والمعلومات المتوفرة من خلال تحليلها ودراستها.

4-4- القدرات الخاصة لأنظمة الذكاء الاصطناعي

يمكن تلخيص القدرات الخاصة لأنظمة الذكاء الاصطناعي في الاتي:-

1- اكتساب المعلومات والقدرة على التعلم والفهم من خلال الممارسة الفعلية والتطبيق العملي والخبرة المكتسبة ويؤدي ذلك إلى التميز الدقيق بين القضايا والتوصل إلى العموميات من الجزئيات واستبعاد المعلومات غير المناسبة (بسيوني، 2005، ص37) .

2- القدرة على الاستجابة بمرونة تامة وسرعة لمختلف المواقف على عدم الانحياز الخاطئ بمعنى أن الإنسان ليس مقيدا باتباع أسلوب معين عند تعرضه لنفس الموقف بطريقة تكرارية مشابه لأن ذلك يعد سلوكا آليا ونمطيا (عبدالهادي، 2000، ص29) .

3- القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة بناء على الإدراك الحسى والعقلى لجوانب المشكلة والاحتمالات الواردة ونتائج كل هذه الاحتمالات ومعرفة النتائج المنشودة وأفضل القرارات التى تؤدى إلى تحقيق النتائج.

4- القدرة على استنباط القوانين العامة من الأمثلة المحدودة ومعرفة جوهر الأشياء وذلك بالتميز بين أنواع المعلومات المختلفة.

5- القدرة على اكتساب المعرفة واستخدامها فى حل المشاكل والقضايا التى يتصدى لها الإنسان جنبا إلى جنب مع خبرته فى الحياة وتقديره للمواقف.

6- نقل التجربة والخبرة الذاتية إلى مواقف ومجالات جديدة للتعريف على أوجه التشابه فى هذه المواقف والتعامل معها.

7- القدرة على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها وصولا لتحسين الأداء فى المستقبل.

8- القدرة على فهم وتحليل المواقف الغامضة وغير التقليدية باستخدام أسلوب الاستنتاج المنطقي كذلك القدرة على ربطها بالمواقف المتشابهة (عبدالنور، 2005، ص76).

4-5- الاطار الفكري للانظمة الخبيرة

تعتبر النظم الخبيرة هى أحد تطبيقات علم الذكاء الاصطناعى الذى يهدف الى نقل الذكاء البشرى الى نظم الحاسبات عن طريق تصميم البرمجيات و أجهزة الحاسبات التى تحاكي سلوك و تفكير البشر (عبدالهادي، 2000، ص36) .

وتعتبر من اولى تطبيقات الذكاء الصناعى واهمها فمنذ تطوير اول نظام ناجح على المعرفة أو الخبرة، واستخدم لتحليل الكيمياء عام 1970 حيث اخذت فكرة انتاج انظمة على خبرة البشر

بالانتشار السريع الى مجالات علمية اخرى نظرا للنتائج المذهلة التي حققها وسرعان ما امتد استخدام الانظمة الخبيرة في مجالات عدة وتم انتاج اول نظام خبير تجاري محاسبي عام 1987. وقد اصبحت النظم الخبيرة من اكثر الاشكال التجارية للذكاء الصناعي استخداما حيث يقوم الحاسوب باستخدام تقنية نظم الخبرة بتطبيق طرق استنتاج في حقل معرفة معين وذلك من اجل اعطاء التوصيات اللازمة محققة بذلك مستوى اداء عالي في مهام تتطلب من البشر سنوات عديدة من التعليم والتدريب (سرور، 2005، ص87).

فالنظم الخبيرة هي محصلة ما يقرب من ثلاثين عاما من العمل من قبل علماء الذكاء الاصطناعي لتصميم برامج حاسبات تستطيع باسلوب ما ان تحل المشاكل المعقدة التي يعتبر حلها سلوكا ذكيا اذا ما تم ذلك بواسطة الانسان ، وتعتبر النظم الخبيرة من اهم التطبيقات الذكاء الصناعي فهي اكثر رقيا وتطورا لانها تتضمن معظم ابحاث والتطورات التي تجري في مجال الذكاء الصناعي، من عمليات استدلالية ومنطقية ومعالجات رمزية وخلافه (طلبة واخرون، 1994، ص125) .

4-6- تعريف النظم الخبيرة

هناك عدة تعريفات للانظمة الخبيرة نورد منها ما يلي :

احد فروع الذكاء الصناعي يتاسس على المعرفة والخبرة ، ويسمح للحاسب بمحاكاة الخبراء البشر ، وذلك من خلال برمجة معرفتهم وخبراتهم المتخصصة المرتبطة بمجال معين في برنامج حاسب الي ، والهدف الاساس لنظم الخبرة هو اتاحة خبرة ومعرفة الخبراء المتخصصين في مجالات معينة لمتخذي القرار ، ومن ثم تكون القرارات اكثر ملاءمة .

ويعرف كذلك بانه برنامج مصمم لينفذ مهامها متعلقة بالخبرة البشرية ، ويحاول النظام الخبير القيام بعمليات تعتبر عادة من اختصاص البشر ويتضمن الحكم واتخاذ القرارات .

ويعرف ايضا بانه تطوير لبرامج الحاسب للتمكن من تحليل الاحداث والمواقف في مجال من المجالات والوصول الى نفس الاستنتاجات أو النتائج التي يصل اليها الخبير. (بسيوني، 2005، ص118) .

هي برمجيات تقوم بتقليد سلوك الإنسان الخبير في مجال معين وذلك عن طريق استخلاص وتجميع وتحليل وإعادة استخدام معلومات وخبرة ذلك الخبير في المجال وضمها في نظام يُدعى النظام الخبير، بحيث يصبح بإمكان هذه النظم معالجة المشاكل في هذا المجال بدلاً من الأشخاص أصحاب الخبرة والمساعدة في نقل هذه الخبرات لأناس آخرين.

وتعرف أيضا بانها نظم معلومات تعمل على استقبال المدخلات ومعالجتها للتوصل لمخرجات تساعد في اتخاذ القرارات اذ انها تستخدم وتطبق خبرة أو خبرات سابقة في معالجة البيانات بدلا من تطبيق معادلات رياضية أو خوارزميات للتوصل للحلول (ابوسعدة، 1993، ص52).

من خلال التعريفات السابقة للانظمة الخبيرة يلاحظ بانها تتفق في مجملها على ان الانظمة الخبيرة تكتسب قدرتها على العمل في اتخاذ القرارات ، وحل المشاكل من معرفة الخبراء البشر ، وبالتالي فهي تتصرف - ان جاز التعبير- كما يتصرف الشخص الخبير عند مواجهة ظرف يتطلب اتخاذ قرار معين.

7-4- متطلبات الانظمة الخبيرة

يمكن وضع متطلبات عامة لا بد ان تتوافر في النظم الخبيرة متمثلة في النقاط التالية :-
(محمود، عطيات، 2006، ص147)

1. يحتوي هيكل النظم الخبيرة على قاعدة معارف اساسية تشتمل على شروط مماثلة للخبرة المكتسبة للإنسان وطرق معالجته لموضوع معين لكي يصل في النهاية الى التعرف على القرار الصائب .
2. يكون هذا النظام قادرا على التعامل مع قاعدة البيانات الكبيرة التي تصف الهدف.
3. يشتمل نظام الخبرة على اساليب بحث ذات كفاءة عالية نظرا لتعدد قواعد البيانات وقواعد المعرفة وان يكون النظام قادرا على التفرع السريع .
4. يكون النظام الخبير قادرا على التعامل مع بيانات غير كاملة وناقصة ومشوشة .
5. امكانية ادخال بيانات لقواعد المعرفة تحتوي على شروط تمثل خبرات جديدة وذلك لتحديث النظام والوصول الى ثقة اكبر في اتخاذ القرار وبناء نظم عملاقة .

6. توجد خصائص اساسية للنظام الخبير قد وضعها علماء الذكاء الاصطناعي مما يجعل هناك فروقات بينه وبين برامج الحاسب النمطية المتعارف عليها.

4-8- الخصائص الاساسية للأنظمة الخبيرة

للأنظمة الخبيرة عدة خصائص تتميز بها عن غيرها من البرامج الالكترونية وهي :- (بونيه ،1993، ص167)

1- الخبرة

لابد ان يعمل النظام الخبير بكفاءة جيدة بمعنى ان يحقق نفس مستوى الاداء الذي يحققه الخبير البشري في مجال التطبيق المطلوب ، ولذلك بمجرد تحقيق نتائج جيدة ليس كافيا ، فالخبراء الحقيقيون لا يحققون حولا جيدة فقط ، ولكن دائما يصلون الى هذه الحلول والنتائج بسرعة وكفاءة ، بخلاف المبتدئين الذين يمكن ان يصل والى نفس الحلول والنتائج بعد فترات اطول بكثير ولذلك من صفات النظام الخبير ان يكون كفؤ .

2- الاستنتاج المنطقي

عندما يقوم أي خبير من البشر بحل مسائل ومشاكل من تلك النوعية المناسبة للنظم الخبيرة ، فانه لايقوم بذلك بواسطة حل مجموعة من المعادلات أو القيام بعمل مجموعة من المعادلات أو القيام بعمل مجموعة من الحسابات الرياضية التي تستلزم جهدا كبيرا ، ولكن بدلا من ذلك يقوم الخبير باختيار مجموعة من الرموز لتمثيل المفاهيم والمقومات التي تخص المسألة أو المشكلة ، ثم يقوم بتطبيق العديد من الاستراتيجيات المختلفة والقيام بالتجريب لمعالجة هذه المقومات والمفاهيم .

3- العمق

يتميز النظام الخبير بالعمق ، بمعنى انه يعمل بفاعلية وكفاءة في مجال تطبيق دقيق ومحدود ، والنظم الخبيرة تستخدم عادة في مجالات تتصل بمشاكل واقعية وحقيقية.

4- المعرفة الدلالية

النظام الخبير لابد ان تكون به عدة معارف تحقق له الاستدلال المنطقي عن عملياته التي يقوم بها بالاضافة الى بنية اساسية من المعرفة تحقق تبسيط هذا الاستدلال ، والغرض من ذلك هو اختبار النظام الخبير لمدى دقة النتيجة التي توصل اليها النظام .
ومعظم النظم الخبيرة لديها مايسمى " بامكانية الشرح والتوضيح" وهذه الامكانية تشمل المعرفة اللازمة لشرح كيف توصل النظام الى النتائج والاجابات الخاصة بالمشكلة أو المسئلة المعروضة عليه .

4-9- مكونات النظام الخبير

النظم الخبيرة تتكون من جزئين رئيسيين : بيئة التطوير وبيئة الاستشارات ، حيث ان بيئة التطوير خاصة ببناء اجزاء النظام ولتقييم المعرفة لقاعدة المعرفة ، اما بيئة الاستشارات فيستخدمها غير الخبراء للحصول على معرفة الخبراء ونصيحتهم .

1- اكتساب المعرفة

يتم اكتساب المعرفة من عدة مصادر حيث يتم تحويلها من مصادر المعرفة الى برنامج حاسوب ، ويتم بناء قاعدة معرفة من المصادر التالية مثل الخبرات البشرية ، الكتب ، قواعد البيانات ، ، البحوث الخاصة التي تخص مجال معين ، واكتساب المعرفة من الخبراء يكون مهمة معقدة لذلك لابد من وجود مايسمى بمهندس المعرفة لكي يتعامل بمرونة مع عدة خبراء وذلك لبناء قاعدة المعرفة .
(شلتوت، 1996 ،ص78)

2- قاعدة المعرفة

قاعدة المعرفة تحتوي على المعرفة اللازمة للفهم وصياغة وحل المشاكل ، وقاعدة المعرفة تتضمن عنصرين اساسيين : اولاً : الحقائق ، مثل حالة المشكلة ونطاق المشكلة ، تانياً : القواعد ، تلك التي تشير الى استخدام المعرفة لكل المشاكل المحددة في نطاق معين .

الاستراتيجيات الداخلية وهي القواعد والجزء الخاص بالنظرية لنطاق المشكلة ، حيث ضمنت داخل قاعدة المعرفة ، والمعرفة ليست مجرد حقائق بل هي المادة الاساسية للانظمة الخبيرة ، والمعلومات داخل قاعدة المعرفة تكون متحدة داخل برنامج الحاسب عن طريق عملية تسمى تمثيل المعرفة . (شوقي،1998،ص84)

3- الة الاستدلال

اللة الاستدلال للنظام الخبير وتعرف ايضا بهيكل السيطرة أو مترجم القواعد وهي قواعد المعرفة الموجودة داخل النظام الخبير ، فهذا المكون يعتبر اساسيا لبرنامج الحاسوب حيث يزود بمنهجية الاستنتاجات عن المعلومات الموجودة داخل قاعدة المعرفة ، واللة الاستدلال لها ثلاث عناصر اساسية - الترجمة أو التفسير : وهو عبارة عن قاعدة ترجمة موجودة في كثير من الانظمة والتي تقوم بتنفيذ الاوامر المطلوبة من النظام الخبير وذلك بتطبيق قواعد المعرفة الاساسية - الجدولة : والذي يحفظ التحكم بجدول الاعمال ، ويقدر تاثيرات تطبيق قواعد الاستدلال في ضوء اولويات العناصر أو معايير موجودة على جدول الاعمال - منفذ التماسك : وهو الذي يحاول الحفاظ على التمثيل الثابت لحل المشكلة

4- ساحة العمل

هي منطقة ذاكرة العمل تخصص لوصف المشكلة كما هو موضح بالبيانات المدخلة ويستخدم ايضا لتسجيل النتائج الوسيطة ، تسجل ساحة العمل الافتراضات والقرارات الوسيطة ، وتوجد ثلاث انواع من القرارات يمكن ان تسجل على ساحة العمل وهي: - الخطة وتعني كيف تتم عملية مواجهة المشكلة - البرنامج أو جدول الاعمال وتعني الاعمال المحتملة التي تنتظر التنفيذ - الحل وتعني الافتراضات والاحداث البديلة التي انتجها النظام حتى الان (علي حسين، 2002،ص68)

5- التفاعل مع المستخدم

النظام الخبير يحتوي لغة معالجة للتعامل مع المستخدم ، أي اداة اتصال بين المستخدم والنظام ، ويمثل نظام مواجهة المستخدم اداة للتخاطب بين النظام والمستخدم ، حيث يساعد على الربط بين النظام والمستخدم وتحقيق الاتصال بالنظام بلغة المستخدم الطبيعية ، وفي بعض الحالات يكون ملحق بقوائم ورسومات تساعد المستخدم على التعامل مع النظام ، ومن المتوقع ان يلعب نظام واجهة الاستخدام دورا هاما عند تطوير وتنمية تطبيقات النظم الخبيرة وذلك من خلال عملية التخاطب بين المستخدم والنظام الخبير بمرونة .

6- نظام الشرح والتوضيح الفرعي

النظام الخبير يقوم من خلال هذه الوسيلة بشرح كيفية الوصول الى قرار معين ، فكثير من المستخدمين لتلك النظم تكون لديهم الرغبة في معرفة مسار الوصول الى قرار معين وبناء على أي معطيات ، وذلك من اجل سلامة القرار المعطي ، وبيان النظام الالي يتبع طرقا منهجية ومنطقية مقبولة في سبيل الوصول لهذا القرار .

7- نظام تنقية المعرفة

الخبراء البشريون لديهم نظام لتنقية المعرفة ذلك انهم يمكن ان يحلوا ادائهم الخاص ليتعلمو منه ، ويحسنوه للاستشارات المستقبلية ، بنفس الطريقة ومثل هذا التقييم يكون ضروري في التعلم الالكتروني ولكي يكون البرنامج قادرا على تحليل التفكير لنجاحه أو فشله ، وهذا يمكن ان يؤدي الى تحسينات ينتج عنها قاعدة معرفة افضل وتفكير اكثر فعالية . (عطيفي، 2006، ص 65)

10-4- انواع نظم الخبرة

للأنظمة الخبيرة عدة انواع منها مايلي :- (رشيد، حسو، 2012، ص 78-79)

1- نظم الخبرة الضبابية

اكتسب هذا النوع من الخبرة تسمية الضبابية من واقع الظروف التي يعمل ضمنها ، فهي عبارة عن نظم للسيطرة على حل المشاكل وتعمل خلال طريقة مبسطة على اعطاء حلول واضحة ومحددة

للمشاكل التي تحدث في ظل ظروف يشوبها الغموض ، عدم التأكد ، والدقة ، أو هناك نقص في البيانات اللازمة لحلها، وتشبه طريقة عمل هذه الانظمة طريقة خبراء البشر لا انها تعمل على تقديم الحلول وتبريرها بطريقة اسرع بكثير من البشر .

2- نظم الخبرة المبينة على الاطارات

تستخدم نظم الخبرة المبينة على الاطارات هيكل بيانات بمعرفة أو خبرة محددة عن شيء معين أو مفهوم محدد ، ومثالها الاطارات البيانية للمسافرين على خطوط جوية معينة ، وتستخدم اطارات المعرفة في النظم الخبيرة لتجنب النظام اضاءة الوقت الطويل في البحث عن حلول لمشكلة ما ضمن قواعد بيانات لا تحتوي على المعرفة اللازمة فحسب المشكلة التي تواجه المستخدم يستطيع النظام المبني على الاطارات البحث ضمن الاطار المعرفي الملائم فلو اردنا معرفة السلوك لمسافر على الخطوط الجوية الملكية الاردنية يتجنب النظام البحث عن هذا المسافر ضمن خطوط الطيران الأخرى.

3- نظم الخبرة الهجينة

تتضمن نظم الخبرة الهجينة عدة طرق لتمثيل المعرفة فيها فهي تشكل مزيج من اثنين أو اكثر من انواع نظم الخبرة المختلفة ويتم بناؤها بهذه الطريقة وفقا لحاجات المستخدم النهائي أو طبيعة المشاكل التي يستخدم النظام لحلها.

4- نظم الخبرة المبينة على القواعد

هي النظم الخبيرة التي يتم فيها تمثيل المعرفة بشكل كامل بلغة القواعد وتعد البرمجة المبينة على القواعد من اكثر تقنيات البرمجة شيوعا واستخداما في بناء الانظمة الخبيرة حيث ان معظم الخبرة المتداولة تجاريا مبينة على القواعد ، وتصاغ القواعد على شكل (اذا كان - فان) الذي يربط معلومات أو حقائق معينة ويعبر عنها في جزء (اذا كان) باجراءات معينة ويعبر عنها في جزء (فإن) ويمكن ان تكون القواعد المستخدمة في محرك استدلال النظام الخبير على عدة اشكال منها :-
اذا كانت (حقيقة) - فان (نتيجة) .

(نتيجة) - إذا كانت (حقيقة) .

إذا كانت (حقيقة) أو أكثر - فان (نتيجة) .

4-11- تصميم الانظمة الخبيرة

عند بناء أو تصميم أي نظام خبير لابد من أن يمر بالمراحل الآتية:- (سرور، 2000، ص245)

1- تحديد المشكلة

تتمثل الخطوة الأولى في النظام الخبير في تحديد مجال ونطاق المشكلة أو المشاكل التي يصمم النظام للمساهمة في حلها، ويجب عند بناء النظام الخبير الأخذ في الاعتبار لمجموعة من العناصر التي تستخدم لتحديد مدى ملاءمة تصميم النظام للمشكلة، وهي كالاتي:

(أ) **طبيعة المشكلة**: حيث يجب أن يكون هناك هيكل رمزي للمشكلة، وأيضا يجب أن يكون لها اجتهادات أو إرشادات يمكن استخدامها في الحل، بالإضافة إلى مدى قابلية المشكلة للتصميم .

(ب) **درجة تعقد المهمة**: حيث يجب أن تكون المهمة أو المشكلة ليست سهلة ولا صعبة جدا على الشخص الخبير .

(ج) **مدى المشكلة**: أي يجب أن يكون هناك إمكانية للإمام بحجم المشكلة وإدارتها، وأيضا يجب أن يكون للمشكلة قيمة في الواقع العملي، بحيث إن التحديث الضعيف عند بناء النظام الخبير يمثل أهم الأسباب التي تؤدي إلى فشل النظام في معالجة المشكلة التي صمم لمعالجتها .

2- اختيار الخبراء

تمثل الخبرة المسجلة مصدراً مهماً في تكوين قواعد المعرفة، وأهم مصادرها الكتب، وقواعد البيانات، والتقارير، والصور، والوسائط المرئية والمسموعة، أما الخبرة غير المسجلة فهي تلك الكائنة في عقول الخبراء الأفراد، وهي الخبرة التي تكون عادة أكثر تعقيدا من نظيراتها الموجودة في مصادر المعرفة المسجلة، ويجب أن يتمتع الشخص الخبير بعدة مزايا أهمها وجود قدر معقول من الخبرة الطويلة، والمعرفة بالبدائل الفنية والتقنية المتاحة لحل المشكلة، والقدرة على توظيف وتوصيل خبراته ومعلوماته

والقابلية للتعاون والتنسيق والمشاركة، بالإضافة إلى انه يجب أن يكون مهتماً بنظم الحاسب الآلي حتى وان لم يكن متخصصاً. (بونيه، 1993، 234)

3- تصميم التصور المبدئي ودراسة الجدوى

بالرغم من القيام بدراسة جدوى مبدئية في مرحلة اختيار المشكلة فإنه من الضروري هيكلية التصميم المفاهيمي ودراسة الجدوى قبل تطوير النظام، وتشمل هذه المرحلة تحديد مدخل مبدئي للتعامل مع المشكلة، وتحليل التكلفة والعائد للمشروع، وإعداد خطة تطوير المشروع، واختيار الجدوى المالية، واختيار الجدوى التقنية، واختيار الجوانب التنظيمية، ووضع معايير النظام، ويتوقع في نهاية هذه المرحلة أن يكون مصمم النظام قد تكونت لديه فكرة واضحة على كيفية وشكل النظام، أما بالنسبة لتكاليف بناء النظام فيمكن أن تنحصر في التكاليف الخاصة بالأجهزة، وتكاليف البرامج، ومرتبات مهندس المعرفة وفريق عمل تصميم النظام، وتكاليف الصيانة. (محمود، عطيات، 2006، ص178)

4- اختيار البرامج والأجهزة

يعتمد اختيار البرامج والأجهزة على ملاءمة إمكانيات الأداء وتكلفتها مع المعرفة المتعددة المراد تمثيلها، وإن اختيار البرامج والأجهزة يتم بناء على حجم النظام وحجم الذاكرة والسرعة المطلوبة للنظام.

