

إجراءات رقابة التطبيق في ظل استخدام الحاسوب (حالة دراسية في كلية الإدارة والاقتصاد بجامعة الموصل)

إنصاف محمود رشيد⁽¹⁾

انتصار عبد الرضا عبدالله⁽²⁾

المخلص

تستخدم المنظمات الصغيرة والكبيرة نظم تكنولوجيا المعلومات استخداماً كثيراً والتي تعتمد على الحاسوب في تشغيل البيانات ومعالجتها، ولما كان العمل المحاسبي والرقابي يتطلب سرعة إنجاز العمليات المالية لذلك تستجد الحاجة لاستخدام الحاسوب في ظل تقنية المعلومات من أجل تقليل الجهد المبذول من قبل المحاسبين والمدققين في إنجاز أعمالهم. وفي مجال الرقابة الداخلية نجد أن استخدام الحاسوب قد أسهم في تحقيق أهداف نظم الرقابة على نحو أكثر فاعلية وخاصة فيما يتعلق في تحقيق إجراءات الرقابة المباشرة على التطبيقات المحاسبية التي تتعلق بنشاط الوحدات والتي شملت الرقابة على المدخلات والتشغيل والمخرجات، وهذا ما تناوله البحث من خلال الوقوف على مفهوم رقابة التطبيق وإجراءاتها وتقييم إجراءات رقابة التطبيق ودراستها في كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الموصل.

Abstract

Big and small units use information technology in operation and processing deter, because the accounting and controlling require high speed in doing financial operations, the need for computer gets bigger in order to reduce the time and effort spent by the account and the person who checks in doing their works. As for as inside control is concerned the use of computers has participated in achieving the goal of control systems in an effective way, especially with those of the direct controlling on the accounting applications which is related to the activity of unites which contains controlling on input, output and operating. This is what the research deals with through introducing the concept of application controlling and its procedures and evaluating its procedures and study at the college of economy and administration university of Mosul.

المقدمة:

إن التطور التكنولوجي في ميدان الالكترونيات ومنها الحاسوب ساهم في إحداث تغييرات في استخدامات النظم المحاسبية وهذه التغيرات ضرورية لمواجهة التزايد

(1) أستاذ مساعد، قسم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

(2) مدرس مساعد، قسم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

المضطرد في حجم العمليات المالية والمحاسبية التي تقوم بها أي وحدة اقتصادية ومنها كلية الإدارة والاقتصاد لما تتميز به الاستخدامات المحاسبية لأجهزة الحاسوب من سرعة ودقة ومرونة وتنوع في التطبيقات، وان استخدام الحاسوب في معالجة البيانات المحاسبية لا يؤثر على أهداف نظم الرقابة الداخلية إلا انه يؤثر على الإجراءات الرقابية التي تطبقها الوحدات، وبذلك يجب على المدقق الداخلي أن يولي عنايته الخاصة بأثار استخدام الحاسوب في التطبيقات المحاسبية منها على سبيل المثال نظام (الرواتب، السجلات، المخزون) من خلال دراسته وتقييمه لنظام الرقابة الداخلية في الوحدة وأن يكون ملماً بالأنظمة المحاسبية التي يتم تطبيقها على الحاسوب وكيفية تشغيلها حتى يصل إلى نتائجها الصحيحة.

مشكلة البحث:

تأتي مشكلة البحث من وجود قصور في اتباع إجراءات رقابة التطبيق في عدد من الوحدات التي تستخدم الحاسوب ومنها كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل مما أدى إلى عدم تحقيق الاستفادة القصوى من إمكانات الحاسوب في عمل نظام الرقابة الداخلية بالشكل الذي يسهم في زيادة فاعلية هذه النظم.

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من أهمية إجراءات رقابة التطبيق في ظل استخدام الحاسوب كونها تمثل الرؤية المستقبلية الشاملة للرقابة كما إنها تمثل إحدى المراكز الأساسية والمهمة لتحديد مقومات الرقابة الداخلية لرقابة التطبيق من خلال دراسة وتقييم جوانبه والوقوف على جوانب القوة والضعف فيه في ظل استخدام الحاسوب.

أهداف البحث:

- استنادا لمشكلة البحث وأهميته يمكن تحديد هدف البحث بالنقاط الآتية:
- 1- الوقوف على مفهوم الرقابة الداخلية وإجراءاتها وإجراءات الرقابة في ظل استخدام الحاسوب في تحديد أو إيجاد العلاقة بين الرقابة العامة ورقابة التطبيق.
- 2- التعرف على إجراءات رقابة التطبيق ووضع إطار عام للرقابة في ظل استخدام الحاسوب.
- 3- دراسة وتحليل إجراءات رقابة التطبيق في ظل استخدام الحاسوب في كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل.

فرضية البحث:

ان استخدام الحاسوب في التطبيقات المحاسبية يستلزم وجود اجراءات رقابية على المدخلات والتشغيل والمخرجات للحصول على نظام سليم وفعال للرقابة الداخلية في كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الموصل .

منهج البحث:

مادام البحث يتناول جانبين أساسيين الأول جانب نظري والثاني جانب تطبيقي فقد اعتمدت الباحثتان في اعداد بحثهما هذا على المنهجين (الأسلوبين) الاتيين:

أ- الأسلوب الوصفي: من خلال اطلاع الباحثين على الكتب والدوريات وكل مايتعلق بموضوع الدراسة.

ب- الأسلوب التطبيقي: تحليل إجراءات رقابة التطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل (عينة البحث) والوقوف على مناطق القوة والضعف فيها.

خطة البحث:

اتساقاً مع أهمية البحث فقد تم تقسيمه إلى ثلاثة مباحث هي:
المبحث الأول: مفهوم الرقابة الداخلية التقليدية والرقابة في بيئة الحاسوب.
المبحث الثاني: مفهوم إجراءات رقابة التطبيق.
المبحث الثالث: دراسة وتحليل لرقابة التطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد .

المبحث الأول

مفهوم الرقابة الداخلية التقليدية والرقابة في بيئة الحاسوب

إن استخدام الحاسوب في ظل التقنيات الحديثة في مجال العمل المحاسبي والرقابي لا يؤثر على أهداف نظم الرقابة الداخلية إلا أنه يؤثر على الإجراءات الرقابية التي تطبقها الوحدات، ولو أخذنا تعريف للرقابة الداخلية نجد أنها (مجموعة من العمليات تتضمن السياسات والإجراءات والممارسات والهيكل التنظيمي يتم تصميمها لتوفير تأكيد معقول يصف تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية وتقادي الأحداث غير المرغوب فيها أو اكتشافها وتصحيحها) (الدباغ، 2007: 45) ومن التعريف يمكن تحديد وظائف الرقابة الداخلية المتمثلة بالآتي: (لطفي، 2005: 5، 50)

1- حماية موارد المنشأة من سوء الاستخدام عن طريق الرقابة الوقائية.
2- تنمية الكفاءة الإنتاجية في المنشأة وضمان تحقيق السياسات والأحداث التي وضعتها إدارة المنشأة وتهدف إلى تنمية الكفاءة التشغيلية فتنبدأ بعد انتهاء الرقابة الوقائية ويطلق عليها بالتغذية المرتجعة (العكسية) أو عن طريق الرقابة الإدارية أو الرقابة بعد الأداء مثل تقارير الأداء التي يتم فيها مقارنة المعايير مع نتائج النشاط الفعلي وتحديد الانحرافات وتحديد إجراءات التصحيح.

إن هذه الوظائف تلقي الضوء على طبيعة الإجراءات التي تنطوي عليها الرقابة إذ إن كفاية نظام الرقابة الداخلية ودقته يجب أن ترافقه إجراءات وأساليب رقابية مقرررة وأن تطبق ضمن الخطة المرسومة لعملية التدقيق والتي يتحقق منها بالوسائل الرقابية والمرتجعة معا والإجراءات التي تتخذ هي: (عبد الله، 2007: 171)

أولاً: إجراءات تنظيمية وإدارية: وتضم النواحي الآتية:

أ- تحديد الاختصاصات والواجبات والمسؤوليات للإدارات والأقسام المختلفة بشكل واضح يساعد على تحديد تبعية الخطأ والإهمال.
ب- تقسيم العمل بحيث يتم الفصل الوظائف المختلفة مثل (تنفيذ العمليات، الاحتفاظ بالأصول، الإجراءات المحاسبية).

ت- توزيع الواجبات بين الموظفين بحيث لا ينفرد أحدهم بعملية ما من البداية للنهاية وبحيث يقع عمل كل موظف تحت رقابة موظف آخر مع إعطاء تعليمات صريحة بأن يقوم كل موظف بالتوقيع على المستندات كإثبات لما قام به من عمل.

