

بسم الله الرحمن الرحيم

دور رقابة البنك المركزي الأردني في تحسين وزيادة
كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية المطبقة في
البنوك التجارية الأردنية

إعداد

خليل محمد أحمد القصاص

إشراف

الأستاذ الدكتور نعيم دهمش

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات منح درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة

كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

2006

أ

التفويض

أنا خليل محمد القصاص

أفوض جامعة عمان العربية للدراسات العليا بتزويد نسخ من أطروحتي للمكتبات
أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبها .

الاسم : خليل محمد القصاص

التوقيع :

التاريخ :

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الأطروحة وعنوانها

دور رقابة البنك المركزي الأردني في تحسين وزيادة كفاءة وفعالية

نظم المعلومات المحاسبية المطبقة في البنوك التجارية الأردنية

وأجيزت بتاريخ :

التوقيع

أعضاء لجنة المناقشة :

رئيسا

الدكتور سليمان عطية

عضوا ومشرفا

الأستاذ الدكتور نعيم دهمش

عضوا

الدكتور أحمد الظاهر

عضوا

الدكتور حامد الحديدي

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على رسوله الكريم ... وبعد :

فانه يشرفني بعد أن أعانني الله عز وجل على إتمام هذه الأطروحة ، أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان وعظيم الامتنان والتقدير للأستاذ الدكتور نعيم دهمش الذي شرفني بالإشراف على هذه الأطروحة ولم يبخل علي بجهد أو نصيحة فكان مثالا للعالم المتواضع ، كما أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور محمد أبو صالح والأستاذ الدكتور محمد النعيمي والسيد رامي العسر على ما قدماه لي من نصائح وإرشادات في إعداد منهجية الدراسة والتحليل الإحصائي.

كما لا يفوتني أن أشكر الأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة ، وأساتذتي الكرام في الجامعة على تعاونهم المستمر معي ، والشكر الجزيل لزميلاتي وزملائي في البنك المركزي الأردني والبنوك التجارية الأردنية على تعاونهم معي .

وأخيرا وليس آخرا أتقدم بالشكر الجزيل لجميع أفراد عينة الدراسة الذين قاموا بالإجابة على استبانة الدراسة بحياد وموضوعية .

الباحث

الإهداء

إلى ... أرواح من رووا بدمائهم أرض الأقصى وفلسطين
إلى ... آلام الجرحى ... وسهر المعتقلين
إلى ... دموع الثكالي ... واليتامى ... والمحرومين
إلى ... كل صامد على أرضها ... وكل من يحلم بالعودة إليها فلسطين

=====

إلى من كان رضى الله من رضاها ... وأستمد إرادتي من صبرهما
والدي الحبيين
إلى أعزائي وأحبتي ... أشقائي وشقيقاتي
إلى شريكة حياتي ونجاحي ... زوجتي الغالية
إلى مهجة قلبي ... وزينة حياتي ... إسلام ، طارق ، سوزان وشيرين

=====

إلى أساتذتي الأفاضل ...
إلى أصدقائي وزملائي الأوفياء ...
إلى كل باحث وطالب علم ...
إليهم جميعا ... أهدي هذا العمل

الباحث

فهرس المحتويات

ب.....	التفويض
ج.....	قرار لجنة المناقشة
د.....	شكر وتقدير
ه.....	الإهداء
و.....	فهرس المحتويات
ح.....	فهرس الجداول
ل.....	الملخص
ع.....	ABSTRACT
1.....	الفصل الأول مدخل إلى الدراسة
2.....	1: 1 المقدمة
3.....	1 : 2 أهداف الدراسة
4.....	1 : 3 أهمية الدراسة
5.....	1 : 4 مشكلة الدراسة
6.....	1- 5 مجتمع وعينة الدراسة :
8.....	1 - 6 مصادر بيانات الدراسة :
8.....	1 : 7 فرضيات الدراسة ومتغيراتها :
10.....	1 : 8 نطاق الدراسة :
11.....	1 : 9 الأدبيات السابقة :-
26.....	1 : 10 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة :
26.....	1 : 11 الأدوات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:
27.....	1 : 12 خطة الدراسة :
28.....	الفصل الثاني نظم المعلومات المحاسبية الآلية
29.....	2 : 1 المقدمة
31.....	2 : 2 مفهوم المحاسبة كنظام للمعلومات :
33.....	2 : 3 خصائص النظام المحاسبي كنظام للمعلومات :
34.....	2 : 4 مفهوم المعلومات المحاسبية :
36.....	واجه الاختلافات بين البيانات والمعلومات المحاسبية
37.....	2 : 5 أهمية المعلومات المحاسبية والحاجة إليها :
39.....	2 : 6 عناصر نظام المعلومات المحاسبية :

42	2 : 7 الاعتبارات الخاصة بإنتاج المعلومات المحاسبية :
45	2 : 8 العوامل المؤثرة في إنتاج المعلومات المحاسبية :
49	2 : 9 تصنيف المعلومات المحاسبية :
52	2 : 10 معايير جودة المعلومات المحاسبية :
58	الفصل الثالث الخدمات المصرفية الإلكترونية والمخاطر التي تواجهها
59	3 : 1 مقدمة
60	3 : 2 الخدمات المصرفية الإلكترونية :
61	3:3 المصارف الإلكترونية e-Banking :
63	3 : 4 الخدمات المصرفية عبر الإنترنت :
66	3 : 5 مزايا الخدمات المصرفية الإلكترونية :
67	3:6 مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني :
	الفصل الرابع الرقابة والتدقيق على أنظمة المعلومات الآلية والهيئات الدولية و التشريعات والقوانين المنظمة للعمل المصرفي الإلكتروني في الأردن
76	4 : 1 مقدمة :
77	4:2 أهمية المراجعة الرقابية :
78	4 : 3 متطلبات نجاح العملية الرقابية على أنظمة المعلومات الآلية :
85	4 : 4 الضوابط الداخلية في بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب
90	4 : 5 وسائل وأساليب التدقيق والرقابة على أنظمة المعلومات الآلية
93	4 : 5 التشريعات والقوانين التي تنظم العمل المصرفي الإلكتروني في الأردن :
100	4 : 6 الهيئات الرقابية الدولية :
103	الفصل الخامس تحليل البيانات ومناقشة النتائج
104	5 : 1 تحليل مواصفات عينة الدراسة :
113	5 : 2 عرض نتائج تحليل استبانة الدراسة :
143	5 : 3 اختبار فرضيات الدراسة :
153	الفصل السادس نتائج الدراسة والتوصيات
154	6 : 1 نتائج الدراسة :
160	6 : 2 توصيات الدراسة :
161	المراجع
161	المراجع العربية :
166	المراجع الأجنبية
172	ملاحق الدراسة

فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
5	توزيع الخدمات المصرفية الإلكترونية حسب عدد العملاء المستخدمين لها	1
10	نتائج توزيع استبانة الدراسة على عينة الدراسة	2
47	اوجه الاختلافات بين البيانات والمعلومات المحاسبية	3
140	توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب الوظيفة	4
141	توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب المؤهل العلمي	5
141	توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب التخصص العلمي	6
142	توزيع عينة الدراسة من مفتشي- البنك المركزي حسب عدد سنوات الخبرة	7
143	توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب الوظيفة	8
144	توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب المؤهل العلمي	9
144	توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب التخصص العلمي	10
145	توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب عدد سنوات الخبرة	11
146	توزيع عينة الدراسة من العميل المؤسسي حسب نوع المؤسسة	12
147	توزيع عينة الدراسة من العميل الفرد حسب الفئة العمرية	13
148	توزيع عينة الدراسة من العميل الفرد حسب المؤهل العلمي	14
150	نتائج تحليل استبانة مفتشي البنك المركزي	15
153	الجهة التي تنفذ الرقابة الداخلية على نظم المعلومات المحاسبية في البنك	16

153	عمر الوحدة المتخصصة التي تتولى الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية	17
154	الجهات التي تنفذ الرقابة على نظم المعلومات المستخدمة في البنك	18
154	الجهة التي تقوم بتصميم / تطوير نظام المعلومات المحاسبي في البنك	19
155	الأساس الذي يستخدمه البنك في بناء قراره بتقديم الخدمة المصرفية الإلكترونية	20
155	نتائج تحليل إجابات القسم الثاني من استبانة المدققين الداخليين لنظم المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية	21
159	توزيع عينة الدراسة من العملاء حسب عدد سنوات تعامل العميل مع البنك الحالي	22
160	متوسط عدد مرات استخدام العميل المؤسسي للخدمات المصرفية الإلكترونية	23
160	متوسط عدد مرات استخدام العميل الفرد للخدمات المصرفية الإلكترونية	24
161	المتوسط الشهري لحجم تعامل العميل بالخدمات المصرفية الإلكترونية.	25
162	عدد البنوك التي يتعامل معها العميل	26
162	درجة تشابه الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة من البنوك التجارية	27
163	أسباب تعامل العميل مع بنكه الحالي	28
163	معايرة العميل للخدمات المصرفية اليدوية	29

164	أثر إتاحة الخدمات المصرفية الإلكترونية على حجم التعامل المصرفي للعميل	30
165	الحد الأقصى للمبلغ الذي يثق العميل التعامل به من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية	31
165	أثر معرفة العميل برقابة البنك المركزي على الخدمات المصرفية الإلكترونية على حجم تعامله المصرفي	32
166	طريقة حصول العميل على الخدمات المصرفية الإلكترونية	33
167	هل سبق وأن حدث مع العميل خطأ ما من خلال تعامله بالخدمات المصرفية الإلكترونية	34
167	أثر حدوث خطأ في الخدمات المصرفية المقدمة للعميل على تعامل العميل مع البنك	35
168	هل سبق وان تحول العميل في التعامل من بنك آلي آخر بسبب جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة له من البنك الجديد؟	36
169	الأهمية النسبية للخدمات المصرفية الإلكترونية التي يقدمها البنك في اتخاذ العميل لقراره بالتعامل مع البنك	37
169	مستوى رضا العميل عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة له	38
170	هل قدم البنك للعميل إرشادات حول استخدامه للخدمة المصرفية الإلكترونية وأوضح له الالتزامات والمخاطر المترتبة على ذلك ؟	39
171	الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومؤشر الدلالة لإجابات العملاء	40
174	قياس أثر المتغير المستقل للفرضية الأولى عند $\text{test value} = 3$	41
175	قياس أثر المتغير التابع للفرضية الأولى	42
175	تحليل التباين للانحدار لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع	43
176	اختبار الفرضية الثانية عند $\text{test value} = 3$	44

177	اختبار الفرضية الثالثة عند $\text{test value}=3$	45
178	نتائج تحليل البنود المتعلقة بسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني $\text{test value}=3$	46
179	نتائج تحليل ثقة ورضى العملاء عن الخدمات المصرفية الإلكترونية $\text{test value}=3$	47
179	تحليل التباين للانحدار لاختبار أثر المتغير المستقل على المتغير التابع	48
180	نتائج تحليل العلاقة بين رقابة البنك المركزي وسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني	49
180	نتائج تحليل العلاقة بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضا عملاء البنوك التجارية عن الخدمات المصرفية الإلكترونية	50
181	اختبار ANOVA للكشف عن أية فروقات ذات دلالة احصائية بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضا العملاء	51
221	البنوك التجارية التي قامت بتعبئة نموذج الاستبانة	52

الملخص

الباحث : خليل محمد أحمد القصاص

المشرف : أ.د. نعيم دهمش

دور رقابة البنك المركزي الأردني في تحسين وزيادة كفاءة وفعالية
نظم المعلومات المحاسبية المطبقة في البنوك التجارية الأردنية

هدفت هذه الدراسة إلي ما يلي :

1- التعرف على أثر رقابة البنك المركزي الأردني في تحسين وزيادة كفاءة وفعالية أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية من خلال الحد من المخاطر التي تتعرض لها هذه الأنظمة .

2 - التعرف على نسبة التوافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي في تقييمه لأنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال .

3 - التعرف على مدى التزام البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي للرقابة على أنظمة المعلومات المستخدمة في العمل المصرفي الإلكتروني .

4 - الكشف عن العلاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها .

- ومن أجل تحقيق هذه الأهداف قام الباحث بإعداد استبانة موجهة لعينة الدراسة مكونة من ثلاثة أجزاء الأول منها يتضمن أسئلة موجهة لمفتشي- البنك المركزي الأردني وعددهم (10) مفتشين والجزء الثاني موجه إلى مديري وموظفي دوائر الرقابة الداخلية المعنيين بالرقابة على نظم المعلومات في البنوك التجارية وعددهم (75) والجزء الثالث لعملاء البنوك التجارية المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية الذين تم تجزئتهم إلى فئتين عملاء مؤسسات وعددهم (50) عميلا وعملاء أفراد وعددهم (150) عميلا ، وذلك اعتمادا على الأدبيات السابقة والإطار النظري للدراسة والمعايير المعتمدة عالميا مثل لجنة بازل ومعايير (شهادة مدققي نظم المعلومات) السيسا ومعايير التدقيق الدولية إضافة إلى التشريعات والقوانين المعمول بها في المملكة وكذلك التعليمات الصادرة عن البنك المركزي الأردني بهذا الخصوص .

وبعد تحليل مفردات الاستبانة بالأدوات الإحصائية المتعارف عليها وباستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) خلص الباحث إلى النتائج التالية :

1 - يوجد تأثير لرقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بأنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .

2 - يوجد توافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي الأردني في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال .

3 - تلتزم البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني .

4 - يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها .

5 - إن الرقابة الداخلية على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في غالبية البنوك التجارية الأردنية تنفذ من خلال وحدة متخصصة في البنك لهذه الغاية ، وأن متوسط عمر هذه الوحدات يتراوح بين ثلاث إلى أكثر من خمس سنوات.

6 - تخضع نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية لرقابة داخلية وأخرى خارجية مستقلة ، ويتم أيضا تصميمها وتطويرها داخليا وخارجيا .

7 - إن غالبية البنوك التجارية الأردنية لا تعتمد في اتخاذ قرارها بتقديم الخدمة المصرفية الإلكترونية على دراسة جدوى اقتصادية لهذه الخدمة وإنما تعتمد في ذلك على مؤشرات نجاح هذه الخدمة لدى البنوك الأخرى التي تقدمها.

8- إن البنوك التجارية الأردنية غالبا ما تطبق المعايير والإجراءات المتعلقة بالرقابة على نظم المعلومات المستخدمة فيها والتعليمات الصادرة من البنك المركزي بهذا الخصوص .

9 - يتمتع مفتشو البنك المركزي الأردني بالمهارة الكافية لتقييم أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية .

10 - شكلت الخدمات المصرفية الإلكترونية النسبة الأكبر من بين الأسباب التي تدفع كل من العميل المؤسسي- والعميل الفردي للتعامل مع البنك التجاري الذي يتعامل معه كل منهما ، مما يعكس أهمية الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك في المحافظة على عملائها الحاليين واستقطاب عملاء جدد .

11 - إن معرفة عملاء البنوك التجارية بوجود رقابة للبنك المركزي الأردني على الخدمات المصرفية الإلكترونية يؤدي آلي زيادة حجم تعاملهم المصرفي .

12 - إن الخدمات المصرفية الإلكترونية تشكل أهمية نسبية كبيرة لعملاء البنوك التجارية في اتخاذهم لقراراتهم بالتعامل مع بنوكهم .

وانطلاقاً من هذا كله فإن الباحث يأمل أن تكون نتائج هذه الدراسة قد حققت الأهداف المرجوة منها في المساهمة في تطوير وتحسين وسائل وأدوات الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية وسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .

ABSTRACT

Researcher : **Khalil Mohammad Al-Qassas**

Supervisor : **Prof. Na'im Dahmash**

The Role of Central Bank of Jordan Supervision in Improving and Increasing the Efficiency and Effectiveness of Accounting Information Systems Applied in Jordanian Commercial Banks .

This study aimed :

- 1- Identifying the effect that the supervision of the Central Bank of Jordan (CBJ) has in improving and increasing the efficiency and effectiveness of Accounting Information Systems AISs Applied in Jordanian Commercial Banks through limiting the risk to which these systems are exposed .**
- 2- Identifying the level of agreement between the standards that the CBJ depends on in assessing the AISs in Jordanian Commercial Banks and the internationally acknowledged standards in this field .**

3- Identifying the level to which Jordanian Commercial Banks are committed to wards the principles and standards that the CBJ set forth for supervising information's systems used in electronic banking .

4- Revealing the relation between the soundness and credibility of (AISs) used in Jordanian Commercial Banks and the expansion in using electronic financial services by their customers .

In order to achieve these goals , the researcher has prepared a questionnaire targeting the study sample . It consisted of three parts , the first included questions directed to (10) of Central Bank of Jordan inspectors . The second part is directed to (75) of the managers and staff members of the internal supervision departments concerned with supervision information systems in commercial banks . The third part is directed to the customers of commercial banks using electronic banking services who were divided into two groups , the first was (50) of the institutional customers , and the second was (150) of the individual customers .

This was done on the basis of previous literature and the theoretical framework of the study, and the internationally acknowledged standards such as Basel Committee, Certified of Information Systems Audetors (CISA) standards, and International Auditing Standards in addition to the instructions issued by the CBJ in this regard.

The analysis of the particulars of the questionnaire using acknowledged statistical instruments and the SPSS led the researcher to the following results:

- 1- The supervision of the CBJ on AISs applied in the Jordanian commercial banks has an affect on the soundness and security of the electronic banking.
- 2- There is an agreement between the standards of the CBJ depends on in supervising the AISs applied in the Jordanian commercial banks and the internationally acknowledged standards in this field.
- 3- Jordanian commercial banks are committed to the principles and standards determined by the CBJ for managing the risk of the electronic banking.
- 4- There is a statistical relation between the soundness and the credibility of the AISs applied in the Jordanian Commercial Banks and the expansion in the use of electronic banking services by their customers.
- 5- The internal supervision on AISs used in most of the Jordanian Commercial Banks is carried out through a specialized unit in the bank

and the average age of these units ranges between three and more than five years.