5- بناء النظام التجريبي

وهو يشمل تمثيل المعرفة المستخلصة بأسلوب يمكن من الاستدلال السريع وبناء المكونات الرئيسية للنظام بشكل أولي، ويمكن أن يساعد في هيكلية قاعدة المعرفة قبل هدر الوقت في بناء المزيد من القواعد، وهو يسهل عملية استخلاص المعرفة، ويعطي الخبراء فرصة لنقد وتطوير البرامج والحصول على مزيد من تدعيم الإدارة العليا إذا حقق النظام نجاحاً مبدئياً. (بسيوني، 2005، ص138)

6- تقييم الأداء

ويتم في هذه المرحلة الاختبار والتقييم النهائي للنظام التجريبي عن طريق عرض حالة عملية ذات بيانات مماثلة تماماً لبيئة النظام، وبناء على نتائج تقييم أداء النظام يتم تحديد الحالات التي لا

يستطيع النظام حلها وأيضا يتم تحديد مستوى جودة النصيحة التي يوفرها النظام .ويعتبر قياس أو تقييم جودة النظام عملية في غاية الصعوبة، وذلك لصعوبة إيجاد معايير يتم بها تقييم نتائج أو نصائح النظام، ويعد من أكثر الطرق قبولا في تقييم النظام هو مقارنة النتائج والنصائح التي توصل لها النظام مع قرار أو رأي خبير بشري، ولكن يعاب على هذه الطريقة أنها لم تأخذ في الاعتبار أن الخبراء المهنيين أنفسهم يمكن أن تختلف آرائهم وأحكامهم الشخصية عن بعضهم البعض. (ناصر السيد ، 2004 ، ص109)

12- 4- الفرق بين الانظمة الخبيرة وانظمة دعم القرار

توجد عدة فروق بين الانظمة الخبيرة وانظمة دعم القرار لعل من اهمها ما يلي :- (زعيل، 2011، ص 65)

- 1- القرار الناتج من نظم دعم القرار يعكس قدرة المدير وسلوكه في حل المشكلات اما الانظمة الخبيرة فهي تعطي بدائل لصنع القرار تزيد من قدرة المدير .
- 2- تقدم الانظمة الخبيرة تفسيرات واسباب الوصول الى حل معين ، بينما لا يتوفر ذلك في نظام دعم القرار ويلاحظ انه في كثير من الاحيان تكون اسباب الوصول الى الحل اكثر اهمية من الحل نفسه.
- 3- تعتمد نظم دعم القرار على البيانات الرقمية وتستخدم صيغ رياضية لحل المشكلات اما النظم الخبيرة فان البيانات التي تستخدمها تكون رمزية وتستخدم صيغ منطقية لحل المشكلات .

13- 4- الحالات التي يصلح التعامل معها بالانظمة الخبيرة

تستخدم الانظمة الخبيرة مع التطبيقات التي يتوافر فيها واحد أو اكثر من الحالات الاتية :- (الصباغ ، 1993، ص78)

- 1- توافر درجة عالية من الخبرة البشرية ، فالنظم الخبيرة تستخدم عندما لا يستطيع فرد التفكير في ابعاد المشكلة ، بل يتطلب الامر تكامل الممارسات والخبرات المتوفرة لدى الخبراء في نفس المجال.

2- المواقف التي يصعب فيها التمثيل في شكل نماذج رياضية ، فالنظم الخبيرة تستخدم مع الحالات التي يمكن تمثيلها من خلال القواعد الارشادية والتي تبني على اساس المعرفة التجريبية من خلال مدخل التجربة والخطا .

3- الحالات التي يمكن حلها من خلال الخبراء البشريين ، تحل عن طريق نظم الخبرة ، واما الحالات التي لايمكن حلها بواسطة الخبراء البشريين لا يمكن ان يطبق معها النظام الخبير .

4- من الانسب استخدام تطبيقات النظم الخبيرة عندما تحتوي المشكلة على عنصر عدم التاكيد أو الغموض وعدم الوضوح .

5- عندما يرغب المستخدم في معرفة : لماذا وكيف تم التوصل الى الاجابات والنتائج فان النظم الخبيرة تكون بديل جذاب في مثل هذه الحالة .

6- ندرة الخبراء في مجال معين أو عند عزلهم أو تقاعدهم أو في المواقف الخطرة على حياة البشر نضطر من خلالها الى استخدام النظم الخبيرة للتعامل مع هذه الحالات .

14- 4- الحالات التي لا يصلح معها التعامل بالانظمة الخبيرة

الحالات التي لا يصلح معها التعامل بالانظمة الخبيرة والتي لا تحقق أي مزايا عند مقارنتها باستخدام الخبير البشري أو الانظمة الاخرى المبينة على الحاسب فمن اهمها :- (عبدالهادي،2000،ص182)

1- عندما تحتوي المشكلة على عدد قليل من القواعد (اقل من عشر قواعد) فاستخدام النظم الخبيرة في مثل هذه الحالات يؤدي الى زيادة التكلفة .

2- المشاكل التي تحتوي على العديد من القواعد (اكثر من 10000 قاعدة) حيث تتطلب وقت اكثر عند التطوير .

3- المشاكل التي لا يكون فيها اتفاق بين الخبراء بمعنى ليس هناك اتفاق من جانب الخبراء البشريين حول المشكلة أو الموقف محل الدراسة .

4- المشاكل التي يمكن ان تحل بصورة افضل من خلال الخبراء البشريين وربما تتضمن تلك المجالات التي تعتمد على الحواس الخمسة للانسان .

15-4- الأسباب التي أدت الى شيوع استخدام الأنظمة الخبيرة في نشاطات المراجعة

1- لقد اصبحت بيئة المراجعة اكثر تعقيدا في ظل انتشار نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة ومعالجة البيانات الالكترونية مما يتطلب نظم رقابة اكثر تطورا واليات تدقيق اكثر فاعلية .

2- زيادة حدة المنافسة بين شركات المراجعة ادى الى انخفاض اتعاب مهنة المراجعة بشكل ملحوظ مما قاد شركات المراجعة للبحث عن تكنولوجيا جديدة وأدوات تساعد في القيام بمهام المراجعة بكفاءة اعلى وذلك للتخفيض من تكلفة اجراء المراجعة ، ومن جهة اخرى فرضت ظروف المنافسة على شركات المراجعة تقليل الوقت المستغرق لتنفيذ عملية المراجعة وزيادة دقة النتائج لضمان الاحتفاظ بالعملاء .

3- رغبة مراجعي الحسابات في زيادة فاعلية وقدرة العاملين لديهم على اتخاذ القرارات دون الحاجة للرجوع اليهم أو الاستعانة بمراجعين اخرين على درجة عالية من الخبرة .

4- قدرتها على نشر المعرفة والخبرات المتراكمة من داخل شركة المراجعة وخارجها الى جميع افراد طاقم المراجعة ، وهو ما يجعلها تزود الفرد الواحد بافضل الخبرات في المجال المطلوب .

وبالرغم من المزايا التي تحققها النظم الخبيرة في العديد من المجالات فإن هناك مجموعة من المعوقات تحد من استخدامها والاستفادة منها على نطاق واسع، ما أدى إلى محدودية انتشار النظم. (حسين علي، 1999، ص65) (شاذلي، 2008، ص94)

16-4- معوقات استخدام النظم الخبيرة

بالرغم من المزايا التي تحققها النظم الخبيرة في العديد من المجالات فإن هناك مجموعة من المعوقات تحد من استخدامها والاستفادة منها على نطاق واسع، ما أدى إلى محدودية انتشار النظم الخبيرة، ويمكن تلخيص هذه المعوقات في الآتي :- (رشيد، حسو، 2012، ص56) (عطيفي، 2006، ص92)

1- الوقت والجهد، تتطلب الكثير من الوقت والجهد من قبل الأطراف التي تقوم ببنائها وإعدادها، كالخبير، ومهندس المعرفة، والمستخدمين.

2- **التكاليف**، ارتفاع تكاليف إنشاء النظام سواء من حيث ارتفاع تكاليف الأجزاء الآلية التي يتطلبها النظام، أو من حيث ارتفاع تكاليف الاستعانة بمهندس المعرفة أو الخبراء المتخصصين، أو ارتفاع تكاليف تدريب وتأهيل المستخدمين .

3- **الندرة**، ونعني ندرة المتخصصين في مجال هندسة المعرفة.

4- **الاختلاف بين آراء الخبراء**، وتعني صعوبة التوفيق بين آراء الخبراء في مجال معين، نظراً لاختلاف مناهجهم في التعامل مع الموقف المعين على الرغم من صحة كل المناهج المستخدمة.

5- **استخلاص المعرفة**، صعوبة استخلاص المعرفة من الخبراء البشريين نظراً لصعوبة التعبير عن هذه المعرفة في شكل مجموعة من الجمل المصاغة بدقة، بحيث يمكن برمجتها والاستفادة منه.

17- 4- استخدامات الانظمة الخبيرة في الحاسبة والمراجعة

ظهرت الانظمة الخبيرة كأنظمة حاسوبية عام 1970 وتم التطوير وتسويق الاشكال والتصميمات التجارية منها عام 1980 ، وفي عام 1983 كانت المحاولة الاولى للبحث في استخدام تطبيقات الذكاء الصناعي والانظمة الخبيرة في المجالات المحاسبية ، حيث درست مصلحة الضرائب الامريكية الاستخدامات المحتملة للأنظمة الخبيرة في العمل الضريبي ، وقامت ببرنامجين تدريبين احدهما يختص بتدريب المدراء على تقييم اداء مطوري النظم الخبيرة الخارجيين الذين تعاقدو معهم ، والامر الاخر يختص بتدريب مهندسي ومبرمجي الحاسوب لديهم على انشاء نظامهم الخبير الخاص بهم ، وبحلول عام 1990 كانت مصلحة الضرائب الامريكية قد انشأت 13 نظاما خبيراً ، احد اهمها ذلك النظام المستخدم من قبل موظفي الضرائب في تدقيق حسابات المكلفين بدفع الضريبة (ابوسعدة، 1993، ص78).

وفي عام 1987 نشر المعهد الامريكي للمحاسبين العاميين (AICPA) تقريراً خاصاً بعنوان مقدمة في الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبير ، وكان الهدف من التقرير تقديم معلومات للمحاسبين العاملين المهتمين بالعلوم المحاسبية عن الانظمة الخبيرة تتضمن مكوناتها الرئيسية ، فرص استخدامها محاسبياً

والتطلعات المستقبلية لها ، وبرز استخدامات الانظمة الخبيرة في المجالات المحاسبية التالية : -
(امين مجاهد،2000،ص345)

1. تقديم الاستشارات المحاسبية للمدراء.
2. الرقابة والسيطرة على نشاطات المراجعة المختلفة .
3. تحليل وتخطيط الضرائب .
4. تحليل الحسابات .
5. اعداد التقارير السنوية.

وفيما يلي شرح مختصر لبعض اشهر نظم الخبيرة المستخدمة في انشطة المراجعة المختلفة وهي مصنفة حسب طبيعة عمليات المراجعة التي تستخدم فيها .

1- تحليل خطر المراجعة

تعتبر عملية تحليل وتقييم خطر العميل من المشاكل الرئيسية التي تواجه المراجع الخارجي نظرا لصعوبة التعامل مع البيانات الكمية التي تؤثر على وجود الخطر ، حيث ان هذه العملية تتضمن اصدار احكام مبنية في الاساس على الخبرة الشخصية للمراجع وعلى المعرفة بتاريخ العميل ، والاحداث الاخيرة التي اثرت عليه أو على الصناعة التي يعمل ضمنها ، وكذلك لمعرفة نظام الرقابة الداخلية للعميل ، وتساعد عملية تحليل خطر المراجعة المراجع على تحديد مدى فاعلية وكفاية خطة المراجعة من خلال تحديد العدد المناسب من ادلة الاثبات المطلوب الحصول عليها ونوع وعدد الاختبارات المطلوب اجراؤها ، وتستخدم في عملية تحليل الخطر النظم الخبيرة ونظم الشبكات العصبية ،وفي بعض الاحيان تستخدم تكنولوجيا تمثل المزيج بين النوعين. (شوقي،1993،ص89)

ومن اشهر نظم الخبيرة المستخدمة في تحليل وتقييم الخطر نظام (Risk Advisor) وهو نظام خبرة مبني على القواعد واستخدم في بناء قاعدة المعرفة فيه خبرة كبار مراجعي ومستشاري الحسابات ، ويستخدم هذا النظام من قبل المراجعين الخارجيين للعمل على تقييم خطر العميل من خلال تحليل المعلومات المالية وغير المالية سواء تلك الصادرة عن العميل أو القطاع الذي يعمل ضمنه أو

المؤشرات الاقتصادية المختلفة ، كما يتعامل النظام مع البيانات النوعية المختلفة من خلال الحوار وطرح الاسئلة على المستخدم النهائي للنظام . (عطيفي،2006،ص99)

ومن الانظمة الاخرى المستخدمة في تحليل الخطر نظام Risk Analysis الذي يستخدم النماذج الاحصائية بالاضافة لقواعد الاستدلال لتحليل الخطر الطبيعي للعميل ، ويختص هذا النظام بتحليل الخطر في الشركات الصناعية والتجارية على حد سواء .

اما نظام Risk Assessment فيعمل على تحليل الخطر من خلال توجيه اسئلة لمستخدم النظام عن العميل محل المراجعة وعن عوامل الخطر المحتملة ومن ثم يعطي النظام توصيات على شكل مصفوفة مرتبطة بعوامل الخطر المحدد من قبل المستخدم (شلتوت،1996،ص86).

2- تقييم نظام الرقابة الداخلية

نتيجة للانهيارات المالية الكبيرة والإفلاس المفاجئ لعدد من الشركات الضخمة ، فرضت قوانين تحتم على الشركات اتباع إجراءات صارمة في ضبط ولرقابة العمليات المالية داخل المنشأة ، وعليه اصبحت مهمة تقييم نظام الرقابة الداخلية من اهم مهام عملية المراجعة ، واعتبرت الانظمة الخبيرة من اهم التقنيات المستخدمة فيها .

ولتقييم نظام الرقابة الداخلية هناك عدد كبير من الانظمة الخبيرة التي يمكن ان تستخدم لهذه الغاية ، وكان اولها نظام TICOM الذي تم تطويره عام 1985 وتم تنفيذه باستخدام لغة Pascal البرمجية ، كما استخدم لهذه الغاية نظام ARISC الذي يعمل على نمذجة الية عمل المراجع في تقييم اجراءات الرقابة الداخلية الخاصة بحسابات المشتريات ، والدائنون ، ودورة المدفوعات ، حيث تم بناء هذا النظام باستخدام 300 قاعدة (اذا كان - فأن) لاعطاء المستخدم اكبر قدر من بدائل الحلول لدى مباشرته في تقييم نظام الرقابة الداخلية ، وقد تم لاحقا تطوير نظام خبير اعتبر مكملا للنظام السابق يدعى والذي يعمل على تقييم اجراءات الرقابة الداخلية في دورة الايرادات من خلال قواعد (اذا كان - فأن) تتعلق باليه فصل المهام والواجبات ، رقابة دقة البيانات والاكتمال ومنح الصلاحيات .

واما نظام C&L Control Risk Assessor فهو يصلح للمراجعين المبتدئين حيث يستخدم النظام شجرة قرارات كبيرة ويعمل من خلال توجيه اسئلة للمستخدم ، اما نظام Expert Internal Control فهو يقدم طريقة عمل مختلفة عن الانظمة السابقة فهو يحتوي على نماذج جاهزة لتقييم الرقابة عرفت باسم FR-Score حيث تستخدم هذه النماذج العوامل الموزونة التي تعطي لمناطق الخطر اوزان مختلفة حسب اهميتها ، كما يمتاز هذا البرنامج باستمرارية تحديث بيانات قاعدة المعرفة فيه من خلال ادخال احدث معايير المراجعة وتعديلاتها عليه، اما برنامج Flow Eval فهو يستخدم للمساعدة على رسم مخطط للانظمة المحاسبية للعميل وبالتالي يسهل تقييم نظام الرقابة الداخلية ويوفر البرنامج الخصائص التالية : (رشيد،حسو،2012، ص117)

- مساعدة المراجع في رسم مخطط للانظمة المحاسبية المستخدمة من قبل العميل .
- تحديد نقاط الرقابة التي يجب وضعها في النظام المحاسبي .
- مساعدة المراجع في تقييم كفاية الرقابة الداخلية المستخدمة حاليا .
- اقتراح نقاط رقابة اضافية لتعزيز مناطق الضعف في نظام الرقابة الداخلية .

• 3- تخطيط المراجعة

تعتبر هذه العملية من اكثر مهام المراجعة التي تتطلب مهارة وخبرة ، ولغايات تخطيط عملية المراجعة تم تطوير اول نظام خبرة عام 1984 باستخدام لغة البرمجية ويدعى ICE وهو نظام خبير هجين مكون من نظام مبني على المعرفة ونظام مبني على الاطارات ، وهو يتكون من ثلاث مستويات :

المستوى الاول : يخزن فيه معلومات عن الصناعة التي يعمل فيها العميل ، والوضع الاقتصادي الراهن ، معلومات تاريخية عن المراجعة في الفترات السابقة والممارسات الإدارية المطبقة لدى العميل

المستوى الثاني : يخزن فيه معلومات عن بيئة العميل من حيث الهيكل التنظيمي وتوزيع السلطات والمسؤوليات وإرشادات التخطيط والإجراءات والسياسات المحاسبية .

المستوى الثالث : يركز على طبيعة وظيفة الرقابة الداخلية وإجراءات الضبط الداخلي وعند القيام بإصدار خطة المراجعة فإنه يأخذ بالاعتبار كافة المتغيرات المخزنة في قاعدة المعرفة وربطها مع قواعد الاستدلال في محرك المعرفة .

ويعتبر نظام Engagement Administration System والذي يحمل الاسم التجاري EASY من النظم الخبيرة الاسهل استخداما في تخطيط وبناء برامج المراجعة ، حيث تم تطويره باستخدام لغة PROLOG البرمجية وهو بمثابة استبيان ذكي يعمل على استخدام نتائج تقييم الاهمية النسبية وتحليل خطر المراجعة وتقييم الرقابة الداخلية لصياغة اسئلة توجه لمستخدم النظام باقتراح برنامج المراجعة المناسب .

اما نظام Audit Planning Advisor فهو يستعمل للمؤسسات الكبرى ويعتبر نظام من الانظمة المعقدة والمتطورة وهو نظام مبني على القواعد حيث يتكون من اكثر من 1000 قاعدة . (الدويك، السالم، 2013، ص102)

4- تحديد مستويات الاهمية النسبية

من اشهر النظم التي استخدمت في تحديد الاهمية النسبية Audit Planner هو نظام خبير مبني على القواعد وتم تطويره عام 1986 ويستخدم النظام ست مجموعات مختلفة من المعلومات لاداء هذه المهمة وكما يلي :-

1. مستويات الاهمية النسبية في السنوات السابقة.
2. الخصائص المالية للعميل مثل راس المال ونسب السيولة .
3. الخصائص غير المالية للعميل مثل طبيعة النشاط والشكل القانوني للمنشأة
4. الخطط المستقبلية للعميل .
5. طبيعة وهدف عملية المراجعة ومدى تعمقها .
6. طبيعة استخدام القوائم المالية للعميل .

وقد تم تطوير النظام في بادئ الامر لدراسة مرحلة التخطيط لاصدار احكام الاهمية النسبية التي يقوم بها المراجع ، الا انه استخدم لاحقا كاداة لمساعدة فريق عمل المراجعة في اصدار احكام الاهمية النسبية وذلك بعد ان تم تقييم النتائج التي يعطيها النظام حيث كانت نسبة قبول نتائجه من قبل الخبراء اكثر من 60% وتبين لاحقا ان قرارات النظام تعد اكثر تحفظا من قرارات التي يصدرها المراجعين العاديين ، كما استخدم النظام كاداة تدريبية للمراجعين المبتدئين . (شاذي،2008،ص89)

5- تحديد القدرة على الاستمرارية

يتم اتخاذ قرارات الاستمرارية من قبل المراجع عندما يعاني العميل من خطر الفشل أو من صعوبات مادية تمنعه من الاستمرار في العمل ، وهي قرارات استخدمت الانظمة الخبيرة المبنية على القواعد والانظمة الخبيرة الضبابية والشبكات العصبية والنماذج الاحصائية أو مزيج من اثنين أو ثلاث من هذه التقنيات ، ونظرا لطبيعة هذا النوع من القرارات الذي يتعلق بالاحداث المستقبلية تعتبر قرارات الاستمرارية من الاصعب في عمل المراجعين ، ولاصدار الحكم على قدرة العميل على الاستمرارية يتوجب على المراجع مايلي :-

1. المعرفة بوجود مشاكل تؤثر على قدرة المنشأة على الاستمرار في العمل وسداد التزاماتها الرئيسية.
2. فهم اسباب هذه المشاكل .
3. تقييم خطط الادارة المستقبلية للتعامل مع هذه المشاكل والبدائل المتاحة امامها .
4. اصدار حكم الاستمرارية على اساس مدى خطورة المشاكل ومدى كفاية خطط الادارة المستقبلية في التعامل معها.