- ث- تنظيم الأقسام بشكل يجمع الموظفين الذين يقومون بعمل واحد في حجرة أو صالة واحدة.
- ج- استخراج المستندات من أصل وعدة صور (وأحيانا عدة ألوان) تختص كل إدارة معينة بصورة ذات لون معين.
- ح- إجراء حركة تنقلات بين الموظفين من حين لآخر وضرورة قيام كل موظف بإجازاته السنوية دفعة واحدة بحيث لا يتعارض مع سير العمل وتكون في الوقت نفسه فرصة لمن يقوم بالعمل في أثناء غيابه لاكتشاف أي خطأ أو تلاعب في ذلك العمل.
- ثانياً: إجراءات محاسبية:** وتضم النواحي الآتية:
- أ- إصدار تعليمات بوجوب إثبات العمليات بالدفاتر فور حدوثها وإصدار التعليمات بعدم إثبات أي مستند مالم يكن معتمداً من الموظفين المسؤولين، ومرفقة به الوثائق المؤيدة الأخرى، واستخدام وسائل التوازن المحاسبي الدوري مثل موازين المراجعة وحسابات المراقبة الإجمالية... الخ.
- ب- عدم اشتراك أي موظف حسابي في مراجعة عمل قام به، بل يجب أن يراجعه موظف حسابي آخر.
- ت- استعمال الآلات المحاسبية مما يسهل الضبط الحسابي ويقلل من احتمالات الخطأ ويقود إلى سرعة إنجاز العمل.
- ث- القيام بجرد مفاجئ دورياً للموجودات (الثابتة، المتداولة، الأخرى) والاستثمارات ومطابقة ذلك مع الأرصدة الدفترية.
- ج- إجراء مطابقات دورية بين الكشف الواردة من الخارج والأرصدة في الدفاتر والسجلات كما في حالة البنوك والموردين ومصادقات العملاء... الخ.
- ثالثاً: إجراءات عامة:** وتضم النواحي الآتية:
- أ- التأمين على ممتلكات المشروع ضد جميع الإخطار التي قد تتعرض لها كما ويجب التأمين على الموظفين الذين بحوزتهم عهد نقدية أو بضائع أو أوراق مالية تجارية أو غيرها ضد خيانة الأمانة.
- ب- وضع نظام رقابي سليم لمراقبة البريد الوارد والصادر واستخدام وسائل الرقابة المزدوجة فيما يتعلق بالعمليات المهمة في المشروع كتوقيع الشيكات وعهدة الخزائن النقدية... الخ.
- ت- استخدام وسيلة الرقابة الحدية، بجعل سلطات الاعتماد متمشية مع المسؤولية فقد يختص رئيس القسم مثلاً باعتماد الصرف في حدود مئة ألف دينار بينما يختص رئيس الدائرة باعتماد الصرف في حدود خمسمائة ألف دينار.
- ث- استخدام نظام التفتيش بمعرفة قسم خاص بالمشروع في الحالات التي تستدعيها طبيعة الأصول بحيث تكون عرضة للتلاعب والاختلاس وغالباً ما تنطاط هذه السلطة بقسم التدقيق الداخلي.
- ان هذه الإجراءات للرقابة الداخلية لها عناصر تستند إليها وتشمل خمس فئات من العناصر الرقابية تصممها وتنفذها الإدارة لتوفير تأكيد مناسب على تحقيق أهداف الرقابة الداخلية ويطلق عليها مكونات الرقابة الداخلية وهي (البيئة الرقابية، تقدير المخاطر،

الأنشطة الرقابية، المعلومات والاتصالات، المتابعة) (احمروا، 2006: 22-23) (Boock, 1996: 460-474).

وتعدّ البيئة الرقابية هي الأساس التي تجمع تحتها بقية المكونات من الرقابة ومن دون وجود بيئة رقابة فعالة لا ينتج رقابة فعالة لبقية العناصر وبغض النظر عن جودتها لان بيئة الرقابة تشمل التصرفات والسياسات والإجراءات التي تعكس الاتجاه العام للإدارة العليا بخصوص الرقابة وأهميتها للوحدة، وان استخدام الحاسوب اثر على بيئة الرقابة بحيث أصبحت إجراءات الرقابة الداخلية في ظل استخدام الحاسوب أكثر أهمية من تلك المتبعة في ظل أنظمة الرقابة اليدوية وذلك للأسباب الآتية⁽¹⁾:

- 1- يتم معالجة قدر كبير من البيانات المحاسبية بواسطة الحاسوب يفوق تلك التي تعالج يدوياً مما ينتج عنه زيادة احتمال ارتكاب أخطاء.
 - 2- جمع ومعالجة وتخزين البيانات المحاسبية في صورة غير قابلة للقراءة مما يعطي تقريراً بعدم التلاعب بها على عكس ما عليه إجراءات الرقابة تحت النظم اليدوية.
 - 3- يصعب تتبع مسار الرقابة والتدقيق مما قد يترتب عليه احتمال قيام الموظفين غير الأمناء بالتلاعب والاختلاس من الوحدات التي يعملون بها.
- وهذه الاختلافات أدت إلى أن هناك اعتبارات يجب ان يأخذها المدقق في نظر الاعتبار عند إجراء الرقابة في بيئة الحاسوب وهي: (السقا والشعباني والطائي، 2007: 95)

- 1- المعلومات الإلكترونية كدليل واف وهي تعالج نطاق الإجراءات الضرورية للتأكد من كفاية الأدلة.
 - 2- عرض الدليل الإلكتروني، إذ تعالج حاجة المدقق لفهم كيفية إستخراج الدليل من نظم المعلومات.
 - 3- كفاية الأدوات المستخدمة للوصول إلى الدليل الإلكتروني وكيفية إستخدام تلك الوسائل فنياً.
 - 4- تحديد الخطأ ما بين إرسال البيانات وحالة التلاعب المتعمد.
 - 5- أداء الرقابة الضمنية التي تعالج التغيرات المتوقعة في البيانات.
 - 6- الوصول إلى الدليل عن طريق إختبار العينات على مراحل بدلاً من الإنتظار الى نهاية المدة.
- إن هذه الإعتبارات أدت إلى تغييرات في المعالجات لإجراءات الرقابة الداخلية عن تلك الإجراءات في ظل النظام اليدوي وهذا مما اثر على الخواص الأساسية للرقابة الداخلية.

خواص الرقابة الداخلية:

تتضمن خواص الرقابة الداخلية مايتي: (علي وشحاتة، 2004: 22-23)

⁽¹⁾ www.Accounting forums.htm.

- 1- الفصل بين المهام في ظل النظام اليدوي قد يتم جمعها في برنامج واحد في نظم الحاسوب وان الموظف المسؤول عن هذا البرنامج وملفات البيانات يكون قادرا على عمل تغييرات فيها مما يصعب اكتشافها كجزء من خطة اختلاس معينة.
 - 2- إن معظم نظم الحاسوب يتم برمجتها لتنفيذ العمليات أنيا أي يتم تنفيذها كما تمت الموافقة عليها من قبل مستخدميها من دون مشاركة من قبل موظفي الرقابة الداخلية مما قد يؤدي إلى برمجتها بشكل يسمح بالتلاعب والاختلاس من خلالها.
 - 3- التسجيل الصحيح للعمليات قد تتأثر يدويا وعكسيا بإدخال الحاسوب في النظام المحاسبي لان الأخطاء من منطق البرمجة قد يؤدي إلى التسجيل أو الحذف الخاطئ كليا للعمليات بينما إن مثل هذه العمليات يمكن الاستفسار عنه في ظل النظام اليدوي.
 - 4- القيود على حيازة الموجودات يمكن التحايل عليها بسهولة في ظل الحاسوب فقد يتم إعطاء إيعاز للحاسوب لإصدار تعليمات شحن المخزون من دون فحص قبل الخروج، كما إن المقارنة بين الموجود والمثبت عن هذا الموجود في سجل الموجودات كخاصية رقابية يمكن التحايل عليها عند استخدام الحاسوب كإدخال وحدات صورية أو إخفاء الاختلافات بين الموجود وما مثبت عنه في سجل الموجودات.
- وان هذه الخواص منها مثلا دمج العديد من الوظائف في وظيفة واحدة قد تؤدي إلى زيادة احتمال وجود التحريفات وهذا مما زاد من أهمية الرقابة الداخلية والعوامل الأساسية التي تقوم عليها الرقابة الداخلية بل تعززت هذه العوامل والمفاهيم الرقابية التقليدية بالرقابة الموضوعية ضمن برنامج الحاسوب ويمكن تقسيم إجراءات الرقابة الداخلية في بيئة الحاسوب إلى: (الليلة، 2002: 83).

أولاً: إجراءات الرقابة العامة:

وتمثل الرقابة غير المباشرة على تطبيقات الحاسوب وتنطبق جميع إجراءات الرقابة العامة على جميع تطبيقات الحاسوب فهي تقوم بحمايتها بالإضافة إلى تجنبها المخاطر التي يمكن أن تواجهها الوحدة التي تستخدم الحاسوب في عملها كمخاطر التغيير والمعالجة غير المفوض بها ومخاطر تحديث الملفات الرئيسية الغير مفوض بها، وان وضع ضوابط للرقابة العامة من قبل الإدارة العليا في الوحدات التي تستخدم الحاسوب هو وضع إطار لرقابة كلية على أنشطة هذه الأنظمة وتوفير مستوى ثقة بان الأهداف الكلية للرقابة الداخلية قد تحققت.

الضوابط الرقابية التي توفرها الرقابة العامة:

وتتضمن هذه الضوابط الآتي: (الاتحاد الدولي للمحاسبين، 2004: 757)

أ- ضوابط التنظيم والإدارة: مصممة لوضع إطار تنظيمي على نشاطات أنظمة المعلومات التي تستخدم الحاسوب.

ب- ضوابط تطوير وصيانة الأنظمة التطبيقية: مصممة لتوفير ثقة معقولة بان الأنظمة يتم تطويرها والمحافظة عليها بطريقة مرخصة وكفوءة.

ت- ضوابط تشغيل الحاسوب: مصممة للرقابة على تشغيل الأنظمة وتوفير ثقة معقولة فيها.

ث- ضوابط برمجيات المعرفة: مصممة لتوفير ثقة معقولة بان برمجيات النظام قد تم اكتسابها أو تطويرها بطريقة مرخصة وكفوءة.

ج- ضوابط إدخال البيانات والبرامج: مصممة لتوفير ثقة معقولة بأنه قد تم وضع هيكلية للمصادقة على المعلومات التي يتم إدخالها في النظام والوصول إلى البيانات والبرامج مقيد بالموظفين المرخصين.