6- AISs in commercial banks are subject to internal and external supervision . In addition, these systems are designed and developed internally and externally.

7- In making the decisions regarding the introduction of the electronic banking services, most Jordanian Commercial Banks do not depend on a feasibility study for this service. In stead, they depend on the success indicators of this service at other banks.

8- Jordanian Commercial Banks mostly apply the standards and procedures related to supervising their information systems and the instructions issued by the CBJ regarding this issue.

9- CBJ inspectors enjoy skills enough to evaluate AISs used in Jordanian Commercial Banks.

10-Electronic Banking Services represented the highest percentage of the reasons that make both the institutional and individual customers deal with the commercial bank he deals with .

This reflects the importance of electronic banking services provided by banks in keeping their current customers and getting new ones .

11-Knowledge of the CBJ supervision on electronic banking services makes the customers of commercial banks expand the value of their banking activities .

12-Electronic banking services represent a great relative importance for the customers of commercial banks in making their decisions to deal with there banks .

In light of this , the researcher hopes that the results of this study have achieved the expected goals in contributing to the development and improvement of the means and instruments of supervising AISs applied in Jordanian Commercial Banks as well as the soundness and security of electronic banking .

الفصل الأول
مدخل إلى الدراسة

الفصل الأول

مدخل إلى الدراسة

1: المقدمة

في ظل عالم تتسارع فيه وتيرة استخدام تكنولوجيا المعلومات في شتى مجالات الحياة ، وفي ظل قيام العديد من البنوك المرخصة في الأردن بتقديم الخدمات المصرفية عبر الوسائل الإلكترونية ، وفي ضوء أن هذه الخدمات إلى جانب المزايا الكبيرة التي توفرها تؤدي إلى رفع مستوى المخاطر الاستراتيجية والمخاطر التشغيلية ومخاطر السمعة والمخاطر القانونية ، الأمر الذي يتطلب من البنوك تطوير وتعزيز مستوى إدارتها للمخاطر بشكل عام ومخاطر العمل المصرفي الإلكتروني ومخاطر تكنولوجيا المعلومات بشكل خاص ، قامت لجنة بازل للرقابة المصرفية بإصدار ورقة تتضمن إطارا عاما لإدارة هذه المخاطر تحت عنوان " مبادئ إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني " وقد قام البنك المركزي الأردني بتعميمها على البنوك والمؤسسات المالية المرخصة في المملكة بموجب مذكرته المؤرخة في 2005/3/21 .

تعتبر المؤسسات المصرفية من أكثر المؤسسات استخداما لأنظمة المعلومات المختلفة وتقنيات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة ، ذلك لأن المؤسسات المصرفية (البنوك) تمثل حلقة الوصل بين أطراف التعاملات التجارية والمالية المختلفة ، وأصبحت هذه التقنيات من استراتيجيات المنافسة الرئيسية لهذه المؤسسات ، ومن منطلق وظيفة البنك المركزي الأردني في الرقابة على الجهاز المصرفي وتمشيا مع الاستخدام الكبير لأنظمة المعلومات وبشكل خاص أنظمة المعلومات المحاسبية من قبل البنوك الأردنية كان لا بد للبنك المركزي من تطوير أدواته الرقابية على هذه النظم من أجل التأكد من سلامتها وتوافقها مع مبادئ إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني في الأردن ، وذلك من خلال إعداد برنامج للرقابة على هذه الأنظمة.

ولما كانت هذه الأنظمة وبشكل خاص أنظمة المعلومات المحاسبية تشكل العمود الفقري لنشاطات البنوك التجارية بما توفره من معلومات دقيقة وموثوقة وفي التوقيت المناسب فقد اهتمت إدارات البنوك بهذه الأنظمة من خلال تطويرها بشكل مستمر يتناسب مع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات حول العالم.

من خلال ما تقدم حاول الباحث الكشف عن العلاقة بين الرقابة التي يقوم بها البنك المركزي على أنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية و كفاءة وفعالية أداء هذه الأنظمة وأثر ذلك على نشاطات البنك المختلفة وبشكل خاص النشاطات الإلكترونية مستعرضا برنامج ومراحل وأهداف رقابة البنك المركزي الأردني والمبادئ والأسس والمعايير التي يعتمدها في هذا المجال والمستمدة من مقررات لجنة بازل وكذلك عناصر ومكونات نظم المعلومات المحاسبية ومدخلاتها ومخرجاتها وآليات عملها والمخاطر التي تتعرض لها للوصول إلى نتائج وتوصيات تفيد الأطراف المعنية في العملية وهي البنك المركزي الأردني وإدارات البنوك التجارية إضافة إلى الباحثين والمهتمين في هذا المجال .

1 : 2 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى :

2- التعرف على أثر رقابة البنك المركزي الأردني في تحسين وزيادة كفاءة وفعالية أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية من خلال الحد من المخاطر التي تتعرض لها هذه الأنظمة .

2 - التعرف على نسبة التوافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي في تقييمه لأنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال .

3 - التعرف على مدى التزام البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي للرقابة على أنظمة المعلومات المستخدمة في العمل المصرفي الإلكتروني .

4 - الكشف عن العلاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها .

1 : 3 أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية المواضيع التي تبحثها والتي تتمثل أولاً برقابة البنك المركزي الأردني على البنوك التجارية الأردنية وثانياً بأثر هذه الرقابة على كفاءة وفعالية أداء أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في هذه البنوك وانعكاس ذلك على نشاطات البنك المختلفة. وهذا من شأنه (كما يأمل الباحث) مساعدة الأطراف ذات العلاقة في تطوير أدائها .