ومن الانظمة الخبيرة المستخدمة في تقدير قرارات الاستمرارية نظام Going Concern Expert والذي يحمل الاسم التجاري GCX ويتضمن النظام معلومات عن مقاييس الاداء المالية ، بيئة عمل المنشأة وخطط الادارة ممثلة بمائة قاعدة استنتاج مالية و80 حقيقة من واقع بيئة العمل ، وقد تم تطوير النظام لاحقا ليحتوي معلومات عن الوضع المالي العام للمنشأة للاحداث الفعلية التي تواجهها ،

الاحداث الطبيعية لبيئة الصناعة ، طبيعة نشاط المنشأة ، الاسواق التي تتعامل معها ، وقد تم برمجة النظام باستخدام لغة البرمجية .

واما نظام Going Concern Advisor فهو من الانظمة الخبيرة الهجينة والذي يحمل الاسم التجاري GCA، ويحتوي هذا النظام على مزيج من الانظمة الخبيرة المبنية على القواعد والنماذج الاحصائية ، حيث ان التنبؤ بالافلاس للمنشأة في المستقبل يمكن ان يتم باستخدام البرامج الاحصائية، اما خطط الادارة المستقبلية، فيمكن معالجتها باستخدام الانظمة الخبيرة . (حسين علي،1999، ص132)

6- كتابة التقارير

هناك العديد من الظروف التي تواجه المراجع الخارجي عند اعطاء الراي الفني في عدالة القوائم المالية بعد الانتهاء من عملية المراجعة ، هذه الظروف تجعل من الصعب على المراجعين قليلي الخبرة التعامل معها ، ولهذه الغاية استخدم نظام خبير من قبل كبرى شركات المراجعة يسمى AUDPORT يعمل على تحديد نوع التقرير الملائم الذي يجب على المراجع اصداره ضمن الحالات التي واجهته اثناء عملية المراجعة ، ويقوم النظام باعطاء نتائج حول نوع التقرير الواجب اصداره بناء على المعطيات التي يزودها به المستخدم النهائي ، واذا لم تكن المعطيات كافية لاصدار راي معين على وجه الدقة يطلب النظام من المستخدم اجراء تقييمات اضافية لضمان جودة القرار الذي يتخذه . (شوقي ،1998، ص84)

7- أنشطة المراجعة الاخرى

تستخدم الانظمة الخبيرة السابقة في الانشطة الرئيسية التي يقوم بها المراجع الخارجي لدى الشروع باي عملية مراجعة ، وهناك انظمة كثيرة اخرى تستخدم في الانشطة الفرعية التي يتطلب القيام بها اثناء عملية المراجعة ومنها :-

نظام Auditor

نظام خبير يعمل على مساعدة المراجع في تقييم مدى كفاية مخصصات الديون المشكوك فيها التي تقوم الإدارة بإنشائها ، ويحتوي النظام على 25 قاعدة استدلال لاتخاذ هذا النوع من القرارات. (البشتاوي ، البقمي ، 2015 ، ص 105)

نظام EDP-EXPERT

نظام خبير يهدف لمساعدة متخصصي مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في اصدار احكامهم حول مدى كفاية وفاعلية الادوات الرقابية المستخدمة فيها . ويحتوي النظام على 133 قاعدة استدلال لتحديد كفاية الرقابة على الاشراف ، المدخلات ، العمليات، المخرجات . (الدويك، السالم، 2013، ص114)

نظام CFILE

نظام خبير يستخدم في مراجعة عمليات البنوك التجارية ، ويهدف لمساعدة المراجعين الخارجيين في تقييم كفاية احتياطية خسارة أو عجز المدين عن سداد قروضه . ويختص عمل النظام في القروض تحت الطلب أو القروض قصيرة الاجل التي تستحق السداد خلال اقل من سنة و التي تكون بدون ضمانات أو بضمانات على شكل ايداعات نقدية أو شبه نقدية كالاسهم القابلة للبيع ، ويتطلب عمل النظام بشكل صحيح بيانات مالية تم مراجعتها من سنتين سابقتين أو بيانات مالية لم يتم مراجعتها لثلاث سنوات سابقة ، وقد تم تطوير النظام ليشمل جميع انواع القروض التي تمنحها البنوك التجارية . (شاذي، 2008، ص 95)

نظام Exper Tax

يعتبر من اشهر النظم الخبيرة المستخدمة من قبل المراجعين والادارة على حد سواء في تحديد المستحقات الضريبية وعملية تخطيط الضرائب ، وهو يحتوي على اكثر من 1000 قاعدة استدلال ، وهو نظام مبني على الاطارات . (البشتاوي ، البقمي ، 2015 ، ص 118)

نظام Expert Auditor

هو نظام خبير شامل للمراجع المبتدئ للقيام بمعظم أنشطة المراجعة من تخطيط عملية المراجعة ،
تحديد اجراءات التنفيذ ، تقدير خطر المراجعة ، كتابة التقارير .

كما يستخدم النظام في تطبيق معايير المراجعة ذات الارقام 56 و 59 باعتباريات المراجع حول
امكانية المنشأة على الاستمرار في العمل .

ومما سبق يمكن القول ان هذه الاستخدامات المتعددة للنظم الخبيرة في مجال المراجعة ان اثبت
نجاحها فهي ستؤدي بالمهنة الى مزيد من التطور والثقة بين المستخدمين وخاصة في مسألة تحديد
مدى قدرة المشروع على الاستمرارية فهي الشغل الشاغل لاغلب المستثمرين ومستخدمي القوائم المالية
بشكل عام . (رشيد،حسو،2012،ص124)

4-18- التلخيص

تناول البحث في هذا الفصل مقدمة عن الذكاء الاصطناعي ومفهومه وبداية ظهوره ، ثم تناول البحث الانظمة الخبيرة وبداية ظهورها ومفهومها ، ثم تناول البحث الاطار الفكري للانظمة الخبيرة ومتطلباتها وخصائصها ، ثم بعد ذلك مكوناتها ، ومنها انتقل البحث الى الحديث عن كيفية تصميم الانظمة الخبيرة وبعدها تناول انواع الانظمة الخبيرة ، ومنها انتقل الى الحالات التي يصلح معها التعامل بالانظمة الخبيرة والحالات التي لا يصلح معها ، ومن ثم انتقل البحث للتفريق بين الانظمة الخبيرة وانظمة دعم القرار ، ثم تناول البحث الاسباب التي ادت الى شيوع استخدام الانظمة الخبيرة في عملية المراجعة ، وبعدها تم سرد مجالات استخدام الانظمة الخبيرة في عملية المراجعة .

الفصل الخامس :
الدراسة الميدانية
النتائج والتوصيات

5-1- مقدمة

هدف هذا الفصل الى التعرف على اراء وجهات نظر عينة الدراسة من المراجعين الخارجيين العاملين في ديوان المحاسبة والمراجعين الخارجيين العاملين لحساب انفسهم ، حيث يختص هذا الفصل بعرض تفاصيل اجراء الدراسة الميدانية ومجرياتها التي تضمنت الخطوات المنهجية التي تم اتباعها في بناء الاستبانة ، وتحديد مجتمع البحث وعينته المنقاة ، وعرض الاساليب الاحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات المتحصل عليها من عينة الدراسة ، واستخلاص النتائج التي تعطي اجابات على الاسئلة الموضوعية محل الدراسة ، واقتراح التوصيات اللازمة .

5-2- منهجية الدراسة

5-2-1- هدف الدراسة

هدفت الدراسة الميدانية الى تحليل البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة للتعرف على مدى استخدام المراجعين الخارجيين في ليبيا للانظمة الخبيرة واثار ذلك الاستخدام على تطوير اداء المراجع .

5-2-2- فرضيات الدراسة

في هذه الدراسة تم وضع اربع فرضيات رئيسية واندراج تحت الفرضية الرئيسية الاولى فرضيتين فرعيتين الفرضية الثالثة وتم توظيف عدد من المحددات والمقاييس للتعامل مع هذه الفرضيات وكيفية الاجابة عليها وذلك باستطلاع اراء اطراف البيئة المهنية وهذه الفرضيات هي :

1- الفرضية الرئيسية الاولى

لا يستخدم المراجعون الخارجيون تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة .

ولتحقيق الفرضية الرئيسية الاولى تم اشتقاق الفرضيتين الفرعيتين التاليتين :

1- لا يستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب بشكل عام في عملية المراجعة .

2- لا يستخدم المراجعون الخارجيون برامج الحاسوب الخاصة بالمراجعة .

2-الفرضية الرئيسية الثانية

لا توجد معوقات تمنع المراجعين الخارجيين من استخدام الانظمة الخبيرة.

3-الفرضية الرئيسية الثالثة

لا يؤدي استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع

4-الفرضية الرئيسية الرابعة

لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى ($=0.05$) بين اراء عينة الدراسة حول استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع.

3-2-5-اداة الدراسة

لقد تم اعتماد استمارة الاستبيان في اجراء الدراسة الميدانية كاداة لجمع البيانات وذلك بسبب كبر حجم العينة وانتشارها في مساحة جغرافية كبيرة ، وكذلك يمكن الاستبيان الاشخاص الذين سيجيبون على الاستبيان اختيار الوقت المناسب والذي يكون فيه مهئين نفسيا للاجابة على فقرات الاستبيان ، وكذلك يوفر السرية المطلوبة لاجابات الاشخاص مما يدفعهم للاجابة دون الشعور بالاحراج .

4-2-5- اعداد وتصميم اداة الدراسة

لقد تم تصميم استمارة الاستبيان بما يتلائم مع فرضيات الدراسة لتكون ملائمة وقادرة على الاجابة عليها ، وقد روعي عند وضع الاسئلة في استمارة الاستبيان اضافة سؤال مفتوح في نهاية الاستبيان وذلك تلافيا لعيوب الاسئلة المغلقة .

ولاعطاء المشاركين في الدراسة الحرية في اضافة أي متغيرات يرو ان لها علاقة بموضوع الدراسة ، وتم تقسيم محتوى الاستمارة الى جزئين:-

الجزء الاول: ويحتوي بداية على سؤال يحدد بمقتضاه المراجع مكان عمله (ديوان المحاسبة -لحساب نفسه) وبعد ذلك على مجموعه الاسئلة الشخصية موحدة بين الطرفين (المراجعون بديوان المحاسبة _ المراجعون لحساب انفسهم) والتي تتضمن معلومات عامة (التاهيل العلمي - الخبرة) وبعد ذلك

اسئلة خاصة بالمراجعين لحساب انفسهم وهي (المكان التنظيمي في مكتب المراجعة - الشراكة مع مكاتب مراجعة دولية) .

الجزء الثاني : يختص باسئلة مرتبطة بمحاور الدراسة وهي تشمل عدة اسئلة موجهة لطرفي العلاقة للتعرف على اراء ووجهات نظرهم، وقد قسمت الى اربع محاور ، المحور الاول يختبر الفرضية الفرعية الاولى المشتقة من الفرضية الرئيسية الاولى وتحتوي على 11 سؤال ، والمحور الثاني يختبر الفرضية الفرعية الثانية المشتقة من الفرضية الرئيسية الاولى ويحتوي على خمس اسئلة، وتم صياغة اسئلة الاستبيان في هذين المحورين وفقا لمقياس ليكرت الخماسي.

جدول رقم (5-1)

درجات مقياس ليكرت الخماسي (الاستخدام)

5	4	3	2	1
دائما	غالبا	احيانا	نادرا	ابدا

اما المحور الثالث يختبر الفرضية الرئيسية الثانية ويحتوي على سؤال ، والمحور الرابع يختبر الفرضية الرئيسية الثالثة وهو يحتوي على سؤال وتم صياغة اسئلة الاستبيان في هذين المحورين وفقا لمقياس ليكرت الخماسي.

جدول رقم (5-2)

درجات مقياس ليكرت الخماسي (الموافقة)

5	4	3	2	1
موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة

5-2-5- خطوات بناء اداة الدراسة

1- الاطلاع على الادب المحاسبي والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع الاستفادة منها في بناء الاستبانة وصياغة فقراتها .

2- تحديد المحاور والاطراف الرئيسية التي شملتها اداة الدراسة .

3- تحديد الفقرات والاسئلة التي تقع تحت كل محور من محاور الدراسة .

4- استشارة عدد من اساتذة الجامعات والمهنيين في مجال المحاسبة لتحديد ابعاد الاستبيان وفقراته ، وذلك لتعديلها من حيث الحذف أو الاضافة .

6-2-5- صدق وثبات اداة الدراسة

اولا: صدق الاداة

لقد تم اختبار صدق اداة الدراسة للتأكد من ان هذه الاداه ملائمة لجمع البيانات ، لذلك فقد مرت عملية اعتماد الاستبانة بعدت مراحل قبل توزيعها على الفئات المستهدفة ، حيث تم في المرحلة الاولى عرضها على نخبة من المحكمين الاكاديميين المتخصصين في مجال المحاسبة كما هو موضح في الملحق رقم(1)، وبعد ان تم جمع اراء وملاحظات جميع هؤلاء المتخصصين على فقرات استمارة الاستبيان تم مناقشتها مع الاستاذ المشرف واخذها في الاعتبار ، وتم في مرحلة اخرى اجراء دراسة استطلاعية على عينة من المشاركين معها ، حيث اعيد خلال هذه المرحلة صياغة بعض الفقرات الغير مفهومه من قبل بعض الفئات المشاركة ومن ثم التوصل الى النسخة النهائية بعد اجراء التعديلات الضرورية .

ثانيا : ثبات الاداة

من اجل اختبار ثبات اداة الدراسة تم استخدام اختبار الفا كرونباخ لاختبار الاتساق الداخلي لاداة الدراسة ، حيث تكون قيمة معامل الفا كرونباخ بين (0 ، 1) وهو يبين درجة الارتباط الداخلي بين اجابات عناصر عينة الدراسة ، فعندما تكون قيمة معامل ارتباط الفا كرونباخ صفر فان ذلك يدل على عدم وجود ارتباط مطلق بين الاجابات ، اما اذا كانت قيمة الفا كرونباخ واحد فان ذلك يدل ان الاجابات مرتبطة مع بعضها ارتباطا تاما ، وتعتبر النسبة التي تبلغ (0.6) فاكثر نسبة مقبولة لمعامل الفا كرونباخ .

وقد بينت نتائج اختبار الفا كرونباخ للثبات الذي اجري على اداة الدراسة ان قيمة الفا كرونباخ هي 0.93 وتعتبر هذه النسبة مقبولة فهو يدل على وجود ارتباط قوي بين اجابات عناصر عينة الدراسة

لكل عبارات استمارة الاستبيان ، مما يزيد من الثقة في النتائج النهائية للدراسة وذلك كما موضح في الجدول (3-5).

جدول رقم (3-5)

قيمة اختبار معامل الفا كرونباخ

البيان	قيمة الفا كرونباخ
اجمالي العبارات لاداة الدراسة وعددها (41) فقرة	0.93

ثالثاً: قوة النموذج

تم استخدام هذا الاختبار للتأكد من عدم وجود تداخل بين الفرضيات ، من خلال استخراج مصفوفة الارتباط بين الفرضيات (Correlation Matrix) ، وتم احتساب معامل التضخم VIF (Variance Inflationary Factor) والذي بلغ (2.09) أي انه اقل من (5) ولا يوجد تداخل بين فرضيات الدراسة وتم احتساب VIF كما يلي :

$$VIF = \frac{1}{1-R^2} = \frac{1}{1-0.723^2} = \frac{1}{1-0.522} = 2.09$$

وتمثل R^2 اعلى قوة ارتباط وردت ضمن المصفوفة ، وفيما يلي مصفوفة الارتباط بين فرضيات الدراسة .

جدول رقم (4-5)

مصفوفة الارتباط بين فرضيات الدراسة

الفرضية	الفرعية الاولى	الفرعية الثانية	الرئيسية الثانية	الرئيسية الثالثة
الفرعية الاولى	0.538	0.604	0.624	0.491
الفرعية الثانية	0.604	0.678	0.700	0.551
الرئيسية الثانية	0.624	0.700	0.723	0.570
الرئيسية الثالثة	0.491	0.551	0.570	0.448

3-5-مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من مجموعتين هم :

1- المراجعون العاملون لحسابهم الخاص اعضاء في نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين وعددهم 1025 مراجعا حيث يبلغ عددهم في المنطقة الغربية 606 مراجعا (ادارة نقابة المحاسبين والمراجعين ، 2016) .

2- المراجعون الخارجيون العاملون بديوان المحاسبة بالادارة العامة وفروع الديوان والبالغ عددهم 300 مراجع حيث يوجد بالادارة العامة بطرابلس 200 مراجع خارجي و 80 مراجع بفروع الديوان في المنطقة الغربية (الشؤون الادارية بالديوان ، 2016) .

الا انه نظرا للظروف التي تمر بها البلاد حاليا تم اختيار اربع مدن تكون مجتمعا للدراسة وهي طرابلس والخمس ومصراتة حيث يكون عدد المراجعين التابعين لديوان المحاسبة 220 مراجعا خارجيا (الشؤون الادارية بالديوان ، 2016).

والمراجعون الخارجيون العاملون في مكاتب المراجعة الخاصة 504 مراجعا (ادارة نقابة المحاسبين والمراجعين ، 2016) .

عينة الدراسة

لقد تم توزيع 140 استبيان على المراجعين الخارجيين العاملين لحسابهم الخاص في مصراتة وزليتن والخمس وطرابلس حيث تم في مصراتة توزيع 25 استبيان تم استعادة 22 استبيان صالحة وفي زليتن تم توزيع 14 استبيان تم استعادة 11 استمارة اسبينان صالحة وفي الخمس تم توزيع 22 استمارة استبيان تم استعادة 18 استمارة صالحة ، وفي طرابلس تم توزيع 79 استمارة استبيان تم استعادة 73 استمارة صالحة للتحليل الاحصائي .

اما بالنسبة للمراجعين في ديوان المحاسبة فقد تم توزيع 50 استمارة استبيان في الادارة العامة للديوان بطرابلس وتم استعادة 39 استمارة صالحة للتحليل وتم توزيع 12 استمارة استبيان في مصراتة تم استعادة 5 استمارات استبيان صالحة وفي الخمس تم توزيع 7 استمارات تم استعادة 5 استمارات صالحة للتحليل الاحصائي.

جدول (5-5)

حجم ومجتمع عينة الدراسة

البيان	المراجعون العاملون في مكاتب المراجعة	المراجعون بديوان المحاسبة	الاجمالي
حجم المجتمع	504	220	724
حجم العينة	123	60	183
النسبة	%25	%27	%26

ومن خلال الجدول(5-5) يتبين ان توزيع الاستبيان على المراجعين العاملين لحساب انفسهم كان بنسبة 25% والمراجعون بديوان المحاسبة كانت بنسبة 27% وهي نسبة مقبولة جدا ، حيث ان اغلب البحوث والدراسات يكون في حدود 10% الى 15% من حجم المجتمع (الدرويش واخرون، 2000 ، ص 115).

وقد واجهت الباحث العديد من المشاكل وهو ان معظم المراجعين لحساب انفسهم ليس لهم عناوين وعزوف الكثير منهم عن تعبئة الاستبيان الامر الذي يتشارك فيه المراجعون بديوان المحاسبة وذلك لكثرة ما تاتيهم من استبيانات من طلبة البكالوريوس والتي تصل في بعض المرات 3 استبيانات يوميا (نقلا عن موظف بالادارة العامة للديوان) مع كثرة انشغالهم الامر الذي جعلهم لا يرغبون في الاجابة على الاستبيان .

4-5- اساليب تحليل البيانات الخاصة بالدراسة

تم استخدام معامل الفا كرونباخ لقياس صدق استمارة الاستبيان وثباتها ، وكذلك تم استخدام اختبار Correlation Matrix لاختبار قوة النموذج ، كما تم استخدام الاحصاء الوصفي لتحليل البيانات التي تم تجميعها من خلال هذه الاستمارة بواسطة عدد من الاساليب الاحصائية مثل (المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، التوزيعات التكرارية ، النسب المئوية) والمرتكزة على حزمة البرامج الاحصائية للعلوم الاجتماعية ، كما تم استخدام اختبار Kolmogorov-Smirnov Z لمعرفة نوع البيانات ما اذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أو لا تتبع التوزيع الطبيعي ، واذا كانت البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي يتم استخدام اختبار ولوكوكسن Wilcoxon باعتباره احد الاختبارات الاحصائية اللامعلمية المستخدمة في مثل هذه الدراسات الوصفية للعلوم الاجتماعية والانسانية وذلك للوصول الى قرار بشأن رفض أو قبول فرضيات الدراسة ، وكذلك تم استخدام تحليل التباين الاحادي One Way Anova لاختبار الفروقات ذات الدلالة الاحصائية بين افراد عينة الدراسة.

1-4-5- التحليل الوصفي للبيانات واختبار الفرضيات

لقد تم استخدام الاحصاء الوصفي لتحليل البيانات الواردة في الجزئين لاستمارة الاستبيان بهدف تقديم فكرة شاملة عن طبيعة وخصائص عينة الدراسة ، والتي يمكن الحكم على مدى الثقة في النتائج المتحصل عليها من المشاركين ، كذلك في معرفة الاتجاه العام لاراء المشاركين حول كافة الفقرات الواردة في الجزء الثاني من استمارة الاستبيان .

اولا: التحليل الوصفي للجزء الاول من استمارة الاستبيان

يتناول هذا الجزء تحليل البيانات التي تم تجميعها في الجزء الاول من استمارة الاستبيان والمتعلقة بالمعلومات العامة لعينة الدراسة من حيث مكان العمل والمؤهل العلمي والخبرة والموقع التنظيمي في مكتب المراجعة والشراكة مع مكاتب مراجعة دولية ، باستخدام الاحصاء الوصفي بهدف تقديم فكرة شاملة عن طبيعة وخصائص عينة الدراسة .