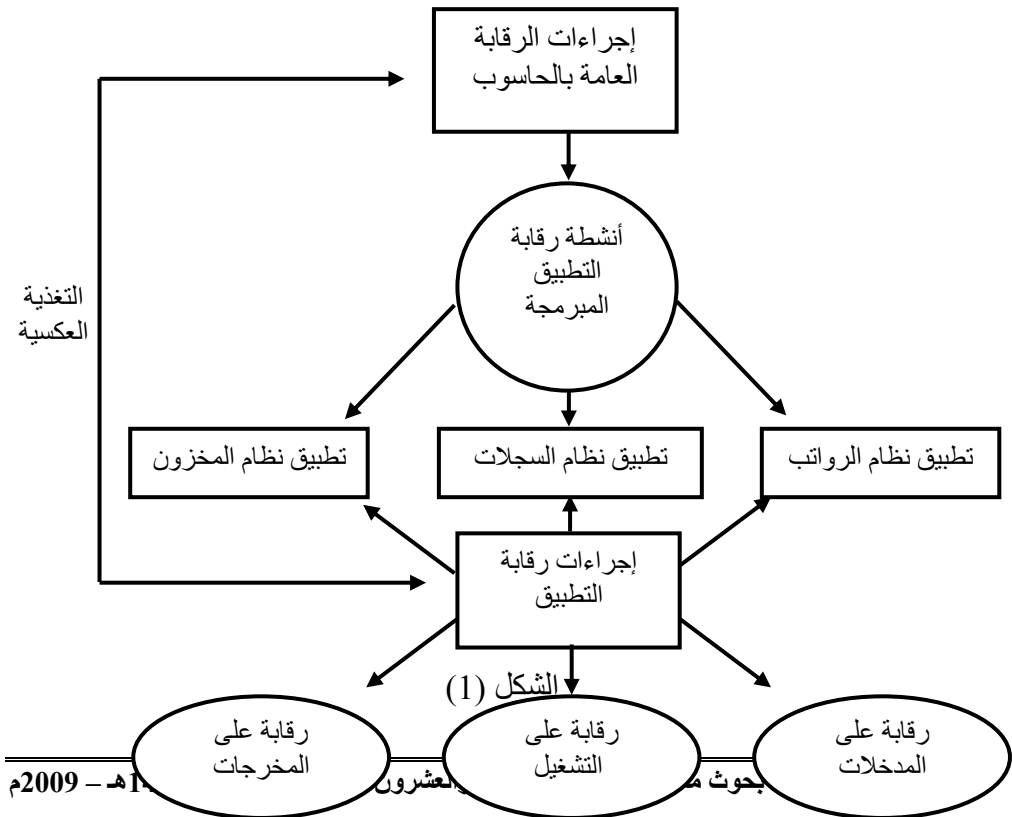
أما أساليب الرقابة العامة فهي: (ارينز ولوبك، 2002: 694)

- 1- تخطيط المنظمة: وهي فصل الواجبات بين مبرمج الحاسوب ومشغله.
- 2- إجراءات توثيق وفحص ومراقبة على النظم والبرامج وتتم من خلال وضع البرنامج الملائم الذي يحتوي على الأوامر الخاصة بتشغيل الحاسوب.
- 3- الرقابة على جهاز الحاسوب: ويتم إدخال الرقابة على جهاز الحاسوب بواسطة المصنع الذي ينتج الحاسوب حيث يتم تصميم الرقابة على الجهاز بعناية بواسطة المصنعين للجهاز حيث يتم الاكتشاف والتقرير عن كل أنواع الفشل التي يحدثها الجهاز.

4- الرقابة على التوصل لبرامج الحاسوب وملفات البيانات: إذ إنه يجب أن توجد هناك كلمة سر مخصص بها لتشغيل الوحدة الطرفية بالحاسب الالكتروني.

وان اختبار مدى الالتزام بإجراءات الرقابة العامة يعتمد على الإجراءات اليدوية التي يقوم بها المدقق باستثناء الرقابة على جهاز الحاسوب فإنها ستكون إجراءات الكترونية بالحاسب وجميعها أساسية وذات تأثير عام يعنى أنها إذا كانت ضعيفة أو غير موجودة فإنها ستبطل تأثير إجراءات الرقابة التطبيقية وعادة يتم تقييم إجراءات الرقابة العامة قبل تقييم إجراءات التطبيقات إذ إن رقابة التطبيق تتعلق بمهام محددة يؤديها

الحاسوب مثل تطبيقات الرواتب والسجلات والمخزون على الحاسوب وغيرها وإذا كانت إجراءات الرقابة العامة لا تتسم بالفعالية سيكون هناك احتمال وجود تحريف أو ضعف في كل تطبيق محاسبي قائم على استخدام الحاسوب وعليه فإن أساليب الرقابة العامة ستؤثر على أساليب الرقابة كافة على التطبيقات والشكل الآتي يوضح العلاقة بين الرقابة العامة ورقابة التطبيق:



العلاقة بين الرقابة العامة ورقابة التطبيق*

من الشكل السابق نجد أن إجراءات الرقابة العامة تقع في أعلى المخطط لأنها تمثل سياسات رقابية على مستوى إدارة الحاسوب والتي تضعها إدارة الوحدة ومن ثم تأتي أنشطة التطبيق المحاسبي القائم على استخدام الحاسوب فعلى سبيل المثال كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل (عينة البحث) ومن ثم إجراءات رقابة التطبيق التي تقوم بمعالجة معاملات معينة، ويلاحظ أن إجراءات الرقابة على التطبيقات هي أساليب وقائية وليست رقابية تضعها إدارة الوحدة الهدف منها اكتشاف الأخطاء قبل وقوعها والتي يصعب اكتشافها في ظل الحاسوب حيث يفقد الحاسوب الفراسة والفتنة البشرية وقدرة الإنسان في الرقابة والحكم على كفاءة ودقة الأنظمة الرقابية وهذا مما يفقد التغذية المرتجعة (العكسية) الرقابة بعد التشغيل وبذلك فإن نطاق الرقابة العامة هو أوسع من نطاق الرقابة الإجرائية (التطبيقات).

ثانياً: إجراءات رقابة التطبيق:

يطلق مصطلح إجراءات الرقابة على التطبيقات على تلك الإجراءات المستخدمة في نظم المعلومات المحاسبية، وهي تتعلق بوظائف خاصة يقوم بأدائها قسم معالجة البيانات الكترونياً، وتهدف إلى توفير درجة تأكيد معقولة من سلامة تسجيل ومعالجة البيانات وإعداد التقارير وهناك عدد من الإجراءات الرقابية يجب تطبيقها ويمكن تقسيم وسائل الرقابة على التطبيقات حسب الأغراض منها إلى ثلاثة مجالات كما يأتي: (يحيى وأيوب، 1995: 182-183)

- 1- الإدخال حيث يتم التأكد من أن البيانات المدخلة كاملة وصحيحة، ويتم تصميم الرقابة على المدخلات للتأكد من أن كل المعلومات التي تم تشغيلها بالحاسوب تتسم بالصحة والدقة. وتعد هذه الرقابة مهمة جداً لأن أخطاء المدخلات ستنتج عنه أخطاء أخرى في المراحل التالية من تشغيل البيانات في الحاسوب.
 - 2- المعالجة حيث يتم التأكد من معالجة السجلات كافة بصورة كاملة وصحيحة ويتم تصميم الرقابة على التشغيل للتأكد من أن البيانات التي يتم إدخالها إلى النظام يتم تشغيلها بشكل دقيق، وهذا يعني أن كل البيانات التي تم إدخالها إلى الحاسوب يتم تشغيلها لمرة واحدة وعلى نحو دقيق.
 - 3- المخرجات حيث يتم التأكد من صحة المخرجات والتأكد من البيانات التي تم التوصل إليها تتسم بالصحة والدقة والاكتمال وأكثر من ذلك يجب توزيع المخرجات على وفق القدر الملائم إلى الأشخاص المرخص لهم فقط.
- هناك من يضيف إلى تلك الإجراءات في بيئة الحاسوب الرقابة على المستخدم والحقيقة أن هذه الرقابة تدخل ضمن إجراءات الرقابة على المخرجات في رقابة التطبيق.
- وعليه فإن هدف الرقابة الداخلية وتقدير خطر الرقابة يبقى متمثلاً في كل النظم اليدوية التي يمكن المساعدة في تحديد مدى مناسبة الرقابة الداخلية الموجودة وحجم الأدلة التي سيتم جمعها وهذا يعني ضرورة وجود قدر أكبر من الرقابة الداخلية في ظل استخدام الحاسوب مما يمكن المدقق أن يحدد المدى الذي يمكن من خلاله تخفيض خطر الرقابة باستخدام

الإجراءات والضوابط التي تتبناها إدارة المنشأة بمساعدتها في الوصول إلى هدفها في ضمان حماية الأصول ومنع واكتشاف الغش والخطأ ودقة اكتمال المعلومات المالية الموثوق بها.

المبحث الثاني

مفهوم وإجراءات رقابة التطبيق

يشار إلى التطبيقات في مفهوم آخر ببرامج المستخدم وتتضمن كل البرامج التي يتم تصميمها من أجل بيانات خاصة ومفيدة لمستخدم معين في مجال عمله، ويمكن تصميمها من قبل الخبراء أو المستخدم نفسه وتلقى هذه البرامج قبولاً ورضا من قبل مراقب الحسابات ليس فقط في تأدية المهام من خلالها وإنما أيضاً من إجراءات وأساليب الرقابة التي تتضمنها، وتعرف التطبيقات بأنها عبارة عن برامج يتم تصميمها من أجل تشغيل بيانات خاصة ومفيدة لكل تطبيق محاسبي تقوم به الوحدة (الكوع، 2006: 50) أما رقابة التطبيق فعرفت بأنها الرقابة الخاصة بتطبيقات برمجية (علي وشحاتة، 2004: 26) وعرفها آخر بأنها الرقابة المرتبطة بمهام محددة يؤديها الحاسوب مثل تطبيقات الأجور وتطبيقات المخزون وتطبيقات النقدية بالبنك (Arensa and etal, 2005: 345)

وترتبط رقابة التطبيق بالعمليات والبيانات المستخدمة في النظام المحاسبي الذي يستخدم الحاسوب لذا تكون متخصصة بالنسبة لكل مجال من مجالات تطبيقها على حدة ويستخدم هذا النوع من الرقابة لمتابعة إجراءات التنفيذ يوميا للتأكد من اكتمال صحة السجلات المحاسبية ودقة القيود المسجلة فيها والنتيجة عن كل من التشغيل اليدوي والمبرمج (المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2001: 109) وعلى الرغم من أن الرقابة على التطبيقات تؤثر على هدف أو أهداف قليلة من أهداف المراجعة المرتبطة بالعملية المالية مثلاً عملية احتساب الرواتب فأن معظم رقابة التطبيق تعمل على منع أنواع متعددة من التحريفات أو كشفها في كل مراحل التطبيق في استخدام الحاسوب أي رقابة وقائية.