وتتضح أهمية هذه الدراسة من خلال ثلاث زوايا رئيسية ، الأولى وتتمثل في التزايد الكبير في حجم ونوعية الخدمات المصرفية الإلكترونية وأعداد العملاء المتعاملين بها في الجهاز المصرفي الأردني والتي يمكن إيضاحه بالجدول التالي الذي يغطي الفترة من 1/1 - 2005/12/31 :

جدول رقم (1)

توزيع الخدمات المصرفية الإلكترونية حسب عدد العملاء المستخدمين لها

مبالغ العمليات (مليون دينار)	عدد العمليات المنفذة (بالمليون)	عدد العملاء المستخدمين من الخدمة (ألف عميل)	الخدمة
1983.596	20.652	1,199	البطاقة الإلكترونية Electronic Cards
20.782	0.219	479	البنك الناطق Phone Bank & Call Center
37.748	0.005	0.002	البنك المنزلي Home & Corporate Bank
54.488	0.178	0.404	البنك عبر الإنترنت Internet Bank
2096.614	21.054	1678.406	المجموع

المصدر: البنك المركزي الأردني .

أما الزاوية الثانية فتتضح من خلال المخاطر العديدة التي تواكب الخدمات المصرفية الإلكترونية ومنها :

1 - المخاطر الاستراتيجية Strategic Risk والمتمثلة في ضعف التخطيط الاستراتيجي الذي يؤدي إلى ضعف الأنظمة والبرمجيات وأنظمة الحماية .

2- مخاطر العمليات Operational Risk الناشئة عن ضعف في مصداقية النظام وأمنه ، وتشمل مخاطر البنية التحتية للتكنولوجيا .

3 - مخاطر اختراق الأنظمة الإلكترونية Hacking

4 - مخاطر عدم استمرارية النظام System Availability وتوقفه في مراحله الأولى أو عدم قبول المستخدم النهائي له.

5 - المخاطر القانونية Legal Risk .

أما الزاوية الثالثة فهي حجم الإنفاق الكبير للمؤسسات المصرفية على تكنولوجيا المعلومات بشكل عام والتي بلغت في عام 2004 ما نسبته 25% من إجمالي تكاليفها التشغيلية ، وبشكل خاص أنظمة المعلومات التي شكلت 40% من تكاليف تكنولوجيا المعلومات ، وكل ذلك من أجل تحقيق منافع اقتصادية تغطي هذه التكاليف . (المصدر : البنك المركزي الأردني)

1 : 4 مشكلة الدراسة

يمثل القطاع المصرفي الأردني ركيزة أساسية في دعم الاقتصاد الوطني الأردني وتنميته ، وبالتالي كان لا بد من الاهتمام بهذا القطاع والحفاظ على سلامة العمل المصرفي من المخاطر التي قد يتعرض لها وخاصة بعد اتساع قاعدة التعامل الإلكتروني بشكل كبير (كما هو موضح في أهمية الدراسة) ، ويبرز هذا الاهتمام من خلال رقابة البنك المركزي الأردني على أعمال البنوك الأردنية بشكل عام وعلى نشاطات العمل المحاسبي الإلكتروني بشكل خاص .

وبناء عليه فان مشكلة الدراسة تتمثل في الإجابة على السؤال الرئيسي التالي :

هل يلعب البنك المركزي الأردني دورا في تحسين وزيادة كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة

في البنوك التجارية الأردنية من خلال الحد من المخاطر التي تتعرض لها هذه الأنظمة؟

ويتفرع عن هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية التي تمثل عناصر مشكلة الدراسة :

1 - هل هناك توافق بين المعايير التي يعتمدها البنك المركزي الأردني في رقابته على أنظمة المعلومات المحاسبية

المستخدمة في البنوك التجارية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال ؟

3- ما هي درجة التزام البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة

مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني ؟

3 - هل يوجد علاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية

والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها؟

1- 5 مجتمع وعينة الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من البنك المركزي الأردني والبنوك التجارية الأردنية وعددها 14 بنكا

وعملاء البنوك التجارية من الأفراد والمؤسسات المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية ، أما

عينة الدراسة التي تم تحديد حجمها اعتمادا على عدد البنوك التجارية الأردنية وعدد المديرين

والموظفين العاملين بها ممن لهم علاقة بأنظمة المعلومات المحاسبية وكذلك على عدد ودرجة

تجانس عملاء هذه البنوك المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية وعلى النحو التالي :

أولا : مفتشو البنك المركزي الذين يتولون مهمة التفتيش على أنظمة المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية

وعدددهم عشرة مفتشين ، تم اختيارهم بالكامل .

ثانيا : مديري وموظفي دوائر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية المعنيين بفحص ورقابة وتقييم نظم

المعلومات المستخدمة في هذه البنوك والذين يشكلون ما نسبته حوالي 1% من إجمالي عدد الموظفين

البالغ عددهم وفقا لإحصائية داخلية في البنك المركزي لعام 2004 (7535) موظفا وبالتالي تكون

العينة حوالي 75 مدققا داخليا تم اختيارهم بالكامل.

ثالثاً : بهدف تحديد حجم عينة الدراسة من عملاء البنوك التجارية المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية ، فقد اختار الباحث عملاء الحسابات الجارية تحت الطلب كونهم الوحيدون المتاح لهم استخدام كافة الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك التجارية و يبلغ عددهم 605000 حساب لكافة المؤسسات المصرفية العاملة في الأردن منها حوالي 400000 حساب لدى البنوك التجارية الأردنية (احتسب العدد على أساس نسبة حجم الودائع تحت الطلب في البنوك التجارية إلى إجمالي حجم الودائع الكلي والتي بلغت حوالي 66.1%) تشكل الحسابات العائدة للمؤسسات 25% والباقي للعملاء الأفراد .

ونظراً لضخامة العدد ولكون عدد كبير من العملاء لديهم حسابات تحت الطلب في أكثر من بنك وإلى التجانس الكبير بين رغبات وتفضيلات هؤلاء العملاء فقد اختار الباحث عميلاً من بين كل عشرة آلاف عميل وبالتالي يكون حجم العينة في حدود 200 عميل منهم 150 عميلاً فردياً و50 عميلاً مؤسسياً تم اختيارهم عشوائياً لكل بنك حسب نسبة الودائع تحت الطلب لديه إلى إجمالي هذه الودائع في البنوك التجارية .