1- توزيع مفردات العينة حسب مكان عمل المراجع الخارجي

جدول (5-6)

التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب مكان عمل المراجع

النسبة المئوية	التكرار	مكان عمل المراجع
67.2%	123	مكتب مراجعة خاص
32.8%	60	ديوان المحاسبة
100%	183	المجموع

تشير البيانات في الجدول (5-6) الى ان المراجعين لحساب انفسهم يشكلون نسبة 68% من افراد العينة والمراجعون بديوان المحاسبة يشكلون 32% من افراد العينة

2- توزيع مفردات العينة حسب المؤهل العلمي

جدول (5-7)

التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
22.4%	41	دبلوم عالي
62.8%	115	بكالوريوس
13.1%	24	ماجستير
1.6%	3	دكتورة
100%	183	المجموع

تشير البيانات في الجدول (5-7) الى ان اعلى نسبة كانت لدى حملة البكالوريوس بنسبة 62.8% وعددها 115 وحملة الماجستير 13.1% وحملة الدبلوم 22.4% وحملة الدكتورة 1.6% وهذا يدل ان مانسبته 77.5% من افراد العينة هم ذو مؤهلات علمية عالية مما يساعد في فهم وادراك محتويات استمارة الاستبيان وهذا يعطي مؤشر جيد على مصداقية النتائج المتحصل عليها .

3- توزيع مفردات العينة حسب الخبرة العملية

جدول (5-8)

التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب الخبرة العملية

النسبة المئوية	التكرار	الخبرة العملية
6.6%	12	من سنة الى اقل من 5 سنوات
49.7%	91	من 5 سنوات الى اقل من 10 سنوات
38.8%	71	من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة
4.9%	9	من 15 سنة واكثر
100%	183	المجموع

يتضح من خلال الجدول (5-8) ان النسبة الاكبر من افراد العينة هم من خبرتهم من خمس سنوات الى اقل من عشر سنوات بنسبة 49.7% يليهم بعد ذلك من خبرتهم من عشر سنوات الى اقل من 15 سنة بنسبة 38.8% وقد يكون ذلك مؤشرا ايجابيا كافيا لفهم عملية المراجعة وهذا يزيد من دقة البيانات المتحصل عليها من المشاركين .

4- مفردات خاصة بالمراجعين العاملين لحساب انفسهم

الموقع التنظيمي في مكتب المراجعة

جدول (5-9)

التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب الموقع التنظيمي في مكتب المراجعة

النسبة	التكرار	الموقع
5.7%	7	متدرب
35%	43	مراجع مساعد
59.3%	73	مراجع رئيسي
100%	123	المجموع

من خلال الجدول (5-9) يتبين ان اغلب مفردات العينة (المراجعين لحساب انفسهم) هم اصحاب مكاتب مراجعة بنسبة 59.3% وان مانسبته 35% هم مراجعون مساعدون وان مانسبته 5.7% هم متدربون مما يعطي اضافة الى مصداقية النتائج المتحصل عليها من المشاركين في الاجابة على استمارة الاستبيان .

5- الشراكة مع مكاتب مراجعة دولية

جدول (5-10)

التوزيع التكراري والنسبة المئوية لعينة الدراسة حسب الشراكة مع مكاتب مراجعة دولية

النسبة	التكرار	الشراكة مع مكاتب مراجعة دولية
%85.4	105	لا
%14.6	18	نعم
%100	123	المجموع

يشير الجدول (5-10) الى ان معظم مكاتب المراجعة ليس لهم شراكة مع مكاتب مراجعة دولية حيث شكلت نسبة %85.4 من العينة وان مانسبته %14.6 فقط لديهم شراكة وتعاون مع مكاتب مراجعة دولية .

ثانيا التحليل الوصفي لبيانات الجزء الثاني

يتناول هذا الجزء تحليل البيانات التي تم تجميعها في الجزء الثاني من استمارة الاستبيان والمتعلقة بمعرفة الاتجاه العام لاراء المشاركين في الاجابة على تساؤلات الاستبيان ، وبيان ماذا كانت هذه الاجابات تستخدم أو لا تستخدم بالنسبة للفرضية الرئيسية الاولى وبيان درجة الموافقة أو عدم الموافقة بالنسبة للفرضيتين الرئيسيتين الثانية والثالثة بناء على المعادلة التالية :

طول الفترة = (الحد الاعلى البديل - الحد الادنى البديل ÷ عدد المستويات)

طول الفترة = (5 ÷ 1-5)

طول الفترة = 0.80

- وبذلك تكون درجة غير موافق بشدة (ابدأ) من 1 الى اقل من 1.80 .

- والدرجة غير موافق (نادرا) من 1.80 الى اقل من 2.60 .

- ودرجة المحايد (احيانا) 2.60 الى اقل من 3.40 .

- ودرجة الموافق (غالبا) من 3.40 الى اقل من 4.20 .

- ودرجة الموافق بشدة (دائما) من 4.20 فاكثر .

الفرضية الرئيسية الاولى :

لا يستخدم المراجعون الخارجيون تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة

وقد اشتق منها فرضيتين فرعيتين :-

الفرضية الفرعية الاولى : لا يستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب بشكل عام في عملية المراجعة .

يحتوي هذا الجزء على 11 سؤال فرعي وقد تم صياغتها لمعرفة مدى الاستخدام، وإذا كان هناك استخدام ماهو مقدار هذا الاستخدام هل هو استخدام دائم ام في الغالب ام احيانا ام نادرا ، والجدول يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي ومستوى الاستخدام .

جدول (5-11)

نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الفرعية الاولى

مستوى الاستخدام	المتوسط الحسابي	ابدا	نادرا	احيانا	غالبا	دائما	التكرار	الفقرات	
							النسبة		
احيانا	2.8306	23	45	60	50	5	ك	تقوم كمراجع خارجي بمراجعة القوائم المالية للشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية	1
		12.6	24.6	32.8	27.3	2.7	%		
احيانا	2.9180	10	52	69	47	5	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في وضع خطة المراجعة المرحلية والنهائية	2
		5.5	28.4	37.7	25.7	2.7	%		
احيانا	2.7268	26	49	64	37	7	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد البرنامج الزمني لعملية	3
		14.2	26.8	35	20.2	3.8	%		

								المراجعة	
احيانا	2.6503	19	71	54	33	6	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المراجعة التحليلية الاولى	4
		10.4	38.8	29.5	18	3.3			
احيانا	2.7541	32	37	65	42	7	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في احتساب احجام العينات واختيار مفرداته	5
		17.5	20.2	35.5	23	3.8	%		
احيانا	2.6503	28	53	63	36	3	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد نماذج المذكرات والوثائق مثل المصادقات	6
		15.3	29	34.4	19.7	1.6	%		
احيانا	2.7869	23	53	52	50	5	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام	7
		12.6	29	28.4	27.3	2.7	%		
نادرا	2.5847	29	53	69	29	3	ك	تقوم باستخدام برامج الحاسوب اعداد خرائط الانسياب أو التدفق التي تهدف إلى التعرف على الرقابة الداخلية لدى العميل	8
		15.8	29	37.7	15.8	1.6	%		
احيانا	2.6448	25	61	55	38	4	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام شبكة الانترنت في ارسال واستلام المصادقات	9
		13.7	33.3	30.1	20.8	2.2	%		

نادرا	2.4530	26	72	60	21	2	ك	تقوم كمراجع خارجي بالاطلاع على شهادة اعتماد البرمجيات المستخدمة في النظام المحاسبي الالكتروني	10
		14.4	39.8	33.1	11.6	1.1	%		
نادرا	2.2896	49	61	47	23	3	ك	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب التي يستخدمها العميل في اداء بعض مهام المراجعة	11
		26.8	33.3	25.7	12.6	1.6	%		

نلاحظ من خلال الجدول (5-11) ومن وجهة نظر العينة كوحدة واحدة حول مدى استخدام المراجعين الخارجيين للحاسوب في عملية المراجعة ، فقد جاءت جميع فقرات الفرضية بين مستوى (احيانا ونادرا) اذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (2.9180- 2.2896).

فعند مستوى احيانا لاراء العينة يتبين من خلال الجدول اعلاه ان الفقرة (2) حازت على المرتبة الاولى حيث بلغ المتوسط الحسابي اعلى معدل لها وهي (2.9180) ، وحازت الفقرة (1) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ 2.8306، ونالت الفقرة (7) المرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي(2.7869)، اما الفقرة (5) فقد نالت المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (2.7541)، اما المرتبة الخامسة فقد كانت للفقرة (3) بمتوسط بلغ (2.7268)، واما الفقرتين (4-6) فقد نالتا المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (2.6503)، اما الفقرة (9) فقد نالت المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ(2.6448) .

اما عند مستوى (نادرا) لاراء العينة نلاحظ من خلال الجدول ان الفقرات (8-10-11) تتراوح متوسطاتها الحسابية بين (2.5847- 2.2896) فقد جاءت الفقرة (8) باعلى مرتبة وبمتوسط حسابي بلغ (2.5847) في حين نالت الفقرة (10) المرتبة التالية بمتوسط حسابي بلغ (2.4530) ، اما الفقرة (11) فقد جاءت بادنى مرتبة وبمتوسط حسابي بلغ (2.2896).

مما سبق يتضح ان اغلب المراجعين الخارجيين سواء العاملين في مكاتب المراجعة الخاصة او العاملين في ديوان المحاسبة يقومون بمراجعة القوائم المالية للشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية ، وكذلك يتبين ان استخدام المراجعين الخارجيين للحاسوب بشكل عام في عملية المراجعة هو استخدام محدود حيث كانت اجابة (احيانا) هي الاجابة السائدة في جميع فقرات الاستبيان .

الفرضية الفرعية الثانية : لا يستخدم المراجعون الخارجيون برامج الحاسوب الخاصة بعملية المراجعة

يحتوي هذا الجزء على 5 اسئلة فرعية وقد تم صياغتها لمعرفة مدى الاستخدام واذا كان هناك استخدام ماهو مقدار هذا الاستخدام هل هو استخدام دائم ام في الغالب ام احيانا ام نادرا ، والجدول يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي ومستوى الاستخدام.

جدول (5-12)

نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الفرعية الثانية

مستوى الاستخدام	المتوسط الحسابي	ابدا	نادرا	احيانا	غالبا	دائما	التكرار	الفقرات	
							النسبة		
لا يوجد	1.3552	162	2	1	11	7	ك	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام الانظمة الخبيرة	1
		88.5	1.1	0.5	6	3.8	%		
لا يوجد	1.2350	165	3	7	6	2	ك	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب البيانات الاختبارية	2
		90.2	1.6	3.8	3.3	1.1	%		
لا يوجد	1.2131	165	4	8	5	1	ك	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة	3
		90.2	2.2	4.4	2.7	5	%		
		165	5	4	7	2	ك	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب	4

لا يوجد	1.2295	90.2	2.7	2.2	3.8	1.1	%	التأشير والتتبع	
		165	7	7	3	1	ك	عند مراجعتك للأنظمة المحاسبية الإلكترونية تقوم باستخدام أسلوب المحاكاة المتوازية	5
لا يوجد	1.1858	90.2	3.8	3.8	2.3	0.5	%		

نلاحظ من خلال الجدول (5-12) ومن وجهة نظر العينة كوحدة واحدة حول مدى استخدام المراجعين الخارجيين للحاسوب في عملية المراجعة ، فقد جاءت جميع فقرات الفرضية في مستوى (ابدأ) أي لا يوجد استخدام إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (1.1858-1.3552).

فمن خلال الجدول اعلاه يتضح ان الفقرة (1) حازت على المرتبة الاولى حيث بلغ المتوسط الحسابي اعلى معدل لها وهي (1.3552) ، وحازت الفقرة (2) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (1.2350)، ونالت الفقرة (4) المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (1.2295)، اما الفقرة (3) فقد نالت المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (1.2131)، اما المرتبة الخامسة فقد كانت للفقرة (5) بمتوسط بلغ (1.1858)، ولكن ذلك لا يعني انه لا يوجد استخدام مطلق فقد بلغت نية استخدام الانظمة الخبيرة بين افراد العينة في مستويات (دائما وغالبا و احيانا و نادرا) 11.4% ، واما اسلوب البيانات الاختبارية فقد بلغ الاستخدام 9.8% اما اسلوب المحاكاة المتوازية فقد بلغ 10.4% اما اسلوب التأشير والتتبع فقد بلغ 9.8% واما اسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة فقد بلغت 14.3% ، وقد تبين ان كل من يستخدمون هذه الاساليب هم من المراجعين في مكاتب المراجعة الخاصة وبالتحديد المكاتب التي لها شراكة وتعاون مع مكاتب المراجعة الدولية في حين لم يوجد استخدام لهذه البرامج من قبل المراجعين في ديوان المحاسبة .

ومما سبق يتضح ان كل المراجعين الخارجيين العاملين في ديوان المحاسبة لا يستخدمون الانظمة الخبيرة ولا أي من برامج المراجعة الإلكترونية الأخرى ، وكذلك اغلب المراجعين الخارجيين العاملين لحساب انفسهم لا يستخدمون الانظمة الخبيرة ولا أي من برامج المراجعة الإلكترونية الأخرى الا عدد قليل من المراجعين والذين يعملون في مكاتب مراجعة لها شراكة مع مكاتب مراجعة دولية .

الفرضية الرئيسية الثانية : لا توجد معوقات تمنع استخدام الانظمة الخبيرة في ليبيا

يحتوي هذا الجزء على 10 اسئلة فرعية وقد تم صياغتها لمعرفة الى أي مدى يوافق المشاركون في هذه الدراسة حول المعوقات والصعوبات التي تمنع استخدام الانظمة الخبيرة ، والجدول يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي ومستوى الموافقة.

جدول (5-13)

نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الرئيسية الثانية

مستوى الموافقة	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	التكرار	الفقرات	
							النسبة		
موافق	3.5519	0	0	100	65	18	ك	لديك ادراك كاف لمفهوم الانظمة الخبيرة واستعمالها في مجال المحاسبة والمراجع	1
		0	0	54.6	53.5	9.8	%		
موافق	3.4699	0	0	113	54	16	ك	لا توجد شركات متخصصة في ليبيا لتزويد المراجع ببرامج الانظمة الخبيرة	2
		0	0	61.7	29.5	8.7	%		
محايد	3.2568	0	2	143	27	11	ك	لا توجد ثقة من قبل المراجعين في القرارات التي تصدرها الانظمة الخبيرة	3
		0	1.1	78.1	14.8	6	%		
موافق	3.4863	0	2	117	37	27	ك	ارتفاع تكلفة شراء والتدريب على الانظمة الخبيرة ادى الى عدم استخدامها	4
		0	1.1	63.9	19.7	13.1			

موافق	3.4426	0	3	120	36	24	ك	تعتبر العوائد المالية للمراجعة منخفضة مقارنة بارتفاع تكاليف تشغيل الانظمة الخبيرة	5
		0	1.6	65.6	19.7	13.1	%		
موافق	3.4645	0	1	122	34	26	ك	عدم اتقان المراجعين للغة الانجليزية التي تعتمد عليها الانظمة الخبيرة ادى الى صعوبة استخدامها	6
		0	0.5	66.7	18.6	14.2	%		
معارض	2.5902	26	33	118	2	4	ك	عدم تقبل العملاء لمراجعة قوائمهم المالية باستخدام الانظمة الخبيرة	7
		14.2	18	64.5	1.1	2.2	%		
موافق	3.4745	0	2	136	30	15	ك	زيادة الاعتماد على الانظمة الخبيرة مما يؤدي الى انخفاض الابداع لدى المراجعين	8
		0	1.1	74.3	16.4	8.2	%		
موافق	3.5137	0	2	114	45	22	ك	اغلب الشركات تستخدم النظام المحاسبي اليدوي لذلك لا حاجة لاستخدام الانظمة الخبيرة	9
		0	1.1	62.3	24.6	12	%		

موافق	3.4536	0	1	121	38	23	ك	صعوبة التوافق بين اراء الخبراء لان كل خبير له رايه حسب طبيعة الموقف	10
		0	0.5	66.1	20.8	12.6	%		

نلاحظ من خلال الجدول (5-13) ومن وجهة نظر العينة كوحدة واحدة حول مدى مستوى الموافقة عن وجود معوقات وصعوبات تمنع استخدام الانظمة الخبيرة ، فقد جاءت جميع فقرات الفرضية بين مستوى (موافق والمحايد وغيرموافق) اذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (3.5519-2.5902).

فعند مستوى موافق لاراء العينة يتبين من خلال الجدول اعلاه ان الفقرة (1) حازت على المرتبة الاولى حيث بلغ المتوسط الحسابي اعلى معدل لها وهي (3.5519) ، وحازت الفقرة (9) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ(3.5137)، ونالت الفقرة (4) المرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي(3.4863)، اما الفقرة (8) فقد نالت المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.4745)، اما المرتبة الخامسة فقد كانت للفقرة (2) بمتوسط بلغ (3.4699)، واما الفقرة (6) فقد نالت المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (3.4645)، اما الفقرة (10) فقد نالت المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ(3.4536) ، اما الفقرة (5) فقد نالت المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ(3.4426).

اما عند مستوى المحايد فكانت الفقرة (3) بمتوسط حسابي بلغ (3.2568).

اما عند مستوى (غير موافق) لاراء العينة نلاحظ من خلال الجدول ان الفقرات (7) كانت هي الفقرة الوحيدة في هذا المستوى وبمتوسط حسابي بلغ (2.5902).

ومما سبق يتضح ان هناك ادراك كاف لدى عدد كبير من المراجعين سواء في ديوان المحاسبة او العاملين في المكاتب الخاصة لمفهوم الانظمة الخبيرة حيث وصلت نسبتهم الى 63% ولكن 11.4% من المراجعين هم فقط من يستخدمها ، وكذلك تبين ان ارتفاع تكلفتها وعدم اتقان المراجعين للغة

الانجليزية وعدم وجود شركات متخصصة لتزويد المراجعين بالانظمة الخبيرة هي كلها معوقات تمنع المراجعين من استخدامها .

الفرضية الرئيسية الثالثة : لا يؤدي استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع

يحتوي هذا الجزء على 10 اسئلة فرعية وقد تم صياغتها لمعرفة الى أي مدى يوافق المشاركون في هذه الدراسة حول وجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى (=0.05) لاستخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع، والجدول يوضح التوزيع التكراري والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي ومستوى الموافقة .

جدول (5-14)

نتائج تحليل الاحصاء الوصفي للفرضية الرئيسية الثالثة

مستوى الاستخدام	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	التكرار	الفقرات	
							النسبة		
موافق	3.5137	0	0	116	40	27	ك	الانظمة الخبيرة لها القدرة على تقييم أداء قاعدة البيانات وتقديم الوسائل التي تساعد على تحسين هذا الأداء	1
		0	0	63.4	21.9	14.8	%		
موافق	3.6667	0	4	111	50	18	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى تقليص عدد العاملين في مكاتب المراجعة وبالتالي خفض تكاليف مكتب المراجعة	2
		0	2.2	60.7	26.8	10	%		

موافق	3.4262	0	0	123	42	18	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يساهم في حل المشكلات	3
		0	0	67.2	23	9.8	%	النمطية مثل قبول أو رفض العملاء أو الاستمرار مع العملاء القدامى	
موافق	3.4317	0	0	119	49	15	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في	4
		0	0	65	26.8	8.2		تقييم نظم الرقابة الداخلية بكفاءة	
موافق	3.4098	0	0	123	45	15	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على	5
		0	0	67.2	24.6	8.2	%	التحقق من كفاية مخصص الديون المشكوك فيها	
محايد	3.3716	0	1	122	51	9	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد	6
		0	0.5	66.7	27.9	4.9	%	على احتساب مصرف الاستهلاك للأصول الثابتة	
موافق	3.4208	0	0	122	45	16	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يقوم	7
		0	0	66.7	24.6	8.7	%	باجراء اختبارات التدقيق على مستوى الأرصدة بكفاءة عالية	
		0	1	117	42	23	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد	8

موافق	3.4754	0	0.5	63.9	23	12.6	%	على تسهيل اجراءات وخطوات المراجعة بالمقارنة مع الطرق التقليدية	
موافق	3.4208	0	0	124	40	19	ك	تساعد الأنظمة الخبيرة على اكتشاف حالات العش والتلاعب.	9
		0	0	67.8	21.9	10.4	%		
موافق	3.4536	0	0	122	39	22	ك	تحقق الأنظمة الخبيرة الثبات، بمعنى خلوها من مشاكل التحيز الشخصي والخطأ والنسيان التي قد يتعرض لها الخبير البشري	10
		0	0	66.7	21.3	12	%		
موافق	3.4590	0	0	122	38	23	ك	استخدام الأنظمة الخبيرة يؤدي إلى توافر المعرفة والخبرة للمراجعين المبتدئين وفي أماكن متفرقة	11
		0	0	66.7	20.8	12.6	%		
موافق	3.4317	0	0	125	37	21	ك	استخدام الأنظمة الخبيرة يساعد في تحديد مستويات الاهمية النسبية	12
		0	0	68.3	20.2	11.5	%		
موافق	3.4481	0	0	121	42	20	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تحديد مدى امكانية استمرار استمرارية	13
		0	0	66.1	23	10.9	%		

								المشروع	
موافق	3.4973	0	0	117	41	25	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى انجاز عملية المراجعة في اسرع وقت	14
		0	0	63.9	22.4	13.7	%		
محايد	3.3989	0	1	120	50	12	ك	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى اصدار حكم خالي من التحيز ويتمتع بقدر عالي من الموضوعية	15
		0	0.5	65.1	27.3	6.6	%		

نلاحظ من خلال الجدول (5-14) ومن وجهة نظر العينة كوحدة واحدة حول مدى مستوى الموافقة عن وجود اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى ($=0.05$) لاستخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع ، فقد جاءت جميع فقرات الفرضية بين مستوى (موافق والمحايد) اذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات بين (3.3716-3.6667).