إن استخدام الحاسوب في تشغيل البيانات المحاسبية يتطلب ضرورة توافر ضوابط رقابية تهدف إلى توفير درجة تأكيد معقولة من سلامة عمليات التسجيل والتشغيل وإعداد البيانات وهذا سيتم من خلال تطبيق إجراءات الرقابة على التطبيقات في المراحل المختلفة للمعالجة وهي مرحلة الإدخال للبيانات المحاسبية ومرحلة تشغيل هذه البيانات ومرحلة إخراج المعلومات المحاسبية وهذه الضوابط لا تؤثر على منطقية المعالجة فقط بل تؤثر أيضاً على فاعلية التطبيق في تحقيق تأكيد صحة وشمولية معالجة البيانات المحاسبية وأن لا يتم توزيع البيانات المعالجة إلا على هؤلاء المصرح لهم بتداولها وهناك عدد من الطرق والإجراءات التي قد تساهم في تحقيق أهداف رقابة التطبيق وهي: (لطي، 2005: 5، 70)

- 1- سلطة إقرار العمليات.
- 2- دقة ومعالجة البيانات وشموليته.
- 3- التوقيت المناسب في المدخلات والمعالجة والمخرجات.
- 4- حماية المدخلات والمخرجات والملفات ونظام الحاسوب وأجهزته.
- 5- الفعالية والتكلفة.

إن الضوابط المقصودة هنا هي ضوابط نظرية وعملية ويمكن تقسيمها إلى ضوابط لتحديد مستخدم الجهاز وضوابط للرقابة على المدخلات وعلى التشغيل وعلى المخرجات. وتعد هذه الضوابط بمثابة إجراءات للرقابة على التطبيقات في ظل استخدام الحاسوب، إذ يطلق عليها إجراءات الرقابة على التطبيقات وتعرف إجراءات الرقابة على التطبيقات بأنها (الإجراءات الرقابية المفروضة على عملية معالجة البيانات وبضمنها الرقابة على المدخلات ومخرجات الحاسوب والغرض منها هو ضمان دقة وصحة وكمال عملية معالجة البيانات المحاسبية) (دليل التدقيق العراقي رقم 4، 2000: 4) فهي تمثل إجراءات الرقابة على استخدام الحاسوب في مجال تطبيق معين مثل الأجور والمخزون أو الموجودات الثابتة، وتعد هذه الإجراءات التأكيد من سلامة البيانات التي يتم إدخالها إلى الحاسوب وفيما إذا تم الترخيص بتشغيلها وأنه تم تحويلها إلى لغة الحاسوب بشكل صحيح، وهي تنظم العمليات المالية وتضمن الدخول المصرح به للبيانات والدقة وتقوم على إكمال المعالجة إلى المخرجات والرقابة على التطبيقات مصممة لإكتشاف الأخطاء أو منعها أو كشفها وذلك من خلال: (الحسبان، 2009: 62)

- 1- الرقابة المانعة: وهي أكثر الطرق استخداماً كما أنها تحمي الشركة من الأحداث أو العمليات غير المرغوب فيها إذ تمنع العبور غير المصرح به للبرامج والأنظمة، وتحدد المطلوب وتحدد كلمة السر للدخول إلى البيانات، وتقيد تجاوزات المستخدم (مثل أوراق الطباعة والتخزين على الأقراص) كما تمنع إقفال الدفاتر والسجلات في حال وجود خطأ.
 - 2- رقابة الإكتشاف: وهي تهتم بالأخطاء التي تتم خلال المعالجة الإلكترونية للبيانات التي تحتوي على التحذيرات والتوقعات الممكنة لحل المشاكل، وبسبب الإكتشاف السريع لهذا النوع من الأخطاء يجب على المستخدم قراءة التحذيرات والتوقعات لحل المشاكل المستخرجة من النظام نفسه.
 - 3- الرقابة التصحيحية: وهي تهتم بالأخطاء بعد حدوثها وتقوم على تصحيح الخطأ ومعالجة نتائجه من خلال أدوات تكنولوجيا معلومات تقوم بذلك، إذ إن هذه التكنولوجيا أوجدت معلومات ذات كمية ونوعية كبيرة مما يعني إحصائية حدوث أخطاء لاكتشف لذلك يتم تصحيحها إلكترونياً بسرعة ودقة.
- إن عملية استمرار المراقبة في ظل استخدام الحاسوب يتطلب تكييف إجراءات المراقبة حسب ما تتطلبه بيئة المعلومات وتشمل إجراءات الرقابة التطبيقية في ظل التشغيل الإلكتروني ثلاثة أنواع من الرقابة هي (الرقابة على المدخلات، الرقابة على التشغيل، الرقابة على المخرجات). ويضيف (Bhatia, 2000: 285) نوعاً رابعاً من الرقابة التطبيقية هو رقابة الملفات الرئيسة وفيما يأتي توضيح للأنواع الثلاثة من الرقابات التي توفرها الرقابة التطبيقية:

أولاً: الرقابة على المدخلات:

تعد مدخلات النظام بمثابة بيانات يتم تغذية الحاسوب بها وتهدف الرقابة على المدخلات إلى توفير درجة تأكد معقولة من صحة اعتماد البيانات وسلامة تحويلها إلى لغة الحاسوب للتعرف عليها وعدم فقدانها أو إضافة جزء منها أو حذفه أو طبع صورة

منها أو عمل أية تعديلات غير مشروعة في البيانات التي أدخلت إلى الحاسوب بإستخدام المستندات التي تعد المادة الرئيسية في الرقابة النظامية والتي لا تختلف عن المستندات في النظام التقليدي (اليدوي) عدا ما يضاف إليها من ترميز خاص بالحسابات وإستخدام أوسع للقيود والحسابات الوسيطة حسب متطلبات كل وحدة ودرجة التكميل والتفصيل المطلوب في تلك المستندات وتستخدم مجموعة من الضوابط للرقابة على المدخلات تتمثل بالآتي: (جمعة، 2000: 182)

- 1- التصميم الجيد للمستندات الأصلية.
 - 2- الموافقة على البيانات قبل إدخالها إلى الحاسوب.
 - 3- تحديد الأشخاص المصرح لهم بإدخال البيانات المستندية إلى الحاسوب.
 - 4- إنشاء سجل للمستندات الأصلية.
 - 5- استخدام البرامج لمراجعة البيانات الداخلة قبل التشغيل من حيث الحد الأدنى والأقصى لها وإشارة لكل عدد سالب أم موجب.
 - 6- مراجعة بيانات الحقول للتأكد من نوعيتها سواء كانت رقمية أو أبجدية أم الاثنين معا.
- إن الأخطاء في المرحلة التالية لأنظمة الحاسوب ناتجة عن الأخطاء في المدخلات ويجب أن تكون الرقابة فعالة في هذه المرحلة بحيث تتركز الإجراءات على جوانب الترخيص بالمستندات والتوثيق الملازم والتشخيص من خلال الفحص للتأكد من أن البيانات التي تم إدخالها تتسم بالصحة والإكتمال والدقة من خلال التأكد من الآتي: (الإتحاد الدولي للمحاسبين، 2004: 758)

- 1- إن المعاملات قد تمت المصادقة عليها بشكل مناسب مثل معالجتها بواسطة الحاسوب.
- 2- إن المعاملات قد تم تحويلها إلى صيغة للقراءة بالآلة وأنه تم تسجيلها في ملفات بيانات الحاسوب.
- 3- عدم ضياع المعاملات أو إضافتها أو تكرارها أو تغييرها بشكل مناسب.
- 4- المعاملات غير الصحيحة قد تم رفضها وتصحيحها وإعادة إدخالها في الوقت المناسب من قبل الأشخاص المصرح لهم بالإدخال لتوفير رقابة ذاتية على صحة المعاملات ودقتها.

وعليه فإن الرقابة على المدخلات هي مهمة جداً لأنها ستوفر تأكيداً لصحة البيانات ودقتها وشموليتها التي تم تغذية الحاسوب بها بصورة تمكن الحاسوب من التعرف عليها ومعالجتها وتحويل البيانات المطلوب تشغيلها على الحاسوب إلى معلومات مقروءة تمثل مخرجات النظام المحاسبي.

ثانياً: الرقابة على التشغيل (عمليات معالجة البيانات):

إن العمليات التشغيلية في ظل إستخدام الحاسوب تتم على وفق برامج يتم إعدادها على وفق الغرض الذي يمكن أن تستخدم لأجله على الرغم من إختفاء رؤية البيانات التي يتم معالجتها في أجهزة الحاسوب إلا أن الرقابة عليها مهمة لأنها تعطي تأكيداً معقولاً من أن تشغيل البيانات قد تم تنفيذها حسب الغرض منها وهناك ضوابط للرقابة على عمليات معالجة البيانات وذلك بإستخدام سجل في قسم التشغيل لتوجيه ومتابعة

العمليات التشغيلية للحاسوب على أن تتم مراجعة هذا السجل بصورة مستمرة لإكتشاف تشغيل أي بيانات غير مصرح بها.