وقد تمكن الباحث من الحصول على (251) استبانة من أصل (285) استبانة تم توزيعها مفصلة على النحو التالي :

جدول رقم (2)

نتائج توزيع استبانة الدراسة على عينة الدراسة

الفئة	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة	نسبة الاستبانات المستردة
مفتشو البنك المركزي	10	10	100%
مدققو نظم المعلومات في البنوك التجارية	75	68	90.7%
عملاء البنوك التجارية			
أفراد	150	126	84%
مؤسسات	50	47	94%
المجموع	285	251	88%

1 - 6 مصادر بيانات الدراسة :

- المصادر الثانوية : وتشمل الدراسات النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة والمتمثلة في الكتب والدوريات والأبحاث المتخصصة و التقرير السنوي والنشرات الإحصائية الشهرية الصادرة عن البنك المركزي الأردني ، والقوانين والتشريعات ذات العلاقة ، وكذلك التقارير السنوية الصادرة عن البنوك التجارية الأردنية والمواقع على شبكة الإنترنت العربية والأجنبية ومقررات لجنة بازل II
- المصادر الأولية : والمتمثلة في إعداد استبانته مقسمة إلى ثلاثة أجزاء الجزء الأول منها يتضمن أسئلة موجهة لمفتشي البنك المركزي الأردني والجزء الثاني موجه إلى مديري وموظفي دوائر الرقابة الداخلية المعنيين بالرقابة على نظم المعلومات في البنوك التجارية
- والجزء الثالث لعملاء البنوك التجارية المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية وذلك اعتمادا على الأدبيات السابقة والإطار النظري للدراسة والمعايير المعتمدة عالميا مثل لجنة بازل ومعايير Certified of Information Systems Auditors (CISA) ومعايير التدقيق الدولية اضافة إلى التشريعات والقوانين المعمول بها في المملكة وكذلك التعليمات الصادرة عن البنك المركزي الأردني بهذا الخصوص .

1 : 7 فرضيات الدراسة ومتغيراتها :

يسعى الباحث للاجابة على أسئلة الدراسة من خلال الفرضيات التالية :

الفرضية الأولى :

الفرضية العدمية Ho "لا يوجد تأثير لرقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بانظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني "

الفرضية البديلة H1 " يوجد تأثير لرقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بانظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني "

متغيرات الفرضية :

المتغير المستقل : رقابة البنك المركزي الأردني على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية .
المتغير التابع : سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .

الفرضية الثانية :

الفرضية العدمية Ho: "لا يوجد توافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي الأردني في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال "

الفرضية البديلة H1: " يوجد توافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي الأردني في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال "

الفرضية الثالثة :

الفرضية العدمية Ho: " لا تلتزم البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني "

الفرضية البديلة H1: " تلتزم البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني "

الفرضية الرابعة :

الفرضية العدمية Ho: "لا يوجد علاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها"

الفرضية البديلة H1: " يوجد علاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها"

متغيرات الفرضية:

المتغير المستقل : سلامة وموثوقية الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك التجارية الأردنية
المتغير التابع : توسع العملاء في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية.

1 : 8 نطاق الدراسة :

تهتم هذه الدراسة بتقييم أثر رقابة البنك المركزي الأردني على أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية كون هذه الفئة من البنوك تقدم كافة الخدمات المصرفية الإلكترونية لعملائها وتستحوذ على العدد الأكبر من العملاء والحجم الأكبر من التعاملات المصرفية الإلكترونية في السوق المصرفي الأردني وذلك بحكم طبيعة عملها والنشاطات التي تمارسها (جدول رقم 1) ، إلا أن القطاع المصرفي الأردني يتضمن فروع البنوك العربية والأجنبية العاملة في الأردن وكذلك البنوك الاستثمارية ومؤسسات الإقراض المتخصصة ، ولا تختلف آلية رقابة البنك المركزي الأردني على أنظمة المعلومات المستخدمة في هذه المؤسسات عما هي عليه على البنوك التجارية موضوع الدراسة.

1 : 9 الأدبيات السابقة :-

أ - الدراسات العربية :

1 - دراسة النظاري ، (1990) ، بعنوان : " نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات في المصارف التجارية الأردنية " .

عنيت هذه الدراسة بالبحث في مدى كفاءة نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات في المصارف التجارية الأردنية ، كما اهتمت ببيان دور نظم المعلومات في تحقيق مستويات أفضل لأداء المؤسسات وتحسين نوعية وسرعة الخدمات التي تقدمها .

وقام الباحث بتوزيع (154) إستبانة بهدف جمع البيانات المتعلقة بالدراسة على عينة عشوائية من مديري الإدارات ورؤساء الأقسام في المصارف التجارية الأردنية واستخدم الباحث أسلوب الانحدار البسيط لتتبع العلاقة بين متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات .

وتوصل الباحث إلى النتائج والتوصيات التالية :-

(أ) إن هناك علاقة إيجابية بين نظم المعلومات وفاعلية اتخاذ القرارات في المصارف التجارية الأردنية إلا أن هذه العلاقة ليست ذات علاقة إحصائية .

(ب) انه ليس بالضرورة أن تكون المصارف التي يوجد فيها نظم معلومات أكثر كفاءة محققة لنسب ربحية أعلى وإنما تنعكس كفاءة النظام فيها على نوعية وسرعة الخدمة التي تقدمها للجمهور .

(ج) إن 20% من مجتمع الدراسة فقط تتوفر فيها إدارات مستقلة لنظم المعلومات، وأن النتيجة الإجمالية لمدى كفاءة نظم المعلومات في مجتمع الدراسة هي 69% .

(د) أظهرت المقابلات الشخصية التي أجراها الباحث على عينة الدراسة إن إدخال نظم معلومات متطورة أدى إلى تنوع أنشطة المصارف وخلق وظائف جديدة ومنح مزيد من التفويض للسلطات للمستويات الإدارية كما زاد من قدرة الإدارة العليا في تحقيق الرقابة على المستويات الإدارية المختلفة .