فعند مستوى موافق لاراء العينة يتبين من خلال الجدول اعلاه ان الفقرة (2) حازت على المرتبة الاولى حيث بلغ المتوسط الحسابي اعلى معدل لها وهي (3.6667) ، وحازت الفقرة (1) على المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ(3.5137)، ونالت الفقرة (14) المرتبة الثالثة وبمتوسط حسابي(3.4973)، اما الفقرة (8) فقد نالت المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي بلغ (3.4754)، اما المرتبة الخامسة فقد كانت للفقرة (11) بمتوسط بلغ (3.4590)، واما الفقرة (10) فقد نالت المرتبة السادسة بمتوسط حسابي بلغ (3.4563)، اما الفقرة (13) فقد نالت المرتبة السابعة بمتوسط حسابي بلغ(3.4481) ، اما الفقرتين (4-12) فقد نالتا المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي بلغ(3.4317)، اما الفقرة (3) فقد نالت المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ (3.4262) اما الفقرتين (7-10) فقد نالتا

المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ(3.4208)، اما الفقرة (4) فقد نالت المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي بلغ(3.4317)، اما الفقرة (5) فقد نالت المرتبة الحادية عشر بمتوسط حسابي بلغ (3.4098).

اما عند مستوى المحايد فقد جاءت الفقرة (15) في المرتبة الاولى بمتوسط حسابي بلغ (3.3789) وتلتها الفقرة (6) فقد بلغ متوسطها الحسابي (3.3716).

مما سبق يتضح ان استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجع الخارجي يساعد في تطوير الاداء المهني للمراجع وتحسينه وذلك من خلال السرعة في انجاز عملية المراجعة واكتشاف حالات الغش والتلاعب وتسهيل إجراءات المراجعة والمساعدة على التحقق من كفاية مخصص الديون المشكوك فيها وحل المشكلات النمطية مثل قبول او ارفض العميل او الاستمرار مع العملاء القدامى وكذلك تحديد مستويات الأهمية النسبية بكل دقة وكذلك تحديد مدى إمكانية استمرارية المشروع .

2-4-5- اختبار شكل توزيع البيانات

يهتم هذا الجزء من التحليل لاختبار نوع البيانات ما اذا كانت البيانات المتحصل عليها عن طريق استمارة الاسبان تتبع التوزيع الطبيعي أو لا تتبع التوزيع الطبيعي باستخدام اختبار كولمجروف سمرنوف لاختبار:

الفرضية الصفرية H_0 : البيانات تتبع التوزيع الطبيعي

الفرضية البديلة H_1 : البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي

حيث ترفض الفرضية الصفرية اذا كانت قيمة مستوى المعنوية P-Value اصغر من 0.05 اما اذا كانت مستوى المعنوية P-Value اكبر من 0.05 فاننا نقبل الفرضية الصفرية ونرفض الفرضية البديلة والجدول يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و P-Value وقيمة-Kolmogorov-Smirnov Z ل فقرات الاستبيان وعددها 41 فقرة .

جدول (5-15)

نتائج تحليل اختبار كلموجروف-سميرنوف

Kolmogorov-Smirnov Z	مستوى المعنوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	
2.815	0.000	.95601	2.9399	تقوم كمراجع خارجي بمراجعة القوائم المالية للشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية	1
2.655	0.000	.93106	2.9180	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في وضع خطة المراجعة المرحلية والنهائية	2
2.596	0.000	1.05959	2.7268	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد البرنامج الزمني لعملية المراجعة	3
3.169	0.000	.99895	2.6503	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المراجعة التحليلية الاولى	4
2.850	0.000	1.10924	2.7541	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في احتساب احجام العينات واختيار مفرداتها	5
2.677	0.000	1.01762	2.6339	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد نماذج المذكرات والوثائق مثل المصادقات	6
2.505	0.000	1.06567	2.7869	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام	7
2.901	0.000	.99016	2.5847	تقوم باستخدام برامج الحاسوب إعداد خرائط الانسياب أو التدفق التي تهدف إلى التعرف على الرقابة الداخلية لدى العميل	8
2.772	0.000	1.02687	2.6448	تقوم كمراجع خارجي باستخدام شبكة الانترنت في ارسال واستلام المصادقات	9
3.098	0.000	.91546	2.4590	تقوم كمراجع خارجي بالاطلاع على شهادة اعتماد البرمجيات المستخدمة في النظام	10

Kolmogorov– Smirnov Z	مستوى المعنوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	
				المحاسبي الالكتروني	
2.841	0.000	1.04737	2.2896	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب التي يستخدمها العميل في اداء بعض مهام المراجعة	11
7.088	0.067	.80669	1.2514	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام الانظمة الخبيرة	12
7.062	0.150	.76638	1.2350	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية يقوم باستخدام اسلوب البيانات الاختبارية	13
7.056	0.112	.69807	1.2131	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة	14
7.030	0.120	.76446	1.2295	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب التاثير والتتبع	15
7.008	0.080	.62759	1.1858	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب المحاكاة المتوازية	16
4.627	0.000	.66818	3.5519	لايوجد ادراك لدى المراجعين لمفهوم الانظمة الخبيرة	17
5.163	0.000	.65291	3.4699	لا توجد شركات متخصصة في ليبيا لتزويد المراجع ببرامج الانظمة الخبيرة	18
6.274	0.123	.57860	3.2568	لا توجد ثقة من قبل المراجعين في القرارات التي تصدرها الانظمة الخبيرة	19
5.283	0.000	.75490	3.4863	ارتفاع تكلفة شراء والتدريب على الانظمة الخبيرة ادى الى عدم استخدامها	20
5.381	0.000	.73808	3.4426	تعتبر العوائد المالية للمراجعة منخفضة مقارنة بارتفاع تكاليف تشغيل الانظمة الخبيرة	21
5.508	0.000	.73946	3.4645	لا توجد ثقة من قبل المراجعين في القرارات	22

Kolmogorov– Smirnov Z	مستوى المعنوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	
				التي تصدرها الانظمة الخبيرة	
4.973	0.210	.82629	2.5902	عدم اتقان المراجعين للغة الانجليزية التي تعتمد عليها الانظمة الخبيرة ادى الى صعوبة استخدامها	23
5.143	0.000	.71729	3.4754	زيادة الاعتماد على الانظمة الخبيرة مما يؤدي الى انخفاض الابداع لدى المراجعين	24
5.025	0.000	.74758	3.5137	اغلب الشركات تستخدم النظام المحاسبي اليديوي لذلك لا حاجة لاستخدام الانظمة الخبيرة	25
5.457	0.000	.71620	3.4536	صعوبة التوافق بين اراء الخبراء لان كل خبير له رايه حسب طبيعة الموقف	26
4.968	0.000	.74020	3.5137	الانظمة الخبيرة لها القدرة على تقييم أداء قاعدة البيانات وتقديم الوسائل التي تساعد على تحسين هذا الأداء	27
5.560	0.000	3.07834	3.4481	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى تقليص عدد العاملين في مكاتب المراجعة وبالتالي خفض تكاليف مكتب المراجعة	28
5.408	0.000	.66611	3.4262	استخدام الانظمة الخبيرة يساهم في حل المشكلات النمطية مثل قبول أو رفض العملاء أو الاستمرار مع العملاء القدامى	29
5.568	0.000	.64150	3.4317	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تقييم نظم الرقابة الداخلية بكفاءة	30
5.529	0.000	.63878	3.4098	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على التحقق من كفاية مخصص الديون المشكوك فيها	31
5.524	0.078	.58710	3.3716	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على احتساب مصروف الاستهلاك للأصول الثابتة	32
5.290	0.000	.64876	3.4208	استخدام الانظمة الخبيرة يقوم باجراء اختبارات التدقيق على مستوى الأرصدة بكفاءة عالية	33

Kolmogorov-Smirnov Z	مستوى المعنوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرات	
5.600	0.000	.71729	3.4754	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على تسهيل اجراءات وخطوات المراجعة بالمقارنة مع الطرق التقليدية	34
5.519	0.000	.67431	3.4262	تساعد الانظمة الخبيرة على اكتشاف حالات الغش والتلاعب.	35
5.520	0.000	.70069	3.4536	تحقق الانظمة الخبيرة الثبات، بمعنى خلوها من مشاكل التحيز الشخصي والخطأ والنسيان التي قد يتعرض لها الخبير البشري	36
5.641	0.000	.70882	3.4590	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي إلى توافر المعرفة والخبرة للمراجعين المبتدئين وفي أماكن متفرقة	37
5.477	0.000	.69098	3.4317	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تحديد مستويات الاهمية النسبية	38
5.314	0.000	.68443	3.4481	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تحديد مدى امكانية استمرار المشروع	39
5.429	0.000	.72532	3.4973	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى انجاز عملية المراجعة في اسرع وقت	40
5.611	0.061	.61964	3.3989	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى اصدار حكم خالي من التحيز ويتمتع بقدر عالي من الموضوعية	41

وبالنظر الى الجدول (5-15) يتضح ان مستوى المعنوية لاغلب الفقرات هو 0.000 وعند اخذ المتوسط الحسابي لمستوى المعنوية لجميع الفقرات تكون 0.024 وهي اصغر من 0.050 وبالتالي نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل أي ان البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي .

3-4-5- التحليل الاستنتاجي للبيانات واختبار الفرضيات

يتناول هذا الجزء من التحليل اختبار الفرضيات الاربعة للوصول الى قرار بشأن رفض أو عدم رفض الفرضية الصفرية ، وذلك باستخدام التحليل الاحصائي المناسب وهو اختبار ولكوكسن ، وذلك

لاستقصاء مدى استخدام المراجعون الخارجيون في ليبيا للانظمة الخبيرة واثرها على تطوير اداء المراجع .

اختبار ولكوكسن Wilcoxon

تم استخدام هذا الاختبار باعتباره احد الاختبارات الاحصائية اللامعلمية التي تجرى عندما لا تتبع البيانات التوزيع الطبيعي وان مقياس البيانات هو ترتيبى وهو اختبار مقابل لاختبار T-Test الاحادي الذي يجرى عندما تتبع البيانات التوزيع الطبيعي ، ويستخدم لاختبار الفرضية الصفرية H_0 : ان وسيط درجة الموافقة حول هذه العبارة يساوي قيمة محددة أو اقل (الوسيط اصغر من أو يساوي 3).

الفرضية البديلة H_1 : ان وسيط درجة الموافقة حول هذه العبارة اكبر من هذه القيمة (الوسيط اكبر من 3).

وقد تم اختبار هذه الفروض في هذه الدراسة على النحو التالي :

- الفرضية الصفرية H_0 : لا يوجد موافقة حول هذه العبارة (محايد أو غير موافق).

- الفرضية البديلة H_1 : يوجد موافقة حول هذه العبارة (موافق).

ولاتخاذ قرار حول هذه الفرضية تم استخدام اختبار ولكوكسن لاجراء التحليل والوصول الى اتخاذ القرار التالي :

1. اذا كانت قيمة P-Value اكبر من (0.05) فهذا يدل على قبول الفرضية الصفرية (H_0) أي انه لا يوجد موافقة حول هذه العبارة ، أي ان مجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اصغر من مجموع الرتب التي اصغر من الوسيط .

2. اذا كانت قيمة P-Value اصغر من أو تساوي (0.05) فهذا يدل على رفض الفرضية الصفرية (H_0) وقبول الفرضية البديلة (H_1) أي انه يوجد موافقة حول هذه العبارة ، أي ان مجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اكبر من مجموع الرتب التي اصغر من الوسيط .

هذا يستخدم للفرضيتين الرئيسيتين الثانية والثالثة ، اما الفرضية الرئيسية الاولى فيكون الوسيط هو (2) حيث تم ترقيم مقياس الاستخدام كالاتي دائما (5) غالبا (4) احيانا (3) نادرا (2) ابدأ (1).

تحليل واختبار فرضيات الدراسة :

اولا : اختبار الفرضية الرئيسية الاولى

لا يستخدم المراجعون الخارجيون تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة .

وقد اشتق منها فرضيتان فرعيتان

1- الفرضية الفرعية الاولى

الفرضية الصفرية H_0 : لا يستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب في عملية المراجعة .

الفرضية البديلة H_1 : يستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب في عملية المراجعة

وعن طريق استخدام اختبار ولكوكسن لكل فقرة من فقرات هذه الفرضية والتي كانت احدى عشر فقرة

كانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول (5-16) نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الفرعية الاولى

مجموع الرتب		مستوى المعنوية P-VALUE	احصاء الاختبار Test statistic	العدد	الفقرات	
اصغر من الوسيط	اكبر من الوسيط					
546	9045	0.000	-9.343	183	تقوم كمراجع خارجي بمراجعة القوائم المالية للشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية	1
400	8246	0.000	-9.323	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في وضع خطة المراجعة المرحلية والنهائية	2
1183	7862	0.000	-7.733	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد البرنامج الزمني لعملية المراجعة	3
703	5625	0.000	-7.427	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المراجعة التحليلية الاولى	4
1568	9163	0.000	-7.728	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في احتساب احجام العينات واختيار مفرداتها	5

1288	7227	0.000	-7.233	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد نماذج المذكرات والوثائق مثل المصادقات	6
874	7641	0.000	-8.116	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام	7
1435.5	7079.5	0.000	6.945-	183	تقوم باستخدام برامج الحاسوب إعداد خرائط الانسياب أو التدفق التي تهدف إلى التعرف على الرقابة الداخلية لدى العميل	8
1012.5	6490.5	0.000	7.285-	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام شبكة الانترنت في ارسال واستلام المصادقات	9
1144	5072	0.000	-6.162	183	تقوم كمراجع خارجي بالاطلاع على شهادة اعتماد البرمجيات المستخدمة في النظام المحاسبي الالكتروني	10
2376.5	5126.5	0.000	-3.749	183	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب التي يستخدمها العميل في اداء بعض مهام المراجعة	11

من الجدول (5-16) نستنتج ان قيمة P-Value لجميع العبارات المتعلقة بالفرضية الفرعية الاولى كانت اصغر من مستوى المعنوية (0.05) ، مما يعني رفض الفرض الصفري (لايستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب في عملية المراجعة) وقبول الفرض البديل (يستخدم المراجعون الخارجيون الحاسوب في عملية المراجعة)، حيث ان مجموع الرتب التي اعلى من الوسيط لكل فقرة من فقرات الفرضية كانت اكبر من مجموع الرتب التي اصغر من الوسيط ، وهذا يعني موافقة اغلب المشاركين في الدراسة على هذه العبارات ، أي ان الاتجاه العام حول هذه العبارات بالموافقة .

2- اختبار الفرضية الفرعية الثانية

تم اختبار هذه الفرضية والتي تنص على :

الفرضية الصفرية H_0 : لا يستخدم المراجعون الخارجيون برامج المراجعة الالكترونية .

الفرضية البديلة H_1 : يستخدم المراجعون الخارجيون برامج المراجعة الالكترونية .

وعن طريق استخدام اختبار ولكوكسن لكل فقرة من فقرات هذه الفرضية والتي كانت احدى عشر فقرة كانت النتائج كما بالجدول التالي :

جدول (5-17) نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الفرعية الثانية

مجموع الرتب		مستوى المعنوية P-VALUE	احصاء الاختبار Test statistic	العدد	الفقرات	
اصغر من الوسيط	اكبر من الوسيط					
14437.5	2215.5	0.067	-1.701	183	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام الانظمة الخبيرة	1
14272.5	2017.5	0.150	-1.888	183	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية يقوم باستخدام اسلوب البيانات الاختبارية	2
14355	1755	0.112	-1.300	183	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة	3
14025	1906	0.120	-1.916	183	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب التاشير والتتبع	4
14272.5	1303.5	0.080	-1.927	183	عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب المحاكاة المتوازية	5

من الجدول (5-17) نستنتج ما يلي :

ان قيمة p-value للفقرات الخمس هي جميعا اكبر من (0.05) وان مجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اصغر من مجموع الرتب الي اصغر من الوسيط فهذا يعني عدم الموافقة من المشاركين على هذه العبارات ، أي ان الاتجاه حول هذه العبارات هو عدم الموافقة ، وبالتالي قبول الفرض الصفري لا يستخدم المراجعون الخارجيون برامج المراجعة الالكترونية .

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

الفرضية الصفرية H_0 : لا توجد معوقات تمنع المراجعين الخارجيين من استخدام الانظمة الخبيرة

الفرضية البديلة H_1 : توجد معوقات تمنع المراجعين الخارجيين من استخدام الانظمة الخبيرة .

وعن طريق استخدام اختبار ولكوكسن لكل فقرة من فقرات هذه الفرضية والتي كانت احدى عشر فقرة كانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (5-18) نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الرئيسية الثانية

مجموع الرتب	مستوى المعنوية P-VALUE	احصاء الاختبار Test statistic	العدد	الفقرات		
						اكبر من الوسيط
0.00	3486	0.000	-8.438	183	لايوجد ادراك لدى المراجعين لمفهوم الانظمة الخبيرة	1
0.00	2485	0.000	-7.730	183	لا توجد شركات متخصصة في ليبيا لتزويد المراجع ببرامج الانظمة الخبيرة	2
30	790	0.123	-5.374	183	لا توجد ثقة من قبل المراجعين في القرارات التي تصدرها الانظمة الخبيرة	3
40	2171	0.000	-7.047	183	ارتفاع تكلفة شراء والتدريب على الانظمة الخبيرة ادى الى عدم استخدامها	4
60	1956	0.000	-6.735	183	تعتبر العوائد المالية للمراجعة منخفضة مقارنة بارتفاع تكاليف تشغيل الانظمة الخبيرة	5
18	1873	0.000	-6.889	183	عدم اتقان المراجعين للغة الانجليزية التي تعتمد عليها الانظمة الخبيرة ادى الى صعوبة	6
1907	238	0.210	-1.631	183	عدم تقبل العملاء لمراجعة قوائمهم المالية باستخدام الانظمة الخبيرة	7
48	2367	0.000	-7.248	183	زيادة الاعتماد على الانظمة الخبيرة مما يؤدي الى انخفاض الابداع لدى المراجعين	8
47	2581	0.000	-7.394	183	اغلب الشركات تستخدم النظام المحاسبي اليدوي لذلك لا حاجة لاستخدام الانظمة الخبيرة	9
20	1933	0.000	-6.966	183	صعوبة التوافق بين اراء الخبراء لان كل خبير له رايه حسب طبيعة الموقف	10

من الجدول (5-18) نستنتج ما يلي :

1- ان قيمة p-value للعبارة رقم (3) والعبارة رقم (7) والتي هيا (0.123-0.210) على التوالي اكبر من (0.05) ومجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اصغر من مجموع الرتب التي اصغر من الوسيط في كلا العبارتين ، فهذا يعني عدم موافقة المشاركين في الدراسة على هاتين العبارتين ، أي ان الاتجاه العام حول العبارتين بعدم الموافقة .

2- ان قيمة p-value لباقي العبارات (1-2-4-5-6-8-9-10) كانت اصغر من (0.05) ومجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اكبر من مجموع الرتب التي اصغر من الوسيط في، فهذا يعني موافقة المشاركين في الدراسة على هذه العبارات ، أي ان الاتجاه العام حول العبارات بالموافقة .
ومما سبق يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على (توجد معوقات تمنع المراجعين الخارجيين من استخدام الانظمة الخبيرة) .

اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

الفرضية الصفرية H_0 : لا يؤدي استخدام الانظمة الاخيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع .

الفرضية البديلة H_1 : يؤدي استخدام الانظمة الاخيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع .

وعن طريق استخدام اختبار ولكوكسن لكل فقرة من فقرات هذه الفرضية والتي كانت احدى عشر فقرة كانت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (5-19)

نتائج تحليل الاحصاء الاستنتاجي للفرضية الرئيسية الثانية

مجموع الرتب		مستوى المعنوية P-VALUE	احصاء الاختبار Test statistic	العدد	الفقرات	
اصغر من الوسيط	اكبر من الوسيط					
00	2278	0.000	-7370	183	الانظمة الخبيرة لها القدرة على تقييم أداء قاعدة البيانات وتقديم الوسائل التي تساعد على تحسين هذا الأداء	1
110	2518	0.000	-7.150	183	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى تقليص عدد العاملين في مكاتب المراجعة وبالتالي خفض تكاليف مكتب المراجعة	2
0.00	1830	0.000	-7.062	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساهم في حل المشكلات النمطية مثل قبول أو رفض العملاء أو الاستمرار مع العملاء القدامى	3
676	2080	0.000	-7.384	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تقييم نظم الرقابة الداخلية بكفاءة	4
154	1830	0.000	-7.127	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على التحقق من كفاية مخصص الديون المشكوك فيها	5
26.5	1864.5	0.000	-7.168	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على احتساب مصروف الاستهلاك للأصول الثابتة	6
2050	1891	0.078	-1.168	183	استخدام الانظمة الخبيرة يقوم باجراء اختبارات التدقيق على مستوى الأرصد بكفاءة عالية	7
22	2189	0.000	-7.208	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على	8

					تسهيل اجراءات وخطوات المراجعة بالمقارنة مع الطرق التقليدية	
0	1770	0.000	-6.980	183	تساعد الانظمة الخبيرة على اكتشاف حالات الغش والتلاعب.	9
0	1891	0.000	-7.062	183	تحقق الانظمة الخبيرة الثبات، بمعنى خلوها من مشاكل التحيز الشخصي والخطأ والنسيان التي قد يتعرض لها الخبير البشري	10
0	1891	0.000	-7.050	183	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي إلى توافر المعرفة والخبرة للمراجعين المبتدئين وفي أماكن متفرقة	11
123	1711	0.000	-6.886	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تحديد مستويات الاهمية النسبية	12
564	1953	0.000	-7.153	183	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تحديد مدى امكانية استمرار المشروع	13
343	2211	0.000	-7.330	183	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى انجاز عملية المراجعة في اسرع وقت	14
26	1990	0.000	-7.212	183	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى اصدار حكم خالي من التحيز ويتمتع بقدر عالي من الموضوعية	15

من الجدول (5-19) نستنتج ما يلي :

1- ان قيمة p-value للعبارة رقم (5) والعبارة رقم (15) والتي هيا (0.078-0.061) على التوالي اكبر من (0.05) ومجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اصغر من مجموع الرتب التي اصغر من الوسيط في كلا العبارتين ، فهذا يعني عدم موافقة المشاركين في الدراسة على هاتين العبارتين ، أي ان الاتجاه العام حول العبارتين بعدم الموافقة .