فضلاً عن استخدام العناوين الخارجية التي تلتصق على وسائط التخزين لتبيين أسماء الملفات أو البرامج المخزونة لسهولة التعرف عليها والتأكد من استخدام الملف الصحيح لكل عملية تشغيل فضلاً عن استخدام العناوين الداخلية التي تسجل على وسائط الإدخال في بداية كل ملف أو نهايته على أن يقوم الحاسوب خلال عملية التشغيل بمقارنة عناوين الملفات الداخلية بالعناوين التي يتضمنها البرنامج. على الرغم من ذلك هناك أخطاء تحدث خلال عملية التشغيل وللد منها يجب إتخاذ الآتي:

1- إجراءات رقابة عمليات المعالجة خلال خطوات تداول ومعالجة البيانات الهدف منها الحد من الأخطاء الفنية في وحدة التشغيل أو القصور في تذبذبات القوة الكهربائية. ويمكن التغلب عليها من خلال مانتضعه الشركات المنتجة من وسائل فنية لتحقيق الرقابة على أداء الحاسوب.

2- إجراءات رقابة عمليات المعالجة عند الحصول على البيانات والهدف منها الحد من أخطاء المدخلات من خلال اتباع الإجراءات الرقابية الآتية: (التميمي، 2006: 140)

أ- مطابقة مجموع الحركات التي يتم إدخالها مع الإجمالي وبعبارة أخرى مطابقة الجزء مع الكل وذلك باستخدام نماذج للرقابة موضحا بها دور المستندات ومجموع القيم وما إلى ذلك.

ب- التأكد من تحويل بيانات المدخلات إلى لغة الحاسوب وذلك من خلال إجراء رقابة آلية ورقابية إجرائية ورقابة مقارنة.

ت- إجراء رقابة كافية لإكتشاف أي نقص في بيانات المدخلات من خلال مطابقة مجاميع الأرقام ومدخلات معينة على سبيل المثال مجموع أرقام الموظفين مع رقم معين وإن كان المجموع لا يساوي هذا الرقم فربما هناك نقص أو أخطاء في الإدخال.

ث- مراجعة التسلسل أو ترتيب المستندات تتابعياً بالأرقام أي عدم قبول إدخال فواتير برقم معين إلا على وفق التسلسل التصاعدي المنتظم.

ج- إدخال المعلومات في الحاسوب مرة واحدة وإن تكون الرقابة على المدخلات بواسطة شخص آخر خلاف مشغل الجهاز.

ح- الفحص المنطقي ويكون ذلك بمقارنة المدخلات مع المعلومات المعروفة، مثلاً رفض الحاسوب إدخال المستندات غير المتساوية القيمة بين طرفيها المدين والدائن طبقاً لنظرية القيد المزدوج وفي حالة إكتشاف مدخلات مرفوضة يجب التعرف على المدخلات المرفوضة وأسبابها وتصحيحها وإعادة إدخالها مرة ثانية وأن يكون هناك سجل للرقابة يبين كافة المعلومات المرفوضة منه والتي تم تصحيحها.

وعليه فإن الرقابة على التشغيل من أهم أنواع الرقابة ومن دونه ستتعرض الوحدة لخسائر جسيمة نتيجة للتشغيل غير الصحيح وصعوبة إكتشاف الفشل والانحرافات

وللتأكد من توفر درجة الثقة في عملية التشغيل يجب أن تكون المعاملات وبضمنها المعاملات المولدة من النظام قد تمت معالجتها بواسطة الحاسوب بالشكل المناسب، وعدم ضياع المعاملات أو إضافتها أو تكرارها أو تغييرها بشكل غير مناسب، وتحديد الأخطاء وتصحيحها بالشكل والوقت المناسب.

ثالثاً: الرقابة على المخرجات:

إن المخرجات في ظل استخدام الحاسوب تتمثل بالمستندات والتقارير والملفات وإن إخراج المعلومات يتطلب عرضها على الشاشة أو تخزينها على اسطوانات أو طباعتها وهذه المخرجات تخضع إلى رقابة للتأكد من صحة نتائج التشغيل. (الدباغ، 2002: 258) وإن الرقابة على المخرجات لها أهمية كبيرة كونها تمثل المرحلة الأخيرة التي تنفذ فيها إجراءات الرقابة على البيانات لكشف أية أخطاء تسربت من خلال إجراءات الرقابة المفروضة على مرحلتي الإدخال ومعالجة وتشغيل البيانات وهناك مجموعة من الضوابط للرقابة على المخرجات هي: (جمعة، 2000: 183-184).

- 1- مراجعة بيانات ونتائج المخرجات يدوياً بواسطة موظفي مجموعة الرقابة على إدارة التشغيل الإلكتروني للبيانات وذلك للتأكد من معقوليتها قبل توزيعها على المستفيدين منها.
 - 2- مقارنة نتائج المراجعة اليدوية للبيانات الإلكترونية مع تشغيل البيانات الإلكترونية نفسها يدوياً.
 - 3- مطابقة الإجماليات الرقابية لبيانات المدخلات مع الإجماليات الرقابية لتلك البيانات بعد تشغيلها ويتم بواسطة موظفي مجموعة الرقابة على إدارة التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية ثم بواسطة الإدارة المستخدمة للحاسوب المعنية ببيانات المدخلات.
 - 4- مقارنة بيانات مخرجات الفترة الحالية مع بيانات مخرجات الفترة السابقة مع اخذ التغييرات التي حدثت وتتم هذه المقارنة يدوياً بواسطة موظفي مجموعة الرقابة عليها وقبل توزيع المخرجات على الإدارات المستخدمة للحاسوب.
 - 5- إتباع إجراءات التوزيع المحددة خلال عملية توثيق النظام لكل نوع من أنواع مخرجات الحاسوب لضمان توزيعها على الجهات المصرح لها بذلك.
 - 6- تصحيح الأخطاء التي تكتشف بالمخرجات وإعادة تشغيلها ثانية على أساس زمني.
- وإن إجراءات الرقابة على المخرجات تتمثل بمقارنة المجاميع الرقابية لهذه المخرجات مع المجاميع الرقابية للمدخلات للتأكد من عدم ضياع أو إضافة أي بيانات أثناء عملية معالجتها حيث يجب أن تتم هذه العملية من قبل الأفراد المسؤولين عن مراقبة مدخلات ومخرجات النظام وليس من قبل مشغلي الحاسوب، كذلك يجب على المدققين القيام بتدقيق عينات من المخرجات بعمق. (وكذلك يجب ضمان توزيع وإيصال مخرجات النظام إلى الجهات المستفيدة والمخولة بذلك بالوقت المناسب والتحقق من الأخطاء التي تظهر في كشف الأخطاء ومعرفة أسبابها ومعالجتها) (Taylor, 1991: 419).

وتأسيسا على ما سبق فإن إجراءات الرقابة على التطبيقات إجراءات وقائية إذ تشمل كلا من الرقابة على المدخلات والتشغيل والمخرجات وتتضمن كلا من الرقابة المبرمجة ضمن برامج الحاسوب ورقابة المتابعة اليدوية التي تنفذ عند توليد الحاسوب للقرارات من هنا لابد من وضع إطار للرقابة الداخلية في ظل استخدام الحاسوب بحيث يكون شاملا لرقابة التطبيق ويتضمن هذا الإطار الجوانب الآتية:

أولاً: الرقابة الإدارية: تعد هذه الرقابة بمثابة إجراءات رقابية للتطبيقات المحاسبية على مستوى إدارة الحاسوب وتشمل ما يأتي⁽¹⁾:

1- الرقابة التنظيمية: تقوم على وجود خطة تنظيمية سليمة تحدد الاختصاصات والواجبات والمسؤوليات لكل إدارة أو قسم وتتضمن الإجراءات الآتية:

أ- فصل قسم التشغيل الإلكتروني للبيانات عن الأقسام المستفيدة من خدمات الحاسوب.

ب- الفصل بين الواجبات والوظائف في قسم التشغيل الإلكتروني للبيانات وتكون كالآتي (مدير إدارة الحاسوب، محلل النظام، المبرمج، مشغل الحاسوب، أمين المكتبة، مجموعة رقابة البيانات) (لطي، 2005: 5، 20)

ت- فصل المهام داخل الأقسام المستفيدة من خدمات الحاسوب للتقليل من احتمال وجود أخطاء أو مخالفات مثال ذلك فصل مهمة حفظ الأصول عن مهمة إعداد البيانات لمستندات الإدخال ومهمة تصحيح الأخطاء عن إعداد المستندات الأصلية.

ث- جدولة العاملين بالنظام على أساس منظم أثناء الإجازات والعطلات بحيث يكون هناك تناوب بين العاملين بحيث يقوم كل موظف بفحص عمل من سبقه.

ج- وجود الأفراد الأكفاء إذ تولي الإدارة اهتماما كبيرا في طرق تعيينهم وتقييمهم وتدريبهم وترقيتهم ومنح المكافآت لهم بحيث يتم مقابلة المرشحين لنيل هذه الوظائف واختيارهم على أساس مدى توافق قدراتهم وإمكاناتهم الفنية والشخصية مع متطلبات الوظيفة محل الاهتمام وبهذا يمكن تفادي اختيار الموظفين غير الأكفاء.

2- الرقابة على إعداد وتوثيق النظام: يسهم الإعداد والتوثيق الجيد للأنظمة المطبقة على الحاسوب في تسهيل عملية الرقابة عليها حيث يقدم للمدقق المستندات التي تمثل دليلا كافيا للتدقيق ويشمل ما يأتي: (ارينز ولوبك، 2002: 695).