وخلص الباحث إلى مجموعة من التوصيات أهمها :-

- ضرورة اهتمام المصارف الأردنية بنظم المعلومات ومعالجتها باحداث وحدات إدارية متخصصة وضرورة العمل على إنشاء بنك للمعلومات يوفر كافة المعلومات المتعلقة بأنشطة القطاع المصرفي في الأردن .

- العمل على توحيد نظم المعلومات المستخدمة في المصارف الأردنية والمتمثلة في الأجهزة والبرامج لدعم الموقف التفاوضي للمصارف أمام الشركات المصنعة للحصول على شروط افضل فيما يتعلق بنوعية وكلفة الأجهزة وصيانتها . *

- ضرورة أن تقوم مراكز البحث العلمي والجامعات بعقد ندوات تدريبية في نظم المعلومات للمسؤولين في المؤسسات الأردنية لزيادة كفاءتهم لتلبية متطلبات العمل .

● من الصعوبة بمكان توحيد نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في المصارف بشكل عام لأن لكل مصرف تنظيمه الإداري وحجم نشاطه الذي يختلف عن باقي المصارف الأخرى (الباحث) .

2 - - دراسة الطويل، (2001) ، بعنوان "Accounting Technology in Developing Countries: A Case Study of Syria"

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين عناصر النظرية الظرفية (Contingency Theory) وتبني نظم المعلومات المحاسبية المؤتمنة وذلك بهدف التوصل إلى تسهيل إجراءات نقل وتبني تكنولوجيا المعلومات ، وملاءمة فجوة العلوم الاجتماعية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وبالأخص في الدول النامية بشكل عام وبالدول العربية بشكل خاص ، وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية :-

1 -تؤثر العوامل الثقافية بشكل بالغ في تبني تكنولوجيا المعلومات وخاصة في الدول العربية حيث إن تركيبها الثقافية تتميز بالتعقيد وخصائصها الثقافية تتصف بالتناقض.

2 -يمكن تصنيف العوامل الثقافية إلى ثوابت ومتغيرات ، حيث يمكن العمل على المتغيرات لتسهيل عملية تبني تكنولوجيا المعلومات .

3 -قدمت الدراسة نموذجاً نظرياً ضم عوامل البيئة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تؤثر على نقل تكنولوجيا المعلومات في الدول العربية والمتغيرات الثقافية التي يمكن تفعيلها لتبني مستوى تكنولوجي أفضل .

4 -أظهرت الدراسة أن المتطلبات القانونية تتحكم بشكل كبير في تطوير النظم المحاسبية المستخدمة في الجمهورية العربية السورية ، حيث إن تلك النظم صممت بشكل يتماشى مع الغايات الضريبية والمتطلبات القانونية للدولة .

5 - استنتجت الدراسة أن أغلبية المنشآت السورية وخصوصاً في القطاع العام تعاني من حالة إرباك في استخدام الكمبيوتر في العمليات المحاسبية ، والسبب في ذلك أن البرامج المحاسبية وبشكل كبير صممت لإرضاء جهات خارجية معينة (جهات حكومية) وليس المنشأة ذاتها بمختلف مستوياتها الإدارية .

6- توصلت الدراسة كذلك إلى أن هنالك نقصاً ملحوظاً في كفاءة المحاسبين في مجال استخدام وتصميم وتطوير النظم المحاسبية بشكل عام وتكنولوجيا المعلومات بشكل خاص.

7- وجدت الدراسة أن نظم المعلومات المحاسبية في القطاع العام تتميز بأنها :-

أ - معزولة عن البيئة الخارجية .

ب- موجهة لتنفيذ الإجراءات الروتينية وليس لخدمة القرارات الإدارية .

3 - دراسة قاحوش 2002 ، بعنوان : " العمل المصرفي عبر الإنترنت - الاعتبارات القانونية".

هدف البحث إلى استعراض المسائل والمتطلبات القانونية للعمل المصرفي عبر الإنترنت، والتعرف على العقبات القانونية التي تعترض هذا النوع من العمل الذي يتطلب نقل البيانات بوسائل إلكترونية، والجهود المبذولة على المستويين الدولي والمحلي للتغلب على تلك العقبات.

وقد استخدم قاحوش الأسلوب الوصفي التحليلي للوصول إلى النتائج التي هدف إليها البحث. وقد خلص إلى أن التعاملات الإلكترونية في الأردن آخذة بالتزايد من خلال غزو الإنترنت لكافة مجالات الحياة اليومية للأفراد والمؤسسات وعلى كافة الصعد المصرفية والتجارية وغيرها، إضافة إلى ظهور الحكومة الإلكترونية التي تعمل على تعزيز الاتصال الإلكتروني فيما بين الأطراف المختلفة والحكومة، وحيث وجد من خلال دراسته وجود اهتمام دولي في موضوع خصوصية انتقال البيانات بوسائل إلكترونية، وأن هناك دولا مثل الاتحاد الأوروبي التي تعتبر موضوع خصوصية البيانات من المتطلبات الأساسية للتجارة والتعامل الدولي مع الأطراف الخارجية، وحيث لا يوجد في الأردن قانون يعنى بسرية وخصوصية البيانات (خاصة البيانات المنقولة بوسائل إلكترونية)، من خلال كل ذلك أوصى بضرورة العمل وبالسرعة الممكنة على إيجاد قانون وطني يعنى بالسرية والخصوصية للبيانات المنقولة بوسائل إلكترونية، وذلك للحاق بركب الدول المتقدمة ومواكبة كل ما هو ضروري لمصلحة الوطن .

4 - دراسة شقير 2002 ، بعنوان " الرقابة والتفتيش والتدقيق الداخلي على الفعاليات والأنشطة والخدمات المصرفية التي تقدمها المصارف العربية عبر الوسائل الإلكترونية ودورها في التقليل من مخاطر العمل المصرفي " .

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الرقابة والتفتيش الداخلي على الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك لعملائها في تقليل المخاطر التي تتعرض لها البنوك عند تقديمها لهذه الخدمات ، إضافة إلى التعريف بمفهوم المخاطر المختلفة التي تحيط بالتقنيات الحاسوبية المستخدمة في تقديم الخدمات المصرفية .