2- ان قيمة p-value لباقي العبارات (1-2-3-4-6-7-8-9-10-11-12-13-14) كانت اصغر من (0.05) ومجموع الرتب التي اكبر من الوسيط اكبر من مجموع الرتب التي اصغر من

الوسيط في، فهذا يعني موافقة المشاركين في الدراسة على هذه العبارات ، أي ان الاتجاه العام حول العبارات بالموافقة .

ومما سبق يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد اثر ذو دلالة احصائية عند مستوى $(=0.05)$) لاستخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع) .

اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة

الفرضية الصفرية H_0 : لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى $(=0.05)$ بين اراء عينة الدراسة حول اثر استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى المؤهل العلمي والسنوات الخبرة والموقع التنظيمي في مكتب المراجعة

الفرضية البديلة H_1 : توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى $(=0.05)$ بين اراء عينة الدراسة حول اثر استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى المؤهل العلمي والسنوات الخبرة والموقع التنظيمي في مكتب المراجعة

تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي ANOVA

اولا : المؤهل العلمي :

جدول (5-20) نتائج تحليل ANOVA

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة f المحسوبة	P-VALUE
المؤهل العلمي	بين المجموعات	5.209	3	1.736	3.698	.013
	داخل المجموعات	84.047	179	0.470		
	المجموع الكلي	89.257	182			

يتبين من خلال (5-20) الجدول ان مستوى p-value اصغر من (0.05) مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على انه " توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى =0.05) بين اراء عينة الدراسة حول اثر استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى المؤهل العلمي " ، ولتحديد مستويات المؤهل العلمي التي بينها هذه الفروق تم اجراء اختبار . Scheffe

جدول (5-21) نتائج تحليل اختبار Scheffe

Subset for alpha = 0.05		N	المؤهل العلمي
2	1		
	3.3902	41	دبلوم عالي
	3.4087	115	بكالوريوس
	3.5833	24	ماجستير
4.6667		3	دكتورة
1.000	0.942		P-VALUE

من خلال الجدول (5-21) يتبين الفروقات المعنوية قد حصلت عند مستوى التاهيل العلمي (الدكتوره) اذا بلغ المتوسط الحسابي 4.667 حيث ابدى المراجعون الذين يحملون درجة الدكتوراه اتجاهات اكثر ايجابية مما جعلها بعيدة عن متوسطات الحسابية للمستويات الاخرى (الماجستير والبكالوريوس والدبلوم العالي) اذ بلغت على التوالي (3.3902 ، 3.4087،3.5833).

ثانيا : سنوات الخبرة

جدول (5-22) نتائج تحليل اختبار ANOVA

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة f المحسوبة	P-VALUE
سنوات الخبرة	بين المجموعات	0.781	3	0.260	0.526	0.665
	داخل المجموعات	88.476	179	0.494		
	المجموع الكلي	89.257	182			

من خلال الجدول (5-22) يتبين ان قيمة **P-VALUE** (0.665) وهي اكبر من (0.05) مما يعني قبول الفرضية الصفرية والتي تنص على انه " لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى $\alpha = 0.05$) بين اراء عينة الدراسة حول اثر استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى سنوات الخبرة " .

ثالثا : الموقع التنظيمي في مكتب المراجعة

هذه الصفة كما ذكرنا سابقا تختص بالمراجعين الخارجيين العاملين في مكاتب المراجعة الخاصة

جدول (5-23) نتائج تحليل اختبار ANOVA

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة f المحسوبة	P-VALUE
الموقع التنظيمي داخل مكتب المراجعة	بين المجموعات	4.426	2	2.213	5.075	0.008
	داخل المجموعات	52.322	120	0.436		
	المجموع الكلي	56.748	122			

يتبين من خلال الجدول (5-23) ان مستوى p-value اصغر من (0.05) مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على انه " توجد فروقات ذات دلالة احصائية عند مستوى =0.05) بين اراء عينة الدراسة حول اثر استخدام الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى الموقع التنظيمي داخل مكتب المراجعة " ، ولتحديد مستويات المؤهل العلمي التي بينها هذه الفروق تم اجراء اختبار Scheffe .

جدول (5-24) نتائج تحليل اختبار Scheffe

Subset for alpha = 0.05		N	الموقع التنظيمي
2	1		
	3.0000	7	متدرب
3.4110		73	مراجع رئيسي
3.7209		43	مراجع مساعد
0.402	0.203		P-VALUE

من خلال الجدول (5-24) يتبين ان الفروقات المعنوية قد حصلت عند مستوى الموقع التنظيمي (متدرب) اذا بلغ المتوسط الحسابي 3.0000 حيث ابدى المراجعون المتدربون اتجاهات اقل ايجابية مما جعلها بعيدة عن متوسطات الحسابية للمستويات الاخرى (مراجع رئيسي، مراجع مساعد) اذ بلغت على التوالي (3.4110، 3.7209).

5-5- النتائج والتوصيات

هدف هذا الجزء الى التعرف على اهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة التي تهدف الى استقصاء مدى استخدام المراجعين الخارجيين في ليبيا للأنظمة الخبيرة وأثرها على تطوير اداء المراجع.

ومن خلال استخدام التحليل الاحصائي للبيانات المتحصل عليها من استمارات الاستبيان والتي تم تجميعها من عينة الدراسة، لاختبار جملة من التساؤلات الخاصة بكل فرضية من فرضيات الدراسة للوصول الى قرار بشأن رفض أو قبول الفرضية الصفرية، فقد توصلت الدراسة الى عدة استنتاجات ساهمت في الاجابة عن فرضياتها، وتم اقتراح جملة من التوصيات بشأنها.

1-5-5

من خلال استقراء الجانب النظري توصلت الدراسة الى النتائج التالية: -

1- ان المحاسبة والمراجعة من العلوم التي تأثرت بالتطورات التقنية التي حدثت في المجتمع ودخول الحاسوب في جميع المجالات حيث اصبحت السجلات المحاسبية ترصد وترجل على الحاسوب.

2- لقد ترتب على استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة تغييراً في معظم عناصر النظام المحاسبي.

3- ترتبط المراجعة بالمحاسبة ارتباطاً وثيقاً، فأى تغير في إحداها سوف يؤثر على الآخر، ومن ثم لقد أثر التشغيل الالكتروني للنظام المحاسبي على أغراض ومنهجية ومعايير وأساليب وإجراءات المراجعة بشكل ملحوظ.

4-لقد زادت مخاطر المراجعة بدخول انظمة التشغيل الالكتروني للبيانات المالية لما لها من مخاطر كبيرة.

5-نظرا لأهمية المراجعة الالكترونية فقد اصدرت لجنة معايير المراجعة الدولية عدة معايير وبيانات تختص بالتشغيل الالكتروني للبيانات المالية.

6-في اواخر السبعينات من القرن الماضي تم ادخال اساليب الذكاء الصناعي من نظم خبيرة وانظمة دعم القرار الى عملية المراجعة بهدف تحسين الحكم الشخصي لدى المراجعين

7-لقد اثبت الانظمة الخبيرة قدرتها على تحسين جودة المراجعة وزيادة الكفاءة المهنية لدى المراجعين عن طريق ترشيد الحكم التقدير الشخصي لدى المراجعين.

8-اغلب الدراسات تشير الى تدني جودة خدمة المراجعة في ليبيا والتي من اهم اسبابها انخفاض الاداء المهني ونقص الكفاءة المهنية.

النتائج من خلال الدراسة العملية

1-ان المراجعين الخارجيين سواء الذين يعملون بديوان المحاسبة أو الذين يعملون في مكاتب مراجعة خاصة يقومون بمراجعة قوائم مالية لشركات تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية وكذلك يستخدمون الحاسوب في عملية المراجعة مثل اعداد خطة المراجعة المحلية والنهائية واحتساب حجم العينات والمطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام.

2- ان غلب المراجعين في ليبيا لا يستخدمون برامج المراجعة الالكترونية مثل الانظمة الخبيرة واسلوب البيانات الاختيارية واسلوب التأشير والتتبع واسلوب المحاكاة المتوازية واسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة، لكن هناك عدد قليل يستخدمها وهم من المراجعين العاملين في مكاتب المراجعة الخاصة والتي لها شراكة وتعاون مع مكاتب مراجعة دولية مثل شركة ارنست ويونغ للمراجعة ، واغلب الانظمة الخبيرة التي يستخدمونها هي نظام **AURA V.6** و **EDP-EXPERT** ، ولكن لم نتمكن من معرفة الوضع القانوني لمثل هذه الشراكة فكما هو معروف ان قانون العمل الليبي يمنع غير الليبيين من ممارسة مهنة

المحاسبة والمراجعة في قطاعات الدولة وهل الشراكة مع هذه المكاتب تقتصر على المشورة ام تقوم هي بالمراجعة مما يعد مخالفة صريحة لقانون العمل الليبي .

3-لقد بينت النتائج ان ما نسبته 63.3% من المراجعين الخارجيين لديهم إدراك بمفهوم الانظمة الخبيرة ولكن من يستخدمها هم 11.4% فقط مما دل على وجود معوقات وصعوبات تمنع استخدامها من هذه المعوقات انه: -

أ-لا توجد شركات متخصصة في ليبيا لتزويد المراجع ببرامج الانظمة الخبيرة.

ب-عدم اتقان المراجعين للغة الانجليزية التي تعتمد عليها الانظمة الخبيرة ادى الى صعوبة استخدامها.

ج-ارتفاع تكلفة الشراء والتدريب للأنظمة الخبيرة ادى الى عدم استخدامها.

د-تعتبر العوائد المالية للمراجعة منخفضة مقارنة بارتفاع تكاليف تشغيل الانظمة الخبيرة.

هـ-زيادة الاعتماد على الانظمة الخبيرة قد يؤدي الى انخفاض الابداع لدى المراجعين.

و-اغلب الشركات تستخدم النظام المحاسبي اليدوي لذلك لا حاجة لاستخدام الانظمة الخبيرة.

ي-صعوبة التوافق بين اراء الخبراء لان كل خبير له رايه حسب طبيعة الموقف.

4-يؤدي استخدام الانظمة الخبيرة من قبل المراجعين الخارجيين الى تطوير اداء المراجع

5-عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين اراء عينة الدراسة حول وجود إثر لاستخدام الانظمة

الخبيرة في تطوير اداء المراجع يعزى الى سنوات الخبرة والمكان التنظيمي في مكتب المراجعة وتوجد

فروقات بين اراء العينة تعزى الى المؤهل العلمي.

2-5-5-التوصيات

في ضوء النتائج السابقة فان الباحث يوصي بما يلي:

1-ان تقوم الشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية بفحص دوري لهذه الانظمة وعند

شراء مثل هذه البرمجيات يجب ان تحمل اعلى درجات الامان الالكتروني لان شراء البرمجيات الرديئة

يسبب مشاكل كبيرة للمحاسب وبالتالي للمراجع الداخلي والخارجي.

2- على ديوان المحاسبة عندما يقوم بمراجعة القوائم المالية للشركات الكبرى المملوكة للدولة ان يكون لديه فريق متخصص من التقنيين وخبراء الحاسوب للتحقق من جودة البرمجيات التي تستخدمها هذه الشركات.

3- على ديوان المحاسبة تدريب العاملين لديه على برامج المراجعة الالكترونية وخاصة الانظمة الخبيرة لما لها من دور كبير في الارتقاء بالمستوى المهني للمراجع.

4- يجب على نقابة المراجعين الخارجيين وديوان المحاسبة توحيد جهودهم والقيام معا بعقد ندوات ودورات وورش عمل عن اهمية النظم الخبيرة وانظمة دعم القرار في مجال عملية المراجعة.

5- على نقابة المراجعين الخارجيين العمل على إصلاحات في القانون 116 لسنة 1973 وخاصة فيما يخص لائحة السلوك المهني.

6- تطوير مناهج المحاسبة في الكليات والمعاهد بما يتلاءم مع التطور التكنولوجي الذي طرا على مهنة المحاسبة والمراجعة بحيث يصبح الطالب على دراية كفاية بأنظمة المحاسبة الالكترونية وطريقة مراجعتها والبرامج الالكترونية التي تساعد في عملية المراجعة.

7- استمرار البحث حول تكنولوجيا المعلومات وأثرها في مهنة المحاسبة والمراجعة.

المراجع والمصادر

اولاً: الكتب

1. أحمد حلمي جمعة، المدخل الحديث لتدقيق الحسابات، عمان: دار صفاء للنشر ، 2005.
2. امين السيد لطفي، المراجعة وحكومة الشركات، الدار الجامعية للنشر الاسكندرية ، 2010.
3. الان بونيه، ترجمة علي صبري، الذكاء الصناعي واقعه ومستقبله، الكويت المجلس الوطني للثقافة والفنون ، 1993.
4. ايهاب نظمي وهاني العزب، تدقيق الحسابات، دار المعرفة، الاردن ، 2012.
5. توماس وهنيك، المراجعة بين النظرية والتطبيق، دار المريخ ، 2009.
6. نائر محمد محمود، صادق فليح عطيات، مقدمة في الذكاء الصناعي، عمان الدرن، مكتبة المجتمع العربي للنشر ، 2006.
7. خالد ناصر السيد، أصول الذكاء الصناعي، الرياض الطبعة الاولى مكتبة الرشد ، 2004.
8. رأفت محمود، احمد كلبونة، عمر زريقات، علم تدقيق الحسابات العملي، دار المسيرة للنشر، عمان الاردن ، 2011.
9. زين عبد الهادي، الذكاء الصناعي والنظم الخبيرة في المكتبات، القاهرة المكتبة الاكاديمية ، 2000.
10. سرور علي ابراهيم، نظم دعم الادارة (نظم دعم القرارات، ونظم الخبرة) السعودية، دار المريخ، 2000 كتاب معرب عن إفرام توريان.
11. السيد أحمد لطفي، دراسات في المراجعة وخدمات التأكد، الدار الجامعية، الإسكندرية ، 2007.
12. عادل عبد النور، اساسيات الذكاء الصناعي، الرياض، دار الفيصل الثقافية ، 2005.
13. عبد الحميد بسيوني، الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، القاهرة دار الكتب العملية للنشر والتوزيع، 2005.
14. عبد الوهاب نصر على، شحاته السيد شحاته، عادل نعمة الله نجيب، دراسات في المراجعة المتقدمة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.

15. عبد الفتاح الصحن، رجب السيد، محمود درويش، اصول المراجعة، الاسكندرية، الدار الجامعية، 2000.
16. محمد شوقي بشادي، نظم المعلومات المحاسبية، دار الثقافة للنشر، الرياض، 1989.
17. محمد فهمي طلبة واخرون، الحاسب والذكاء الصناعي، القاهرة مطابع المكتب المنصرين الحديث، 1994.
18. محمد وجدي شركس، الإطار والسياسات في المراجعة، منشورات ذات السلاسل، الكويت ، 1987
19. محمود درويش واخرون، اصول المراجعة، الدار الجامعية، الاسكندرية ، 2000.
20. محمود محمد البيومي، المحاسبة والمراجعة في ضوء المعايير وعناصر الافصاح في القوائم المالية، الاسكندرية ، 2003.
21. نصر صالح، نظرية المراجعة، الدار الجامعية للنشر غريان، ليبيا ، 2008.

ثانيا: الدوريات والمجلات العلمية

1. ابراهيم شاهين، المراجعة بين الذكاء الصناعي ونظم الخبرة والتقدير الشخصي، المجلة العلمية جامعة الازهر، العدد الرابع ، 1987.
2. احمد اسامة، إطار مقترح لنظرية الحكم الشخصي في المراجعة، كلية التجارة بورسعيد، مجلة المجتمع العربي للمحاسبين القانونيين، العدد الثاني ، 1994.
3. احمد حسين علي، إثر استخدام النظم الخبيرة على مهام واحكام المراجع، مجلة كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، ال عدد1، مجلد36، 1999.
4. احمد عبد الولي الصباغ، اختبار نظم الخبرة وتقرير صلاحيتها بواسطة المراجعين، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، ال عدد1، 1999.
5. أمال محمد عوض، أثر ممارسة المراجعة غير المنتظمة على جودة الأداء المهني لمراجع الحسابات، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد رقم45 ، العدد رقم02 ، جامعة الإسكندرية، 2008.
6. انطون فريد، دوامة التغيير في عصر المعلومات الرقمية ، 1997، مجلة الاداري، مجلد 17، عدد 22، 1997.

7. جاسم حميد زعبي، بناء الأنظمة الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات الحاسوبية المتكاملة، مجلة الإدارة والاقتصاد، 2011.
8. جلال الشافعي، ادوات التحليل الكمي كأداة من ادوات المراجعة، مجلة البحوث التجارية جامعة المنصورة العدد التالفة ، 1981.
9. حسين الباروني ومصطفى الشقيري، فجوة توقعات التدقيق ومتطلبات التجسير، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، مجلد 32 العدد 98 سنة 2010.
10. حسين دحدوح، مسؤولية مراجع الحسابات عن اكتشاف التضليل في التقارير المالية للشركات الصناعية والعوامل المؤثرة في اكتشافه، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 22 العدد الاول ، 2006.
11. ريم عقاب حسين طه، دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي- دراسة ميدانية في مكاتب تدقيق الحسابات الأردنية"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 21-العدد 2 ، 2013.
12. سالم بن علي الغامدي وحسام عبد المحسن العنقري، أثار تطبيق برنامج جودة الأداء المهني لمكاتب المراجعة في المملكة العربية السعودية، مجلة الاقتصاد والإدارة المجلد 19، العدد 02 ، 2005.
13. سالم بن غربية، معايير المراجعة وقواعد السلوك المهني في الجماهيرية، مجلة البحوث الاقتصادية، الهيئة القومية للبحث العلمي، مركز البحوث الاقتصادية، بنغازي، 1989.
14. سليمان البشتاوي، متعب البقمي، إثار تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين، المجلة الدرنية لأدراه الاعمال، المجلد 11 العدد 1 ، 2015.
15. صادق حامد مصطفى، " إدارة خطر الاكتشاف في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة - جامعة الزقازيق، السنة التاسعة عشر، العدد الأول 1997.
16. طلالة حمدونة، علاء حمدان، " مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الإلكتروني وأثار ذلك على الحصول على أدلة ذات جودة عالية تدعم الرأي الفني المحايد للمدقق حول عدالة القوائم المالية"، مجلة الجامعة، سلسلة الدراسات الإنسانية، مجلد 16 2008 .

17. عارف عبد الله عبد الكريم، أثر التطورات المعاصرة في بيئة المراجعة على سلوك المراجعين عند تقدير أتعاب المراجعة في جمهورية مصر العربية، المجلة العلمية للتجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الثاني ، 2003.
18. عبد الرحمن ابراهيم الحميد، خصائص جودة المراجعة في المملكة العربية السعودية، مجلة الادارة العامة المجلد 35 ، 2005.
19. علي موسى، اجراءات المراجعة التحليلية ودورها في ترشيد الحكم الشخصي للمراجع، المجلة الجامعة جامعة الزاوية ، العدد الخامس عشر ، 2013 .
20. عمر علي كامل الدوري، دور معايير التدقيق في تقليص فجوة التوقعات في المراجعة ، مجلة المنصورة ، مصر، المجلد 14 العدد الاول ، 2010.
21. كريمة الجوهر، صالح العقدة ، جمال ابو سردانة ، أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الأردنية ، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية ، المجلد العاشر ، العدد الثاني ، 2010.
22. محمد الحراسيس ، محمد الشبيلات، مدى اهمية صياغة معيار محاسبي دولي لنظم المعلومات الحاسبية الالكترونية ، مجلة العلوم الإدارية، المجلد 43 ، العدد 1 ، 2016.
23. محمد سامي راضي ، الخصائص المحددة لجودة المراجعة ، دراسة ميدانية للمحيط المهني في مصر ، مجلة افاق جديدة ، 1998.
24. محمد عبد الله مجاهد، استخدام المراجعين لنظام دعم اتخاذ القرار في تقييم احتمال التحريف الجوهري في التقارير المالية بالتطبيق على بيئة المراجعة في جمهورية مصر العربية ، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية تجارة بني سويف- جامعة القاهرة، المجلد السادس والعشرون، العدد الثاني، 2002.
25. محمد على حماد، صوب هيكل رقابة داخلية فعال مع تطوير دور المراجع الداخلي والمراجع الخارجي وذلك في ظل النظم الإلكترونية "، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة – كلية التجارة، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع 1995.
26. محمد محمد تقويم مدى دقة ومأمونية استخدام العينات في المراجعة ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس ، العدد الثاني 1991 .

27. محمد مهنا ، التقدير الشخصي في المراجعة دراسة تحليلية انتقادية ، مجلة افاق جديدة ، جامعة المنوفية العدد الاول ، 1992 .
28. محمود عمران سليم ، مهنة المحاسبة والمراجعة في ليبيا أسباب التدني وإمكانيات التطوير ، مجلة المختار للعلوم الاقتصادية ، العدد الاول ، 2012 .
29. مصباح البر ، يوسف احمد ، مؤشرات جودة تدقيق الحسابات ودورها في ترقية الاداء المهني ، مجلة العلوم الاقتصادية ، جامعة الخرطوم ، المجلد 17 العدد 1 ، 2016 .
30. ناصر التويجري ومحسن النافعابي ، جودة خدمة المراجعة دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة فيها من وجهة نظر المراجعين ، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز الاقتصاد والادارة ، العدد الاول المجلد 22 ، 2013 .
31. هاشم حسن التميمي ، فجوة التوقعات ومسؤوليات المدققين من وجهة نظر المستثمرين ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد 22 ، 2009 .
32. وحيد رمو ، الاء ذنون ، دور تقنيات المعلومات في تعزيز كفاءة وجودة التدقيق ، مجلة تنمية الرافدين جامعة الموصل ، المجلد التاسع العدد الثاني 2011 .
33. يسري سامي ، البيانات المحاسبية كمحتات على الاحكام الشخصية للمراجعين عند تطبيق مفهوم الاهمية النسبية ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، جامعة عين شمس ، الجزء الاول ، 1987 .
34. يوسف جربوع ، فجوة التوقعات بين المجتمع المالي ومراجعي الحسابات القانونيين وطرق معالجة. تضيق هذه الفجوة ، مجلة الجامعة الاسلامية ، غزة ، 2004 .
35. يوسف محمد جربوع ، استخدام الحاسبات الالكترونية في عملية مراجعة الحسابات ، مجلة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين ، العدد 188 ، 2002 .