أ- الرقابة على إعداد النظام: تهدف هذه الرقابة إلى بناء نظام يتضمن إجراءات الرقابة الكافية على تطبيقات الحاسوب بما يتناسب مع مواصفات التشغيل المعيارية المطلوب تطبيقها.

ب- الرقابة على توثيق النظام: تتضمن توثيق السجلات والتقارير وأوراق العمل ووصف النظام وبرامجه وخراطيم التنظيمية وتعليماته والإجراءات المستخدمة في التشغيل للبيانات.

3- الرقابة على توزيع المخرجات: تهدف إلى توزيع مخرجات نظام التشغيل على الأشخاص المصرح لهم والمستفيدين في الوقت المناسب بحيث يتم وصف

(1) www.Accounting forums.htm.

مخرجات كل تطبيق وتسجيلها من خلال التأكد من أن المخرجات تم توزيعها على وفق ما هو مخطط لها.

4- الرقابة الإدارية على أمن النظام: يمكن التغلب على معظم مخالفات الحاسوب من خلال التخطيط الإداري الجيد لأمن النظام إذ يتضمن تحديد الأهداف وإعداد خطة تتضمن مستوى مقبولا من الأمن وبتكلفة معقولة وإجراء الاختبارات والفحص المستمر لأجهزة الحاسوب والتأكد من أنها تعمل بطريقة صحيحة كما يجب وضع إجراءات رقابية لمنع الوصول إلى النظام مثل كلمة السر والتحقق من الشخصية سواء من خلال بصمة اليد أو من خلال الأساليب الصوتية والبصرية التي تسمح بالكتابة عليها مرة واحدة ولا تسمح بإلغاء البيانات الموجودة فيها وتلعب هذه الإجراءات دورا مهما في بسط الأمن على النظام والحد من الغش والتلاعب وفايروسات النظام.

ثانياً: الرقابة المحاسبية: يمكن أن تكون الرقابة المحاسبية رقابة على استخدام الحاسوب من المشغلين للبيانات أو الحاسوب نفسه أو تكون رقابة على الأنظمة من قبل المستفيدين منها وقد تكون في الوقت نفسه رقابة على الأنظمة واستخدام الحاسوب وعلى سبيل المثال إن نظام الرواتب يمكن تشغيله والإحتفاظ به بواسطة الحاسوب والمستفيدين منه ويتم فحصه وتقييمه من قبل هؤلاء المشغلين والمستفيدين منه لتحديد مدى إمكانية الإعتماد عليه وإن الرقابة المحاسبية لمستخدمي مخرجات النظام هي مزيج من الرقابة وهناك عدة مراحل لتقييم مدى إمكانية الإعتماد على الرقابة المحاسبية من قبل المدققين في ظل استخدام الحاسوب وهي: (علي وشحاته، 2004: 28-29)

1- مرحلة الفحص المبدئي التي تستهدف جمع معلومات وتقييم مدى فعالية الرقابة المحاسبية داخل التشغيل الآلي للبيانات وعلاقته بنظام الرقابة المحاسبية الكلي بالتالي تحديد مدى فحص المراجع للرقابة المحاسبية للتشغيل الآلي للبيانات.

2- نتيجة الفحص المبدئي التي إما يعتمد عليها كأساس أو أنها ضعيفة جدا بحيث لا يمكن الإعتماد عليها أو يعتمد عليها ولكنها غير فعالة من الناحية التكاليفية.

وأيا كان قرار المدقق بشأن مدى إمكانية الإعتماد على الرقابة المحاسبية للتشغيل الآلي للبيانات فإنه سوف يقيم الرقابة المحاسبية لمستخدمي مخرجات التشغيل والمتداخلة فيما بين الرقابة المحاسبية لمستخدمي المخرجات والرقابة المحاسبية للتشغيل الآلي للبيانات لكل تطبيق من تطبيقات الحاسب على حدة وهناك عدة أسباب لإعتماد المراجع على الرقابة المحاسبية لمستخدمي المخرجات وهي أنه قد يستنتج المراجع أن الإعتماد على هذه الرقابة مجدي تكاليفيا بالمقارنة بحالة اعتماده على الرقابة المحاسبية للتشغيل الآلي للبيانات إذ إنها ضعيفة ولا يمكن الإعتماد عليها وأن خليطاً من رقابة مستخدمي المخرجات والتشغيل معا هو أفضل المداخل لتحديد مدى إمكانية الإعتماد الكلي على النظام.

ثالثاً: رقابة التشغيل: يطلق أحياناً على رقابة التشغيل إجراءات الرقابة على التطبيق لأنها تهتم بالرقابة على عمليات الإدخال والتشغيل والإخراج للبيانات التي يتم تطبيقها على استخدام محدد من أنظمة الحاسوب مثل تشغيل الرواتب، تشغيل المخزون، وغيرها

وتختص الرقابة على عملية المعالجة للبيانات فور إدخالها في الوحدة المركزية لمعالجة البيانات وإخفاء الرؤية لها وستتركز على عمليات المعالجة عند الحصول على البيانات ومن ثم تداول ومعالجة البيانات داخل الحاسوب وقد تم التطرق إلى الإجراءات للرقابة على التشغيل ولكن يجب التأكيد على الجوانب الآتية: (لطفي، 2005: 29٠8)

1- الرقابة على تصميم النظام: إذ يتطلب إجراء اختبار للنظام بعد الإنتهاء من التصميم من قبل إدارة الحاسوب وإدارة الرقابة الداخلية والإدارة المستفيدة من النظام قبل الإنتهاء منه بشكل نهائي للوقوف فيما إذا كان تصميم النظام مبدئياً قد تم طبقاً لما خطط له وإذا ظهر أي إختلاف أو خلل يجب العمل على تحديد أسبابها والعمل على إجراء التعديلات اللازمة عليه.

2- الرقابة على أداء الحاسوب: على الرغم من أن وسائل الرقابة باستخدام أجهزة الحاسوب تعمل أوتوماتيكياً إلا أنه يمكن إعداد برامج خاصة يطلق عليها برامج الأخطاء والتي تمكن الحاسوب من تدارك المشاكل الناتجة عن هذه الأخطاء ومن هذه المشاكل:

أ- مشاكل المضاهاة المزدوجة أو الفردية.
ب- مشاكل تخزين أرقام كبيرة في ذاكرة الوحدة المركزية من دون التوقف في عمليات معالجة البيانات .

ولمعالجة هذه المشاكل يمكن استخدام ملفات توثيق البرامج والتي تشمل على خرائط توثيق النظام وجداول القرارات كما يمكن تطبيق إجراءات الرقابة الداخلية على التشغيل السابق ذكرها وهي مراجعة مجموع عدد المستندات، مراجعة مجاميع قيم المستندات واختبار صحة الحقل (مكونات الحقل)، واختبار التابع، واختبار التأكد من إدخال البيانات المطلوبة.

المبحث الثالث

الدراسة والتحليل لرقابة التطبيق في كلية الادارة والاقتصاد

إن دراسة وتقييم إجراءات الرقابة الداخلية للتطبيقات المحاسبية التي تستخدم الحاسوب تمكن المدقق من تقرير مدى ملاءمة هذه النظم وإمكانية الاعتماد عليها في ضمان دقة البيانات المحاسبية ومدى تمثيلها لنشاط المشروع كما أنها تساعد على تحديد طبيعة ونوعية وتوقيت استخدام إجراءات التدقيق بطريقة تمكنه من الحصول على كل الأدلة والبراهين اللازمة لإبداء الرأي في سلامة القوائم المالية الخاضعة للتدقيق.

تبرز أهمية تحليل الدراسة لرقابة التطبيق في كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل كونها تمثل الرؤية الشاملة للرقابة في ظل استخدام الحاسوب كما أنها إحدى المرتكزات الأساسية والمهمة لتحديد مقومات الرقابة الداخلية لرقابة التطبيق وذلك من خلال تقييم جوانبها والوقوف على نواحي القوة والضعف فيها. إذ إن كلية الإدارة والاقتصاد هي إحدى الكليات في جامعة الموصل وتعدّ من الوحدات الحكومية غير الهادفة إلى الربح وتطبق النظام المحاسبي الحكومي المركزي وتعتمد في الصرف على ما يخصص لها ضمن الموازنة العامة للدولة وتمارس نشاطها الخدمي من خلال عدد من الإدارات والأقسام العلمية ومن بينها إدارة الحسابات التي تضم الأمور المالية، السجلات، الرواتب، المخازن، فضلا

عن أن هناك إدارة للرقابة الداخلية تتولى مهمة تدقيق الحسابات المالية المعدة في حسابات الكلية وبعض الأمور الخاصة بالعمليات المخزنية، وقد كان لها الأسبقية في إستخدام الحاسوب في المجال المحاسبي والرقابي في الجوانب التطبيقية الآتية:

1- نظام الرواتب والأجور: بدأت الكلية منذ الثمانينات من القرن السابق مع بقية الكليات في إحتساب وتنظيم سجلات الرواتب وإصدار التقارير والجداول والكشوفات بالمخصصات والإستقطاعات وغيرها.

2- نظام السجلات: يتم إدخال مستندات الصرف والتقيد وتشغيل بياناتها في الحاسوب ومن ثم الحصول على المخرجات في شكل موازين المراجعة وجداول المصروفات والإيرادات وكشف البنك وغيرها.

3- نظام المخزون: ويتمثل في إدخال كل الموجودات التي تحصل عليها الكلية وتشغيلها ومن ثم الحصول على تقارير بعدد وتكلفة كل نوع من أنواع الموجودات.

أما في مجال الرقابة الداخلية فقد ظهرت أهمية استخدام الحاسوب في مساعدة نظم الرقابة الداخلية في الكلية بالمهام الموكلة إليها بحيث يفي أغراض الرقابة الداخلية وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1- الارتقاء بمقومات الرقابة الداخلية إذ ساهم اختزال العمل اليدوي في رفع نسبة عالية من العمل عن كاهل الموظفين بما يحقق أهداف الضبط الداخلي.

2- حماية الموجودات وضمان صحة المعلومات المحاسبية ودقتها وتشجيع الالتزام بالسياسات الإدارية وقد ساهم الحاسوب في تحقيق هذا الهدف بفاعلية وكفاءة أكبر.

3- المراقبة على تنفيذ الموازنة وذلك من خلال توفير التقارير الدورية وغير الدورية وبرمجة الحاسوب بشكل يمنع حدوث التجاوز للمصروفات على ما هو مخصص في موازنة الدولة وهذا مما يساهم في تقليل الجهد في رقابة وتدقيق حسابات الكلية.

4- المساعدة في توفير بيانات دقيقة وسريعة للمستفيدين داخل وخارج الكلية بما يساهم في سرعة توحيدها مع بقية الكليات وعلى مستوى الجامعة ككل وتقديمها إلى الجهات العليا في الدولة في الوقت المحدد لها وبما يحقق أهداف نظام الرقابة الداخلية على نحو أكثر فاعلية وخاصة فيما يتعلق بالرقابة المحاسبية.

5- ساهم الحاسوب في تقليص المنهج المحاسبي إلى التسجيل والتشغيل والعرض فقط وهذا مما أدى إلى تقليص عمليات التدقيق بالتالي التركيز على بذل العناية المطلوبة والمعقولة في جوانب التدقيق التي تتطلب جمع وتقييم الأدلة الكافية والمناسبة ذات العلاقة لأجل المساعدة في إبداء الرأي حول صحة المعلومات المحاسبية.

تقييم نتائج الدراسة:

إن دراسة وتقييم تطبيقات الحاسوب تعدّ جزءاً من تقييم نظام الرقابة الداخلية ودراساتها في كلية الإدارة والإقتصاد/ جامعة الموصل والهدف منها التعرف على نقاط الضعف والقوة في هذا النظام وعناصره ووسائله وتفهم أهدافه العامة والأهداف التفصيلية لكل تطبيق من التطبيقات المحاسبية في الكلية والتحقق من إجراءات الرقابة على الإدخال والإخراج والتشغيل للوصول الى نواحي الضعف والقوة فيه وتقرير مدى إلزام العاملين بتطبيق

إجراءات الرقابة في ظل استخدام الحاسوب والحكم على فاعليته ودقة إنتاجه للبيانات طبقاً لأسس الرقابة المحاسبية وتم استخدام طريقة قائمة الأسئلة مع مراعاة إجراءات رقابة الجهاز والبرامج المستخدمة فعلاً.

من خلال معايشة الواقع في إدارة الحسابات والحاسوب معاً ونظام الرقابة الداخلية في كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل وبعد طرح الأسئلة على العاملين في التدقيق الداخلي والحسابات ومشغلي أنظمة الرواتب والسجلات والمخزون تم التوصل إلى النتائج الآتية:

أولاً: الرقابة الإدارية في الكلية (عينة البحث):

يتم استخدام الحاسوب في التطبيقات المحاسبية مباشرة من قبل إدارة الحسابات من حيث القيام بتنفيذ نظام الرواتب والسجلات والمخزون (الإدخال، التشغيل، الإخراج) ويتم تجهيز البيانات والمعلومات إلى أية جهة من خلال موافقة وتصريح عميد الكلية إذ لا يوجد فصل لقسم تشغيل الحاسوب عن حسابات الكلية وتطبيقات الأنظمة المحاسبية ويتكون التنظيم الإداري من الآتي:

- 1- معاون العميد للشؤون الإدارية: يتولى معاون العميد للشؤون الإدارية إدارة الحسابات مباشرة كما يقوم بمهمة الإشراف على البيانات الداخلة والخارجة من خلال توجيه الكتب وتوقيعها مباشرة في إدارة الحسابات إلا أنه لا يوجد سجل خاص يتضمن بيان طبيعة البيانات والجهة المعدة والمستفيدة منها ليتم تزويدها بها عند الانتهاء من إعدادها، وأن الخبرة والكفاءة التي يتمتع بها في برمجة أنظمة الحاسوب مكنته من تصميم وبرمجة نظام الرواتب والسجلات والمخزون والإشراف على تطبيقها في حسابات الكلية.
- 2- مشغلو الحاسوب: إن موظفي إدارة الحسابات في قسم الرواتب والسجلات والمخزون يقومون بإدخال البيانات إلى الحاسوب مباشرة وإجراء عمليات التشغيل عليها وإعداد التقارير اللازمة وهذا يعني عدم وجود فصل بين الواجبات إذ يقوم موظف واحد بالعمليات والواجبات جميعها بمفرده وهذا يمثل انتقاد على عمل نظام الرقابة الداخلية في الكلية.
- 3- لا يوجد فصل بين تشغيل الحاسوب وحسابات الكلية وتطبيقاتها المحاسبية إذ نجد الموظف نفسه يقوم بإعداد المستندات وإدخالها بالحاسوب ومتابعة تشغيلها ومن ثم استلام مخرجاتها وتوزيعها مما أدى إلى الوقوع بالأخطاء وتوفير فرص التلاعب والاختلاس.
- 4- على الرغم من المزايا التي يتمتع بها تطبيق الأنظمة على الحاسوب إلا أنه لم يتم إلغاء العمل اليدوي سواء في تطبيق نظام الرواتب أو السجلات أو المخزون وخاصة في حالة عدم الفصل بين إدارة العمل اليدوي وتشغيل الحاسوب في حسابات الكلية مما يضيف عبئاً على العمل المحاسبي والرقابي في الكلية.
- 5- عدم وجود نظام لتوثيق وتسجيل حركة الأشرطة والملفات الداخلة والخارجة وتحديد طبيعة البيانات المخزنة فضلاً عن إهمال تثبيت تواريخ صلاحية تلك الأشرطة والملفات وخاصة أن كثيراً منها قد يتعرض إلى التلف.

- 6- لقد أعطت الكلية أهمية خاصة للموظفين العاملين في إدارة حسابات الكلية والعاملين على تشغيل الحاسوب إذ إن أغلبهم من المتفوقين بالدراسة ويتمتعون بالكفاءة العلمية والعملية من حيث الدقة والأمانة كما حرصت على تنمية قدراتهم من خلال إقامة الدورات التدريبية لهم.
- 7- إن هناك إجراءات اتخذتها إدارة الكلية لضمان حسن سير العمل في التطبيقات على الحاسوب وهي:
- أ- عدم السماح بتشغيل الحاسوب إلا بتحويل من إدارة الكلية.
- ب- تم وضع كلمة سر مرخص بها لأشخاص معينين لتشغيل الوحدة الطرفية بالحاسوب.
- ت- عدم السماح بتشغيل الأنظمة خارج أوقات الدوام الرسمي إلا بتكليف رسمي من إدارة الكلية.
- ث- عدم السماح لأي شخص بالدخول إلى الغرف الخاصة بأنظمة الحاسوب ما لم يكن مخولا رسميا فيما يتعلق بتسليم واستلام البيانات.

ثانياً: الرقابة المحاسبية في الكلية (عينة البحث):

بعد إن تم الوقوف على الإجراءات التي يجب على النظام المحاسبي اتباعها والتأكد منها لكي يكون نظاماً فاعلاً وخاصة فيما يتعلق بعملية الرقابة على كل من تلك الإجراءات في نظام الرقابة الداخلية، ومن خلال الدراسة الميدانية تمت ملاحظة الآتي فيما يتعلق بإجراءات الرقابة على عناصر النظام المحاسبي في الكلية وهي:

1- إن الرقابة المتبعة على المدخلات تتلخص فقط في تدقيق إثبات البيانات في مستندات الصرف والقيود والتي تتبع نفسها في ظل العمل اليدوي من دون إتباع أي من الأساليب العملية في الرقابة على المدخلات في ظل استخدام الحاسوب السابق ذكرها.

2- لا يوجد رقابة على العمليات التشغيلية إذ تعتمد على نحو كبير جداً على الرقابة الداخلية (الذاتية) للحاسوب من دون الأخذ بنظر الاعتبار الحالات التي يمكن أن تحدث في إدخال البيانات الخاطئة والتي لا يمكن اكتشافها من خلال البرنامج داخل الحاسوب.

3- تتمثل مخرجات الحاسوب مجموعة من التقارير الدورية التي تعد شهرياً وتشمل:
أ- التقارير الشهرية للحسابات المالية: المتمثلة بميزان المراجعة وكشوفات المصروفات والإيرادات ومطابقة المصرف والتقارير المالية الأخرى التي تحتاجها الجهات الداخلية أو الخارجية من الكلية.

ب- تقرير كلف الموجودات: يتم إعداده كل ثلاثة أشهر من قبل إدارة المخازن في الكلية وهو عبارة عن كشف بالموجودات الرأسمالية التي تم شراؤها وأدخلت المخازن وإثبات كلفتها وأرسالها إلى إدارة الجامعة.

ت- تقارير الرواتب: وهي قوائم الرواتب حسب الأقسام العلمية والإدارية فيها وكشف إجمالي الرواتب المستحقة لمنتسبي الكلية وهو خاص بقسم حسابات الرواتب.

إذ نجد إجراءات الرقابة الداخلية في ظل استخدام الحاسوب في الكلية تتركز على مخرجات النظام المحاسبي أكثر من بقية الإجراءات بل أنها تترك جوانب التشغيل في الأنظمة المطبقة في الكلية ولا تدققها ويتم تدقيق المخرجات بمقارنة المدخلات (مستندات الصرف والقيود وغيرها) التي أعدت يدوياً مع نتائج المخرجات ومطابقتها للتحقق من صحة تشغيلها كما لا يوجد سجل تثبت فيه طبيعة المعلومات في مخرجات النظام ولا تبين الجهات التي سترسل إليها وإن الجهة التي تقوم بتهيئتها هي التي تقوم بإرسالها بعد توقيع العميد عليها ومن ثم تقوم بحفظها مطبوعة فقط.