ثالثا : الرسائل العلمية

1. أحمد أسامة شلتوت، " استخدام نظم الخبير بالحاسب الآلي في ترشيد الحكم الشخصي لمراجع الحسابات (دراسة نظرية تطبيقية)" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة - جامعة قناة السويس ، 1996 .

2. احمد كمال مرتجى ، دور المعايير المهنية الصادرة عن ICPA في ترشيد التقدير المهني للمراجع، رسالة ماجستير، جامعة الازهر ، غزة، 2013.
3. حسام العلمي ، دور نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في كفاءة وفاعلية التدقيق الخارجي ، رسالة ماجستير ، الجامعة الاسلامية غزة ، 2015.
4. سهام كردوكي، دور المراجعة التحليلية في تحسين اداء عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات ، رسالة ماجستير ،جامعة محمد خيضر بسكرة ، الجزائر ، 2015
5. سوسن بنت سليمان شاذلي، أثر نظم الخبرة على زيادة كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية : دراسة إستكشافية على بعض مكاتب المراجعة في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية ، جامعة الملك عبد العزيز ، رسالة ماجستير 2008.
6. شريف محمد عبد الحميد الشيخ، " إجراءات المراجعة في إطار التشغيل الإلكتروني للمعلومات المحاسبية - دراسة تطبيقية "، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية التجارة - جامعة طنطا، 1998.
7. شكري احمد ، بن عامر اهمية استخاد النظم الخبيرة في تحسين جودة المراجعة في ليبيا ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الجنان ' لبنان 2013 .
8. عبد الحميد مرشان ، مخاطر المراجعة والاهمية النسبية واثرها على قرارات المراجع الخارجي ، رسالة ماجستير ، اكااديمية الدراسات العليا ، طرابلس ، 2005.
9. عبدالسلام الدراجي ، تقييم جودة مكاتب المراجعة في ليبيا باستخدام معايير الاداء المهني ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة قاريونس ، 1998 .
10. عبير محمد عطيفي، "دور نظم الخبرة في ترشيد أداء المراجع الداخلي"، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 2006.
11. علي مسعود الدروقي ، استخدام فجوة التوقعات في قياس جودة المراجعة الخارجية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، اكااديمية الدراسات العليا ، طرابلس ، 2004.
12. عماد محمد المحجوب ، مدى توافر عناصر العناية المهنية للمراجع في البيئة الليبية ، رسالة ماجستير ، اكااديمية الدراسات العليا ، ليبيا 2009 .

13. فيصل بيان عوض المطيري، ، اهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة مدققي الحسابات في دولة الكويت ، جامعة الشرق الاوسط ، رسالة ماجستير 2013.
14. مصعب الدويك ، واكرم السالم ، اثر استخدام الانظمة الخبيرة على تطوير الاداء في التدقيق الخارجي ، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية ، الاردن 2013.
15. نجاه الصديق النعمي ، العوامل المؤثرة على جودة اداء مكاتب المراجعة في ليبيا، رسالة ماجستير غير منشورة كلية الاقتصاد جامعة قاريونس ، 2007.
16. يوسف إبراهيم المحروق، إمكانية استخدام نظم الخبرة في ترشيد الحكم الشخصي للمراجع ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية المحاسبة - جامعة الجبل الغربي، غريان، 2005.

رابعا : المؤتمرات والندوات

1. الاء الاسعد ، المعايير المحاسبية والتغيرات في بيئة الاعمال المعاصرة، مجلة كلية بغداد ، عدد خاص بمؤتمر الكلية ، 2013.
2. عثمان حسين عثمان ، احمد عادل جميل، إمكانية استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي دراسة ميدانية في الشركات المساهمة العامة الأردنية ، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة جامعة الزيتونة الأردنية ،كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية 2012.
3. ليلي الفتلاوي ، بيئة المحاسبة ومؤشرات تكيفها لتكنولوجيا المعلومات ، مجلة كلية بغداد مؤتمر كلية بغداد ، 2013.
4. محمد ابو القاسم زكري ، المشاكل التي تؤثر على كفاءة المراجع الخارجي الليبي ، مؤتمر واقع مهنة المحاسبة في ليبيا طرابلس 2013.
5. ناظم حسن رشيد ، جاسم محمد حسو ، " دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين" ، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، الجزء الاول، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الاول جامعة واسط. 2012.

رابعاً: شبكة الانترنت

مدونة مصطفى صديق، mustafasadiq0.wordpress.com تاريخ زيارة الموقع 2016/3/13 .

خامساً : القوانين واللوائح

- 1- القانون 116 ، سنة 1973.
- 2- قانون العمل الليبي.
- 3- قيد المراجعين في ديوان المحاسبة .
- 4- قيد المراجعين في نقابة المحاسبين والمراجعين الليبيين .

الملاحق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الليبية للدراسات العليا
مدرسة العلوم الإدارية والمالية

قسم المحاسبة

يتم اعداد هذه الدراسة للحصول على درجة الماجستير في المحاسبة بعنوان " مدى استخدام المراجعين الخارجيين في ليبيا للانظمة الخبيرة واثرها على تطوير اداء المراجع " .

ونظرا لخبرتكم العملية فانه يشرفني مساهمتكم في انجاز هذه الدراسة من خلال تعاونكم في استيفاء قائمة الاستبيان المرفقة مع التاكيد على ان اجابتمكم على الاسئلة ستكون سرية وغير قابلة للنشر بل تستخدم فقط في اغراض البحث العلمي .

كما يتقدم الباحث بالشكر لسيادتكم على الوقت والجهد المبذولين في الإجابة والمساهمة في تحقيق أهداف الدراسة

وتفضلو بقبول فائق الاحترام

الباحث

رقم الهاتف

0191207072

نموذج (1) خاص بمراجعي ديوان المحاسبة

الرجاء التكرم بالاجابة على الفقرات التالية بوضع علامة (O) اما الاختيار الذي ترونه مناسب

أولاً: المعلومات الشخصية:

1- المؤهل العلمي:

دكتوراه ماجستير بكالوريوس دبلوم عالي

سنوات الخبرة:

- من سنة الى اقل من خمس سنوات

- من خمس سنوات الى اقل من 10 سنوات

- من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة

- من 15 سنة وأكثر

نموذج (2) خاص بالمراجعين الخارجين العاملين في مكاتب المراجعة

الرجاء التكرم بالاجابة على الفقرات التالية بوضع علامة (O) اما الاختيار الذي ترونه مناسب

أولاً: المعلومات الشخصية:

1- المؤهل العلمي:

دكتوراه حستير لوريوس دبلوم عالي

الموقع التنظيمي في مكتب المراجعة:

مراجع رئيسي مراجع مساعد متدرب

سنوات الخبرة:

- من سنة الى اقل من خمس سنوات

- من خمس سنوات الى اقل من 10 سنوات

- من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة

- من 15 سنة وأكثر

هل لديكم شراكة مع مكاتب مراجعة دولية نعم لا

ثانيا : فيما يلي الفقرات المتعلقة باستخدام المراجعين الخارجيين في ليبيا لتكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة نامل من سيادتكم ابداء راىكم حول كل فقرة بوضع علامة (0̄) اما الاختيار الذي ترونه مناسب .

النظام المحاسبي الالكتروني : استخدام الحاسوب لتحقيق وظيفة المحاسبة في القياس والتسجيل والتبويب والتوصيل

الانظمة الخبيرة ، اسلوب البيانات الاختبارية ، اسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة ، باسلوب التاشير والتتبع، اسلوب المحاكاة المتوازية ، هي برامج حاسوب تستخدم في مراجعة الانظمة المحاسبية الالكترونية .

1- يستخدم المراجعون الخارجيون في ليبيا تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة

أ. استخدام الحاسوب بشكل عام في مراجعة الانظمة المحاسبية الالكترونية

العبارة	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	ابدا
1					
تقوم كمراجع خارجي بمراجعة القوائم المالية للشركات التي تستخدم الانظمة المحاسبية الالكترونية					
2					
تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في وضع خطة المراجعة المرحلية والنهائية					
3					
تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد البرنامج الزمني لعملية المراجعة					
4					
تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المراجعة التحليلية الاولى					
5					
تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في احتساب احجام العينات واختيار مفرداتها					

					6	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في اعداد نماذج المذكرات والوثائق مثل المصادقات
					7	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب في المطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام
					8	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب إعداد خرائط الانسياب أو التدفق التي تهدف إلى التعرف على الرقابة الداخلية لدى العميل
					9	تقوم كمراجع خارجي باستخدام شبكة الانترنت في ارسال واستلام المصادقات
					10	تقوم كمراجع خارجي بالاطلاع على شهادة اعتماد البرمجيات المستخدمة في النظام الحاسبي الالكتروني
					11	تقوم كمراجع خارجي باستخدام برامج الحاسوب التي يستخدمها العميل في اداء بعض مهام المراجعة

ب. برامج الحاسوب الخاصة التي يستخدمها المراجع الخارجي في مراجعة الانظمة المحاسبية الالكترونية

العبارة	دائماً	غالبا	احيانا	نادرا	ابدا	
1						عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام الانظمة الخبيرة
2						عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية يقوم باستخدام اسلوب البيانات الاختبارية
3						عند مراجعتك للانظمة المحاسبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب شبكة الاختبارات المتكاملة

					عند مراجعتك للأنظمة الحاسوبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب التاشير والتتبع	4
					عند مراجعتك للأنظمة الحاسوبية الالكترونية تقوم باستخدام اسلوب المحاكاة المتوازية	5

إذا كنت تستخدم الأنظمة الخبيرة الرجاء كتابة اسم النظام الخبير

2- توجد صعوبات تواجه استخدام الأنظمة الخبيرة لدى المراجعين الخارجيين في ليبيا

الأنظمة الخبيرة : برنامج مصمم لينفذ مهامها متعلقة بالخبرة البشرية ، ويحاول النظام الخبير القيام بعمليات تعتبر عادة من اختصاص البشر ويتضمن الحكم واتخاذ القرارات

العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1					بصفتك مراجع خارجي يوجد لديك ادراك كافي لمفهوم الأنظمة الخبيرة واستعمالاتها في مجال الحاسبة والمراجعة
2					لا توجد شركات متخصصة في ليبيا لتزويد المراجع ببرامج الأنظمة الخبيرة
3					لا توجد ثقة من قبل المراجعين في القرارات التي تصدرها الأنظمة الخبيرة
4					ارتفاع تكلفة شراء والتدريب على الأنظمة الخبيرة ادى الى عدم استخدامها
5					تعتبر العوائد المالية للمراجعة منخفضة مقارنة بارتفاع تكاليف تشغيل الأنظمة الخبيرة

					6	عدم اتقان المراجعين للغة الانجليزية التي تعتمد عليها الانظمة الخبيرة ادى الى صعوبة استخدامها
					7	عدم تقبل العملاء لمراجعة قوائمهم المالية باستخدام الانظمة الخبيرة
					8	زيادة الاعتماد على الانظمة الخبيرة مما يؤدي الى انخفاض الابداع لدى المراجعين
					9	اغلب الشركات تستخدم النظام المحاسبي اليدوي لذلك لا حاجة لاستخدام الانظمة الخبيرة
					10	قناعة المراجعين بعدم مسؤوليتهم القانونية عن اكتشاف الخطا والغش في القوائم المالية مما يؤدي الى عدم حاجتهم لاستخدام الانظمة الخبيرة وخاصة التي تكشف الاخطاء
					11	صعوبة التوافق بين اراء الخبراء لان كل خبير له رايه حسب طبيعة الموقف
					12	لايهم المراجعون بفشل المراجعة لان اغلب الشركات الكبرى مملوكة للدولة وبالتالي عدم حاجتهم لاستخدام الانظمة الخبيرة

..... أي اضافات اخرى

.....

.....

3- تساهم الانظمة الخبيرة في تطوير اداء المراجع

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة	
----------------	-----------	-------	-------	------------	---------	--

					1	الانظمة الخبيرة لها القدرة على تقييم أداء قاعدة البيانات وتقديم الوسائل التي تساعد على تحسين هذا الأداء
					2	استخدام الانظمة الخبيرة يؤدي الى تقليص عدد العاملين في مكاتب المراجعة وبالتالي خفض تكاليف مكتب المراجعة
					3	استخدام الانظمة الخبيرة يساهم في حل المشكلات النمطية مثل قبول أو رفض العملاء أو الاستمرار مع العملاء القدامى
					4	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد في تقييم نظم الرقابة الداخلية بكفاءة
					5	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على التحقق من كفاية مخصص الديون المشكوك فيها
					6	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على احتساب مصروف الاستهلاك للأصول الثابتة
					7	استخدام الانظمة الخبيرة يقوم باجراء اختبارات التدقيق على مستوى الأرصدة بكفاءة عالية
					8	استخدام الانظمة الخبيرة يساعد على تسهيل اجراءات وخطوات المراجعة بالمقارنة مع الطرق التقليدية
					9	تساعد الانظمة الخبيرة على اكتشاف حالات الغش والتلاعب.
					10	تحقق الانظمة الخبيرة الثبات، بمعنى خلوها من مشاكل

					التحيز الشخصي والخطأ والنسيان التي قد يتعرض لها الخير البشري	
					استخدام الانظمة الخيرة يؤدي إلى توافر المعرفة والخبرة للمراجعين المبتدئين وفي أماكن متفرقة	11
					استخدام الانظمة الخيرة يساعد في تحديد مستويات الاهمية النسبية	12
					استخدام الانظمة الخيرة يساعد في تحديد مدى امكانية استمرار المشروع	13
					استخدام الانظمة الخيرة يؤدي الى انجاز عملية المراجعة في اسرع وقت	14
					استخدام الانظمة الخيرة يؤدي الى اصدار حكم خالي من التحيز ويتمتع بقدر عالي من الموضوعية	15

..... أي اضافات اخرى

.....

.....

.....

اسماء محكمي استمارة استبيان الدراسة

د. الحسين رمضان السريتي

د. محمد مفتاح الفطيمي

د. ابراهيم ابوشيبة

د. احمد التير

FREQUENCIES VARIABLES=مکان_عمل_المراجع
 /STATISTICS=STDDEV SEMEAN MEAN MEDIAN
 /ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\

Statistics

		مکان_عمل_المراجع
N	Valid	123
	Missing	60
Mean		1.1463
Std. Error of Mean		.03200
Median		1.0000
Std. Deviation		.35489

Frequency Table

مکان_عمل_المراجع

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	.5	.5	.5
3.00	120	65.6	65.6	66.1
4.00	50	27.3	27.3	93.4
5.00	12	6.6	6.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	3.8	5.7	5.7
	43	23.5	35.0	40.7
	73	39.9	59.3	100.0
Total	123	67.2	100.0	
Missing System	60	32.8		
Total	183	100.0		

المؤهل_التعليمي

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid دبلوم عالي	41	22.4	22.4	22.4
بكالوريوس	115	62.8	62.8	85.2
ماجستير	24	13.1	13.1	98.4
دكتوراة	3	1.6	1.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

سنوات_الخبرة

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid من سنة الى اقل من 5 سنوات	12	6.6	6.6	6.6
من 5 سنوات الى اقل من 10 سنوات	91	49.7	49.7	56.3
من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة	71	38.8	38.8	95.1
من 15 سنة واكثر	9	4.9	4.9	100.0
Total	183	100.0	100.0	

الشراكة_مع_مكاتب_دولية

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid لا	105	57.4	85.4	85.4
نعم	18	9.8	14.6	100.0
Total	123	67.2	100.0	
Missing System	60	32.8		
Total	183	100.0		

FREQUENCIES VARIABLES=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23 Q24 Q25 Q26 Q27 Q28 Q29 Q30 Q31 Q32 Q33 Q34 Q35 Q36 Q37 Q38 Q39 Q40 Q41

/STATISTICS=STDDEV SEMEAN MEAN MEDIAN

/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\2 ضريبة.sav

Statistics

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
N Valid	183	183	183	183	183	183	183
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	2.8306	2.9180	2.7268	2.6503	2.7541	2.6339	2.7869
Std. Error of Mean	.07783	.06883	.07833	.07384	.08200	.07522	.07878
Median	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation	1.05286	.93106	1.05959	.99895	1.10924	1.01762	1.06567

Statistics

	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14
N Valid	183	183	181	183	183	183	183
Missing	0	0	2	0	0	0	0
Mean	2.5847	2.6448	2.4530	2.2896	1.3552	1.2350	1.2131
Std. Error of Mean	.07319	.07591	.06805	.07742	.07630	.05665	.05160
Median	3.0000	3.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Std. Deviation	.99016	1.02687	.91546	1.04737	1.03221	.76638	.69807

Statistics

		Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21
N	Valid	183	183	183	183	183	183	183
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.2295	1.1858	3.5519	3.4699	3.2568	3.4863	3.4426
Std. Error of Mean		.05651	.04639	.04939	.04826	.04277	.05580	.05456
Median		1.0000	1.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.76446	.62759	.66818	.65291	.57860	.75490	.73808

Statistics

		Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28
N	Valid	183	183	183	183	183	183	183
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.4645	2.5902	3.4754	3.5137	3.4536	3.5137	3.4481
Std. Error of Mean		.05466	.06108	.05302	.05526	.05294	.05472	.05177
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.73946	.82629	.71729	.74758	.71620	.74020	.70030

Statistics

		Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35
N	Valid	183	183	183	183	183	183	183
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.4262	3.4317	3.4098	3.3716	3.4208	3.4754	3.4262
Std. Error of Mean		.04924	.04742	.04722	.04340	.04796	.05302	.04985
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.66611	.64150	.63878	.58710	.64876	.71729	.67431

Statistics

		Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41
N	Valid	183	183	183	183	183	183
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3.4536	3.4590	3.4317	3.4481	3.4973	3.3989
Std. Error of Mean		.05180	.05240	.05108	.05059	.05362	.04581
Median		3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000	3.0000
Std. Deviation		.70069	.70882	.69098	.68443	.72532	.61964

Frequency Table

Q1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	23	12.6	12.6
	نادراً	45	24.6	37.2
	أحياناً	60	32.8	69.9
	غالباً	50	27.3	97.3
	دائماً	5	2.7	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	10	5.5	5.5
	نادراً	52	28.4	33.9
	أحياناً	69	37.7	71.6
	غالباً	47	25.7	97.3
	دائماً	5	2.7	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	26	14.2	14.2
	نادراً	49	26.8	41.0
	أحياناً	64	35.0	76.0
	غالباً	37	20.2	96.2
	دائماً	7	3.8	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	19	10.4	10.4
	نادراً	71	38.8	49.2
	أحياناً	54	29.5	78.7
	غالباً	33	18.0	96.7
	دائماً	6	3.3	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	32	17.5	17.5
	نادراً	37	20.2	37.7
	أحياناً	65	35.5	73.2
	غالباً	42	23.0	96.2
	دائماً	7	3.8	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	28	15.3	15.3
	نادراً	53	29.0	44.3
	أحياناً	63	34.4	78.7
	غالباً	36	19.7	98.4
	دائماً	3	1.6	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	23	12.6	12.6
	نادراً	53	29.0	41.5
	أحياناً	52	28.4	69.9
	غالباً	50	27.3	97.3
	دائماً	5	2.7	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q8

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ابتدا	29	15.8	15.8
	نادراً	53	29.0	44.8
	أحياناً	69	37.7	82.5
	غالباً	29	15.8	98.4
	دائماً	3	1.6	100.0
Total		183	100.0	100.0

Q9

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ابتدا	25	13.7	13.7	13.7
نادراً	61	33.3	33.3	47.0
أحياناً	55	30.1	30.1	77.0
غالباً	38	20.8	20.8	97.8
دائماً	4	2.2	2.2	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q10

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ابتدا	26	14.2	14.4	14.4
نادراً	72	39.3	39.8	54.1
أحياناً	60	32.8	33.1	87.3
غالباً	21	11.5	11.6	98.9
دائماً	2	1.1	1.1	100.0
Total	181	98.9	100.0	
Missing System	2	1.1		
Total	183	100.0		

Q11

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ابتدا	49	26.8	26.8	26.8
نادراً	61	33.3	33.3	60.1
أحياناً	47	25.7	25.7	85.8
غالباً	23	12.6	12.6	98.4
دائماً	3	1.6	1.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q12

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ابتدا	162	88.5	88.5	88.5
نادراً	2	1.1	1.1	89.6
أحياناً	1	.5	.5	90.2
غالباً	11	6.0	6.0	96.2
دائماً	7	3.8	3.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q13

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	165	90.2	90.2	90.2
ابتدا				
نادراً	3	1.6	1.6	91.8
أحياناً	7	3.8	3.8	95.6
غالباً	6	3.3	3.3	98.9
دائماً	2	1.1	1.1	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q14

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	165	90.2	90.2	90.2
ابتدا				
نادراً	4	2.2	2.2	92.3
أحياناً	8	4.4	4.4	96.7
غالباً	5	2.7	2.7	99.5
دائماً	1	.5	.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q15

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	165	90.2	90.2	90.2
ابتدا				
نادراً	5	2.7	2.7	92.9
أحياناً	4	2.2	2.2	95.1
غالباً	7	3.8	3.8	98.9
دائماً	2	1.1	1.1	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q16