ثالثاً: رقابة التشغيل:

من خلال متابعة الرقابة على تشغيل البيانات داخل الحاسوب لوحظ فقدان الإجراءات الرقابية على تشغيل البيانات داخل الحاسوب إذ إقتصرت الرقابة حول الحاسوب فقط أي على المدخلات والمخرجات ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح الآتي:

1- لا توجد إجراءات رقابية على إعداد البرامج المطبقة وتصميمها داخل الحاسوب وإعادة إنتاج أي ملف أصبح غير صالح للعمل.

- 2- لا يمكن إعادة تشغيل البرنامج إذا توقفت دورة التشغيل.
- 3- هناك إجراءات كافية تضمن تصحيح وإعادة تشغيل البيانات التي رفضت.
- 4- فيما يتعلق في عمليات الحصول على البيانات والتي تتعلق في حفظ الملفات والسجلات تبين الآتي:
 - أ- لا يوجد تأمين على الموظفين المصرح لهم بتشغيل ومتابعة تطبيقات الحاسوب.
 - ب- لا يتم حفظ الملفات والسجلات والبرامج في خزائن محصنة ومضادة للحريق.
 - ت- لا يتم حفظ الملفات والبرامج للتطبيقات في أماكن خارج موقع الكلية كما أن مسؤولية الإحتفاظ بها لم تكن موكلة إلى أمين المكتبة بل يتم حفظها في حسابات الكلية.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:

أ. استنتاجات الجانب النظري: لقد تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:
فضلاً عما تم التوصل إليه من استنتاجات في متن البحث فهناك استنتاجات أخرى وهي:

- 1- ان استخدام الحاسوب لم يؤثر على أهداف الرقابة الداخلية ووظائفها في حماية الموارد وتنمية الكفاءة الإنتاجية بل ازدادت أهميته وتعززت وخاصة بعد أن تم دمج العديد من الوظائف في وظيفة واحدة إذ كان أثره واضحاً في إجراءات الرقابة الداخلية.
- 2- هناك مجموعة من المقومات يجب إن تؤخذ بنظر الاعتبار عند تقييم فاعلية نظام الرقابة الداخلية في ظل استخدام الحاسوب ومن الأهمية تحليل الخصائص المختلفة لنظام الرقابة الداخلية الفعال فضلاً عن فحص نظم الرقابة الداخلية المستخدمة على التطبيقات لتوفير درجة معقولة من سلامة التسجيل ومعالجة البيانات وإعداد التقارير وتنقسم إجراءات الرقابة على التطبيقات إلى ثلاث مجموعات هي الرقابة على المدخلات، الرقابة على التشغيل، الرقابة على المخرجات.

ب. استنتاجات الجانب التطبيقي: لقد تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

- 1- إن القصور في إجراءات الرقابة على أنظمة التطبيقات في الكلية برز من خلال انه مازال منحصر بالرقابة على المخرجات فقط من دون إخضاع البيانات المحاسبية التي تم تشغيلها داخل الحاسوب للرقابة والتدقيق من قبل القائمين على وظيفة الرقابة الداخلية في الكلية.
- 2- لا يوجد استفادة قصوى من الحاسوب فيما يتعلق بتحقيق أهداف الرقابة الداخلية وخاصة أهداف الرقابة الإدارية إذ لا يوجد تتبع لمسار الرقابة وخطوات معالجة البيانات المحاسبية التي تمكن الإدارة من اكتشاف أو منع أي تلاعب أو خطأ في نظم رقابة التطبيق.

ثانياً: التوصيات:

بالاعتماد على ما أسفر عنه الجانب النظري والتطبيقي في البحث نوصي بالآتي:

- 1- أن تقوم الكلية بإعادة النظر في نظام الرقابة الداخلية ووضع الضوابط والإجراءات التي تعزز من فاعلية رقابة التطبيق على البيانات المحاسبية الآلية مستعينة بالمعايير الدولية للرقابة والتدقيق والأسس العلمية والعملية لنظم الرقابة الداخلية على تطبيقات الحاسوب.
- 2- لتعزيز إجراءات الرقابة على العاملين يجب إجراء فصل بين الواجبات بحيث لا يقوم موظف واحد بالجمع بين العمل اليدوي والإدخال على الحاسوب والحفظ لمخرجاته من الأشرطة والملفات والتقارير المقروءة والمطبوعة.
- 3- إن يكون هناك نظام يتم اتباعه أو (مكتبة) لتوثيق وتسجيل وحفظ الأشرطة والملفات الداخلة والخارجة إلى الحاسوب بحيث يتم حماية التطبيقات المحاسبية من الأخطاء المتعمدة وغير المتعمدة.
- 4- يجب إن تضع الكلية دليلاً للسياسات والإجراءات الضرورية للرقابة على التطبيقات بحيث تشمل وصفاً شاملاً لأنواع السلطات والصلاحيات الممنوحة للموظفين القائمين على الإدخال والتشغيل ومن ثم وصف شامل لأنواع المستندات الأصلية المستخدمة

كأساس للمدخلات كما يجب إن يكون هناك وصف لمسار الرقابة وتشغيل البيانات بدءا من الإدخال للمستند الأصلي وحتى مرحلة الإخراج للتقارير وإعادة التغذية.

5- إن يقوم ديوان الرقابة المالية بعدّه (مدقق خارجي) بإلزام الكلية بإجراء رقابة داخلية على كل أنظمة التطبيقات وخاصة فيما يتعلق بإجراءات العمل المحاسبي وعدم الاقتصار على رقابتها من قبل الجهات ذات العلاقة المباشرة بالبيانات التي تجري عليها العمليات التشغيلية داخل الحاسوب.

المصادر

المصادر باللغة العربية

أولاً: الرسائل والاطاريح الجامعية

1. البكوع، فيحاء عبد الخالق يحيى (2006)، التحليل الاستراتيجي للتحديات التي تواجه مهنة مراقبة الحسابات في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
2. الدباغ، مصطفى محمد صديق مصطفى (2007)، تأثير نظم المعلومات المصرفية ومقومات نظام الرقابة الداخلية في خدمة الزبون بالتطبيق على مجموعة من مصارف مدينة الموصل، أطروحة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
3. الليلة، تغريد سالم محمود (2002)، أثر استخدام الحاسوب في نظام الرقابة الداخلية على الوحدات الحكومية بالتطبيق على جامعة الموصل، رسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.

ثانياً: الدوريات

4. الاتحاد الدولي للمحاسبين (2004)، إصدارات المعايير الدولية لممارسة أعمال التدقيق والتأكيد وقواعد أخلاقيات المهنة، عمان، الأردن.
5. أحمر، إسماعيل حسين (2006)، "أسباب ضعف الإجراءات الرقابية في نظم المعلومات المحاسبية"، مجلة تنمية الرافدين، العدد 82، المجلد 28، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
6. الدباغ، ياسمين أكرم (2002)، "الصعوبات التي يواجهها مراقب الحسابات عند قيامه بمراجعة تشغيل البيانات المحاسبية الكترونياً"، مجلة تنمية الرافدين، العدد 67، المجلد 24، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
7. السقا، زياد هاشم والشعباني، صالح إبراهيم، والطائي، ناظم حسن (2007)، "تأثير استخدام الحاسوب في عمل نظم المعلومات المحاسبية على معايير التدقيق المقبولة قبولاً عاماً (GAAS)" مجلة بحوث مستقبلية، العدد 17، مركز الدراسات المستقبلية، كلية الحداثة الجامعة، الموصل، العراق.
8. يحيى، زياد هاشم وأيوب، لقمان محمد (1995)، "تقويم نظم الرقابة الداخلية في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية"، مجلة تنمية الرافدين، العدد 48، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

ثالثاً: الكتب

9. ارينز، الفين ولوبك، جيمس (2002)، المراجعة مدخل متكامل، ترجمة: محمد محمد عبد القادر الديسبي، دار المريخ للطباعة والنشر، السعودية.
10. التميمي، هادي (2006)، مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعملية، ط 3، دار وائل للنشر، الأردن.
11. جمعة، أحمد حلمي (2000)، المدخل الحديث لتدقيق الحسابات، دار صفاء للنشر، عمان، الأردن.
12. الحسبان، عطا الله أحمد سويلم (2009)، الرقابة الداخلية والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات، ط 1، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

13. عبد الله، خالد أمين (2007)، علم تدقيق الحسابات من الناحية النظرية والعملية، ط 4، دار وائل للنشر، الأردن.
 14. علي، عبد الوهاب نصر وشحاتة، شحاتة السيد (2004)، مراجعة الحسابات في بيئة الخصوصية وأسواق المال والتجارة الالكترونية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
 15. لطفي، أمين السيد احمد (2005)، مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
 16. المجمع العربي للمحاسبين القانونيين (2001)، مفاهيم التدقيق المتقدمة، مطبعة الشمس، عمان، الاردن.
 17. المعايير المحاسبية والرقابية في جمهورية العراق (2000)، دليل التدقيق رقم (4) دراسة وتقويم الرقابة الداخلية.
- المصادر باللغة الانكليزية:**
- 18- Arens, Alvin A., et al. (2005), Auditing & Assurance Services. An. Integrated. Approach, 10th ed., Preatic-Hall, Inc. New Jersey.
 - 19- Bhatia, RC. (2000), Auditing, ViKAS Publishing House, Pvt, Ltd.
 - 20- Boock, holdt J. L. (1996), Accounting Information System, 4th Ed., Irwin.
 - 21- Taylor, Donald. H. & Witiam, Glezen. G. (1991), Auditing Integrated. Concepts and procedures, 5th Ed. John, Wiley & Sons. Inc.
- مواقع الإنترنت:
- www.Accounting forums.htm.