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	165	90.2	90.2	90.2
ابتدا				
نادراً	7	3.8	3.8	94.0
أحياناً	7	3.8	3.8	97.8
غالباً	3	1.6	1.6	99.5
دائماً	1	.5	.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q17

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	100	54.6	54.6	54.6
موافق	65	35.5	35.5	90.2
موافق بشدة	18	9.8	9.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q18

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	113	61.7	61.7	61.7
موافق	54	29.5	29.5	91.3
موافق بشدة	16	8.7	8.7	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q19

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	2	1.1	1.1	1.1
محايد	143	78.1	78.1	79.2
موافق	27	14.8	14.8	94.0
موافق بشدة	11	6.0	6.0	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q20

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	2	1.1	1.1	1.1
محايد	117	63.9	63.9	65.0
موافق	37	20.2	20.2	85.2
موافق بشدة	27	14.8	14.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q21

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	3	1.6	1.6	1.6
محايد	120	65.6	65.6	67.2
موافق	36	19.7	19.7	86.9
موافق بشدة	24	13.1	13.1	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q22

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	1	.5	.5	.5
محايد	122	66.7	66.7	67.2
موافق	34	18.6	18.6	85.8
موافق بشدة	26	14.2	14.2	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q23

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق بشدة	26	14.2	14.2	14.2
غير موافق	33	18.0	18.0	32.2
محايد	118	64.5	64.5	96.7
موافق	2	1.1	1.1	97.8
موافق بشدة	4	2.2	2.2	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q24

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	2	1.1	1.1	1.1
محايد	114	62.3	62.3	63.4
موافق	45	24.6	24.6	88.0
موافق بشدة	22	12.0	12.0	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q25

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	2	1.1	1.1	1.1
محايد	111	60.7	60.7	61.7
موافق	44	24.0	24.0	85.8
موافق بشدة	26	14.2	14.2	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q26

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	1	.5	.5	.5
محايد	121	66.1	66.1	66.7
موافق	38	20.8	20.8	87.4
موافق بشدة	23	12.6	12.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q27

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	116	63.4	63.4	63.4
موافق	40	21.9	21.9	85.2
موافق بشدة	27	14.8	14.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q28

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	4	2.2	2.2	2.2
محايد	111	60.7	60.7	62.8
موافق	50	27.3	27.3	90.2
موافق بشدة	18	9.8	9.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q29

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	123	67.2	67.2	67.2
موافق	42	23.0	23.0	90.2
موافق بشدة	18	9.8	9.8	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q30

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	119	65.0	65.0	65.0
موافق	49	26.8	26.8	91.8
موافق بشدة	15	8.2	8.2	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q31

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	123	67.2	67.2	67.2
موافق	45	24.6	24.6	91.8
موافق بشدة	15	8.2	8.2	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q32

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	1	.5	.5	.5
محايد	122	66.7	66.7	67.2
موافق	51	27.9	27.9	95.1
موافق بشدة	9	4.9	4.9	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q33

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	122	66.7	66.7	66.7
موافق	45	24.6	24.6	91.3
موافق بشدة	16	8.7	8.7	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q34

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	1	.5	.5	.5
محايد	117	63.9	63.9	64.5
موافق	42	23.0	23.0	87.4
موافق بشدة	23	12.6	12.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q35

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	124	67.8	67.8	67.8
موافق	40	21.9	21.9	89.6
موافق بشدة	19	10.4	10.4	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q36

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	122	66.7	66.7	66.7
موافق	39	21.3	21.3	88.0
موافق بشدة	22	12.0	12.0	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q37

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	122	66.7	66.7	66.7
موافق	38	20.8	20.8	87.4
موافق بشدة	23	12.6	12.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q38

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	125	68.3	68.3	68.3
موافق	37	20.2	20.2	88.5
موافق بشدة	21	11.5	11.5	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q39

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	121	66.1	66.1	66.1
موافق	42	23.0	23.0	89.1
موافق بشدة	20	10.9	10.9	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q40

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محايد	117	63.9	63.9	63.9
موافق	41	22.4	22.4	86.3
موافق بشدة	25	13.7	13.7	100.0
Total	183	100.0	100.0	

Q41

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid غير موافق	1	.5	.5	.5
محايد	120	65.6	65.6	66.1
موافق	50	27.3	27.3	93.4
موافق بشدة	12	6.6	6.6	100.0
Total	183	100.0	100.0	

NPAR TESTS

/K-S(NORMAL)=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17
 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q23Q24 Q25 Q26Q27 Q28 Q29 Q30 Q31 Q32 Q33 Q34 Q35 Q3
 6 Q37 Q38 Q39 Q40 Q41
 /MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\2 ضريبة.sav

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.8306	2.9180	2.7268	2.6503	2.7541
	Std. Deviation	1.05286	.93106	1.05959	.99895	1.10924
Most Extreme Differences	Absolute	.192	.196	.192	.234	.211
	Positive	.156	.181	.163	.234	.145
	Negative	-.192-	-.196-	-.192-	-.154-	-.211-
Kolmogorov-Smirnov Z		2.602	2.655	2.596	3.169	2.850
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
N		183	183	183	183	181
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.6339	2.7869	2.5847	2.6448	2.4530
	Std. Deviation	1.01762	1.06567	.99016	1.02687	.91546
Most Extreme Differences	Absolute	.198	.185	.214	.205	.231
	Positive	.176	.185	.171	.205	.231
	Negative	-.198-	-.173-	-.214-	-.165-	-.183-
Kolmogorov-Smirnov Z		2.677	2.505	2.901	2.772	3.109
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q11	Q12	Q13	Q14	Q15
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.2896	1.3552	1.2350	1.2131	1.2295
	Std. Deviation	1.04737	1.03221	.76638	.69807	.76446
Most Extreme Differences	Absolute	.210	.520	.522	.522	.520
	Positive	.210	.520	.522	.522	.520
	Negative	-.150-	-.365-	-.380-	-.380-	-.382-
Kolmogorov-Smirnov Z		2.841	7.033	7.062	7.056	7.030
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.067	.150	.112	.120

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	1.1858	3.5519	3.4699	3.2568	3.4863
	Std. Deviation	.62759	.66818	.65291	.57860	.75490
Most Extreme Differences	Absolute	.518	.342	.382	.464	.391
	Positive	.518	.342	.382	.464	.391
	Negative	-.384-	-.204-	-.236-	-.318-	-.249-
Kolmogorov-Smirnov Z		7.008	4.627	5.163	6.274	5.283
Asymp. Sig. (2-tailed)		.080	.000	.000	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q21	Q22	Q23	Q24	Q25
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.4426	3.4645	2.5902	3.4754	3.5137
	Std. Deviation	.73808	.73946	.82629	.71729	.74758
Most Extreme Differences	Absolute	.398	.407	.368	.380	.371
	Positive	.398	.407	.277	.380	.371
	Negative	-.258-	-.259-	-.368-	-.243-	-.235-
Kolmogorov-Smirnov Z		5.381	5.508	4.973	5.143	5.025
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.210	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q26	Q27	Q28	Q29	Q30
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.4536	3.5137	3.4481	3.4262	3.4317
	Std. Deviation	.71620	.74020	.70030	.66611	.64150
Most Extreme Differences	Absolute	.403	.390	.367	.411	.400
	Positive	.403	.390	.367	.411	.400
	Negative	-.258-	-.244-	-.239-	-.261-	-.250-
Kolmogorov-Smirnov Z		5.457	5.276	4.968	5.560	5.408
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q31	Q32	Q33	Q34	Q35
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.4098	3.3716	3.4208	3.4754	3.4262
	Std. Deviation	.63878	.58710	.64876	.71729	.67431
Most Extreme Differences	Absolute	.412	.409	.408	.391	.414
	Positive	.412	.409	.408	.391	.414
	Negative	-.261-	-.258-	-.258-	-.248-	-.264-
Kolmogorov-Smirnov Z		5.568	5.529	5.524	5.290	5.600
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.078	.000	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q36	Q37	Q38	Q39	Q40
N		183	183	183	183	183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.4536	3.4590	3.4317	3.4481	3.4973
	Std. Deviation	.70069	.70882	.69098	.68443	.72532
Most Extreme Differences	Absolute	.408	.408	.417	.405	.393
	Positive	.408	.408	.417	.405	.393
	Negative	-.259-	-.259-	-.266-	-.256-	-.246-
Kolmogorov-Smirnov Z		5.519	5.520	5.641	5.477	5.314
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Q41
N		183
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.3989
	Std. Deviation	.61964
Most Extreme Differences	Absolute	.401
	Positive	.401
	Negative	-.254-
Kolmogorov-Smirnov Z		5.429
Asymp. Sig. (2-tailed)		.061

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\

Wilcoxon Signed Ranks Test

NPAR TESTS

/WILCOXON=Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8 Q9 Q10 Q11 Q12 Q13 Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 Q22 Q
/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

[DataSet1] C:\Users\TOSHIBA\Documents\

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
median2 - Q2	Negative Ranks	121 ^a	68.15	8246.00
	Positive Ranks	10 ^e	40.00	400.00
	Ties	52 ^f		
	Total	183		
median2 - Q3	Negative Ranks	108 ^g	72.80	7862.00
	Positive Ranks	26 ^h	45.50	1183.00
	Ties	49 ⁱ		
	Total	183		
median2 - Q4	Negative Ranks	93 ^j	60.48	5625.00
	Positive Ranks	19 ^k	37.00	703.00
	Ties	71 ^l		
	Total	183		
median2 - Q5	Negative Ranks	114 ^m	80.38	9163.00
	Positive Ranks	32 ⁿ	49.00	1568.00
	Ties	37 ^o		
	Total	183		
median2 - Q6	Negative Ranks	102 ^p	70.85	7227.00
	Positive Ranks	28 ^q	46.00	1288.00
	Ties	53 ^r		
	Total	183		
median2 - Q7	Negative Ranks	107 ^s	71.41	7641.00
	Positive Ranks	23 ^t	38.00	874.00
	Ties	53 ^u		
	Total	183		
median2 - Q9	Negative Ranks	97 ^y	66.91	6490.50
	Positive Ranks	25 ^z	40.50	1012.50
	Ties	61 ^{aa}		
	Total	183		
median2 - Q10	Negative Ranks	83 ^{ab}	58.60	4864.00
	Positive Ranks	26 ^{ac}	43.50	1131.00
	Ties	72 ^{ad}		
	Total	181		
median2 - Q11	Negative Ranks	73 ^{ae}	70.23	5126.50
	Positive Ranks	49 ^{af}	48.50	2376.50
	Ties	61 ^{ag}		
	Total	183		
median2 - Q12	Negative Ranks	19 ^{ah}	167.74	3187.00
	Positive Ranks	162 ^{ai}	82.00	13284.00
	Ties	2 ^{aj}		
	Total	183		
median2 - Q14	Negative Ranks	14 ^{an}	125.36	1755.00
	Positive Ranks	165 ^{ao}	87.00	14355.00

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Ties	4 ^{ap}		
	Total	183		
Median2 - Q15	Negative Ranks	13 ^{aq}	146.62	1906.00
	Positive Ranks	165 ^{ar}	85.00	14025.00
	Ties	5 ^{as}		
	Total	183		
Median3 - Q17	Negative Ranks	83 ^{aw}	42.00	3486.00
	Positive Ranks	0 ^{ax}	.00	.00
	Ties	100 ^{ay}		
	Total	183		
Median3 - Q18	Negative Ranks	70 ^{az}	35.50	2485.00
	Positive Ranks	0 ^{ba}	.00	.00
	Ties	113 ^{bb}		
	Total	183		
Median3 - Q19	Negative Ranks	38 ^{bc}	20.79	790.00
	Positive Ranks	2 ^{bd}	15.00	30.00
	Ties	143 ^{be}		
	Total	183		
Median3 - Q20	Negative Ranks	64 ^{bf}	33.92	2171.00
	Positive Ranks	2 ^{bg}	20.00	40.00
	Ties	117 ^{bh}		
	Total	183		
Median3 - Q21	Negative Ranks	60 ^{bi}	32.60	1956.00
	Positive Ranks	3 ^{bj}	20.00	60.00
	Ties	120 ^{bk}		
	Total	183		
Median3 - Q22	Negative Ranks	60 ^{bl}	31.22	1873.00
	Positive Ranks	1 ^{bm}	18.00	18.00
	Ties	122 ^{bn}		
	Total	183		
Median3 - Q23	Negative Ranks	6 ^{bo}	39.67	238.00
	Positive Ranks	59 ^{bp}	32.32	1907.00
	Ties	118 ^{bq}		
	Total	183		
Median3 - Q24	Negative Ranks	67 ^{br}	35.33	2367.00
	Positive Ranks	2 ^{bs}	24.00	48.00
	Ties	114 ^{bt}		
	Total	183		
Median3 - Q25	Negative Ranks	70 ^{bu}	36.87	2581.00
	Positive Ranks	2 ^{bv}	23.50	47.00
	Ties	111 ^{bw}		
	Total	183		

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Median3 - Q26	Negative Ranks	61 ^{ox}	31.69	1933.00
	Positive Ranks	1 ^{by}	20.00	20.00
	Ties	121 ^{bz}		
	Total	183		
Median3 - Q27	Negative Ranks	67 ^{ca}	34.00	2278.00
	Positive Ranks	0 ^{cb}	.00	.00
	Ties	116 ^{cc}		
	Total	183		
Median3- Q28	Negative Ranks	68 ^{cd}	37.03	2518.00
	Positive Ranks	4 ^{ce}	27.50	110.00
	Ties	111 ^{cf}		
	Total	183		
Median3 - Q29	Negative Ranks	60 ^{cg}	30.50	1830.00
	Positive Ranks	0 ^{ch}	.00	.00
	Ties	123 ^{ci}		
	Total	183		
Median3 - Q30	Negative Ranks	64 ^{cj}	32.50	2080.00
	Positive Ranks	0 ^{ck}	.00	.00
	Ties	119 ^{cl}		
	Total	183		
Median3 - Q31	Negative Ranks	60 ^{cm}	30.50	1830.00
	Positive Ranks	0 ^{cn}	.00	.00
	Ties	123 ^{co}		
	Total	183		
Median3 - Q32	Negative Ranks	60 ^{cp}	31.08	1864.50
	Positive Ranks	1 ^{cq}	26.50	26.50
	Ties	122 ^{cr}		
	Total	183		
Median3 - Q33	Negative Ranks	61 ^{cs}	31.00	1891.00
	Positive Ranks	0 ^{ct}	.00	.00
	Ties	122 ^{cu}		
	Total	183		
Median3 - Q34	Negative Ranks	65 ^{cv}	33.68	2189.00
	Positive Ranks	1 ^{cw}	22.00	22.00
	Ties	117 ^{cx}		
	Total	183		
Median3 - Q35	Negative Ranks	59 ^{cy}	30.00	1770.00
	Positive Ranks	0 ^{cz}	.00	.00
	Ties	124 ^{da}		
	Total	183		
Median3 - Q36	Negative Ranks	61 ^{db}	31.00	1891.00
	Positive Ranks	0 ^{dc}	.00	.00

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Ties	122 ^{dd}		
	Total	183		
Median3 - Q37	Negative Ranks	61 ^{de}	31.00	1891.00
	Positive Ranks	0 ^{df}	.00	.00
	Ties	122 ^{dg}		
	Total	183		
Median3 - Q38	Negative Ranks	58 ^{dh}	29.50	1711.00
	Positive Ranks	0 ^{di}	.00	.00
	Ties	125 ^{dj}		
	Total	183		
Median3 - Q39	Negative Ranks	62 ^{dk}	31.50	1953.00
	Positive Ranks	0 ^{dl}	.00	.00
	Ties	121 ^{dm}		
	Total	183		
Median3 - Q40	Negative Ranks	66 ^{dn}	33.50	2211.00
	Positive Ranks	0 ^{do}	.00	.00
	Ties	117 ^{dp}		
	Total	183		
Median3 - Q41	Negative Ranks	62 ^{dq}	32.10	1990.00
	Positive Ranks	1 ^{dr}	26.00	26.00
	Ties	120 ^{ds}		
	Total	183		

- a. median2 < Q1
- b. median2 > Q1
- c. median2 = Q1
- d. median2 < Q2

- e. $\text{median2} > Q2$
- f. $\text{median2} = Q2$
- g. $\text{median2} < Q3$
- h. $\text{median2} < Q3$
- i. $\text{median2} = Q3$
- j. $\text{median2} < Q4$
- k. $\text{median2} > Q4$
- l. $\text{median2} = Q4$
- m. $\text{median2} < Q5$
- n. $\text{median2} > Q5$
- o. $\text{median2} = Q5$
- p. $\text{median2} < Q6$
- q. $\text{median2} > Q6$
- r. $\text{median2} = Q6$
- s. $\text{median2} < Q7$
- t. $\text{median2} > Q7$
- u. $\text{median2} = Q7$
- v. $\text{median2} < Q8$
- w. $\text{median2} > Q8$
- x. $\text{median2} = Q8$
- y. $\text{median2} < Q9$
- z. $\text{median2} > Q9$
- aa. $\text{median2} = Q9$
- ab. $\text{median2} < Q10$
- ac. $\text{median2} > Q10$
- ad. $\text{median2} = Q10$
- ae. $\text{median2} < Q11$
- af. $\text{median2} > Q11$
- ag. $\text{median2} = Q11$
- ah. $\text{median2} < Q12$
- ai. $\text{median2} > Q12$
- aj. $\text{median2} = Q12$
- ak. $\text{median2} < Q13$
- al. $\text{median2} > Q13$
- am. $\text{median2} = Q13$
- an. $\text{median2} < Q14$
- ao. $\text{median2} > Q14$
- ap. $\text{median2} = Q14$
- aq. $\text{median2} < Q15$
- ar. $\text{median2} > Q15$
- as. $\text{median2} = Q15$
- at. $\text{median2} < Q16$
- au. $\text{median2} > Q16$

av. median2 = Q16
aw. Median3 < Q17
ax. Median3 > Q17
ay. Median3 = Q17
az. Median3 < Q18
ba. Median3 > Q18
bb. Median3 = Q18
bc. Median3 < Q19
bd. Median3 > Q19
be. Median3 = Q19
bf. Median3 < Q20
bg. Median3 > Q20
bh. Median3 = Q20
bi. Median2 < Q21
bj. Median2 > Q21
bk. Median3 = Q21
bl. Median3 < Q22
bm. Median3 > Q22
bn. Median3 = Q22
bo. Median3 < Q23
bp. Median3 > Q23
bq. Median3 = Q23
br. Median3 < Q24
bs. Median3 > Q24
bt. Median3 = Q24
bu. Median3 < Q25
bv. Median3 > Q25
bw. Median3 = Q25
bx. Median3 < Q26
by. Median3 > Q26
bz. Median3 = Q26
ca. Median3 < Q27
cb. Median3 > Q27
cc. Median3 = Q27
cd. Median3 < Q28
ce. Median3 > Q28
cf. Median3 = Q28
cg. Median3 < Q29
ch. Median3 > Q29
ci. Median3 = Q29
cj. Median3 < Q30
ck. Median3 > Q30
cl. Median3 = Q30

cm. Median3 < Q31 cn.
 Median3 > Q31 co.
 Median3 = Q31 cp.
 Median3 < Q32 cq.
 Median3 > Q32 cr.
 Median3 = Q32 cs.
 Median3 < Q33 ct.
 Median3 > Q33 cu.
 Median2 = Q33 cv.
 Median3 < Q34 cw.
 Median3 > Q34 cx.
 Median3 = Q34 cy.
 Median3 < Q35 cz.
 Median3 > Q35 da.
 Median3 = Q35 db.
 Median3 < Q36 dc.
 Median3 > Q36 dd.
 Median3 = Q36 de.
 Median3 < Q37 df.
 Median3 > Q37 dg.
 Median3 = Q37 dh.
 Median3 < Q38 di.
 Median3 > Q38 dj.
 Median3 = Q38 dk.
 Median3 < Q39 dl.
 Median3 > Q39 dm.
 Median3 = Q39 dn.
 Median3 < Q40 do.
 Median3 > Q40 dp.
 Median3 = Q40 dq.
 Median3 < Q41 dr.
 Median3 > Q41 ds.
 Median3 = Q41

-1.168^a

	Median2 - Q1	Median2 - Q2	Median2- Q3	Median2 - Q4
Z	-9.343-	-9.323-	-7.733-	-7.427-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

-1.168^a

	Median2 - Q5	Median2 - Q6	Median2 - Q7	Median2 - Q8
Z	-7.728-	-7.233-	-8.116-	-6.945-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

-1.168^a

	Median2 - Q9	Median2 - Q10	Median2 - Q11	Median2 - Q12
Z	-7.285-	-6.025-	-3.749-	-1.701-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.067

-1.168^a

	Median2 - Q13	Median2 - Q14	Median2 - Q15	Median2 - Q16
Z	-1.888-	-1.300-	-1.916-	-1.927-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.150	.112	.120	.080

-1.168^a

	Median3 - Q17	Median3 - Q18	Median3 - Q19	Median3 - Q20
Z	-8.438-	-7.730-	-1.374-	-7.047-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.123	.000

-1.168^a

	Median3 - Q21	Median3 - Q22	Median3 - Q23	Median3 - Q24
Z	-6.735-	-6.889-	-1.631-	-7.248-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.210	.000

-1.168^a

	Median3 - Q25	Median3 - Q26	Median3 - Q27	Median3 - Q28
Z	-7.394-	-6.966-	-7.370-	-7.150-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

-1.168^a

	Median3 - Q29	Median3 - Q30	Median3 - Q31	Median3 - Q32
Z	-7.062-	-7.384-	-7.127-	-1.168-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.078

-1.168^a

	Median3 - Q33	Median3 - Q34	Median3 - Q35	Median3 - Q36
Z	-7.168-	-7.208-	-6.980-	-7.062-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

-1.168^a

	Median3 - Q37	Median3 - Q38	Median3 - Q39	Median3 - Q40
Z	-7.050-	-6.886-	-7.153-	-7.330-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

-1.168^a

	Median3 - Q41
Z	-1.086-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.061

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