وقد استعرض شقير وسائل الرقابة المستخدمة في هذا المجال وتقنياتها ، إضافة إلى استعراض الخدمات المصرفية التي تقدمها البنوك بالوسائل الإلكترونية والمخاطر التي يمكن أن تتعرض لها إضافة إلى الأنظمة الإلكترونية المستخدمة في تقديم هذه الخدمات وعناصرها.

استخدم شقير الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال الاستعانة بالإحصائيات المنشورة المتعلقة باستخدام النظم الحاسوبية والدراسات السابقة المتعلقة بالرقابة والتفتيش الداخلي على أنظمة العمل الإلكتروني في المؤسسات المصرفية .

وقد توصل في نهاية دراسته إلى النتائج التالية :

1 - أن السواد الأعظم من البنوك العربية التي تقدر نسبتها بحوالي 85% ما زالت تستخدم تقنيات الحاسوب وفق الأسلوب التقليدي من خلال تخزين واستخراج المعلومات والبيانات .

2 - أن باقي البنوك التي تقدر نسبتها بحوالي 15% والتي تستخدم الأسلوب الإبداعي في تنميط الذكاء الإلكتروني لتقديم الخدمات المصرفية التقليدية بقالب جديد وبأسلوب ابتكاري استطاعت اختراق محيطها الجغرافي وتقديم خدماتها لعملائها حيثما كانوا .

3 - إن المؤسسات المصرفية العربية التي تتبنى نظام رقابي فعال على الأنشطة والخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لعملائها أقل عرضة للمخاطر التي تتعرض لها المؤسسات الأخرى التي لا تطبق أنظمة رقابة مشابهة .

5 - دراسة الرفاعي وياسين 2002 ، بعنوان " الأعمال الإلكترونية في المصارف (حالة الأردن)". ركزت هذه الدراسة على معرفة الفرص التي تتيحها الأعمال الإلكترونية للمصارف والمخاطر والتهديدات التي تواجه المصارف التقليدية التي لا تواكب التطورات في تكنولوجيا المعلومات .

وقد حاول الرفاعي وياسين بحث حالة الأردن في مجال الأعمال المصرفية الإلكترونية وذلك من خلال عينة شملت (17) مؤسسة مصرفية و (98) مديرا ممن تم استقصاء آرائهم بشأن الأهمية النسبية لمزايا المصرف الإلكتروني ودرجة تفضيلهم لخيار تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية من خلال شبكة الإنترنت على خيار التحول إلى المصارف الإلكترونية بالإضافة إلى معرفة آرائهم حول محددات ومستلزمات العمل بالمصارف الإلكترونية في الأردن .

وقد خلاصا إلى عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية للأهمية النسبية لمزايا المصارف الإلكترونية من وجهة نظر عينة الدراسة في المصارف التجارية ومصارف الاستثمار . بينما كانت هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين مديري الإدارات العليا لمصارف العينة ومديري إدارات تكنولوجيا المعلومات بشأن تفضيل خيار تقديم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت على خيار التحول الكامل إلى المصرف الإلكتروني .

6 - دراسة قشي- 2003 ، بعنوان : " مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في تحقيق الأمان والتوكيدية والموثوقية في ظل التجارة الإلكترونية " .

هدفت هذه الدراسة إلى ما يلي :

- أ) التعرف على المشاكل التي تواجه أنظمة المعلومات المحاسبية في ظل استخدام التجارة الإلكترونية .
- ب) تطوير نموذج للربط بين نظام المعلومات المحاسبي والتجارة الإلكترونية .
- ت) اقتراح بعض التوصيات المناسبة والكفيلة بتقوية النظام المحاسبي الذي يتم ربطه بالتجارة الإلكترونية .

ومن أجل تحقيق هذه الأهداف قام قشي- بالاطلاع على معظم الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع التجارة الإلكترونية وما يرافقها من مشاكل تقنية ومحاسبية وسبل معالجتها ، كما قام أيضا بتحليل إحدى أهم مشاريع تدقيق التجارة الإلكترونية الذي تم بالاشتراك بين معهد المحاسبين القانونيين الأمريكي ومعهد المحاسبين القانونيين الكندي.

وقد توصل قشي إلى عدد من النتائج كان أهمها :

(أ) أن التجارة الإلكترونية كتقنية متطورة جدا أثرت على جميع المجالات المهنية بشكل عام وعلى مهنتي المحاسبة وتدقيق الحسابات بشكل خاص .

(ب) أن التجارة الإلكترونية تعمل في بيئة فريدة من نوعها بحيث أن جميع العمليات التي تتم من خلالها عمليات غير ملموسة الطابع تفتقد للآلية التوثيق في أغلب مراحلها .

(ت) إن بعض هيئات المحاسبة والتدقيق قد تنبعت لمشاكل التجارة الإلكترونية وضرورة تأهيل منتسبيها بالتقنيات الفنية لمواجهة المشاكل الجديدة المرافقة لبيئة التجارة الإلكترونية .

كما خلص قشي- إلى تطوير نظام ربط بين نظام الشركة المحاسبي وموقعها الإلكتروني على شبكة الإنترنت والمكون من عدة سياسات وإجراءات توفر الأمان والموثوقية والتوكيدية لتعاملات العملاء والزبائن مع الشركة وعبر موقعها الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت .

7 - دراسة ، عوامل ، (2005) ، بعنوان ، “Internet Banking: An empirical investigation into the extent of adoption by banks and the determinants of customer satisfaction in the United Arab Emirates”.

تبنى عوامل في دراسته هذه نموذج لتقييم المواقع الإلكترونية والخدمات المصرفية عبر الإنترنت التي تقدمها البنوك الأجنبية والمحلية العاملة في دولة الإمارات العربية المتحدة ، كما تضمنت الدراسة مسحا للعوامل المؤثرة على رضا الزبائن المستخدمين للخدمات المصرفية

التي تقدمها هذه البنوك . كما تعرض الباحث إلى عوامل الموثوقية والأمان لهذه الخدمات وتأثيرها على رضا الزبائن الملتقين لها .

ومن أجل تحديد العوامل المؤثرة على رضا الزبائن المستخدمين للخدمات المصرفية عبر الإنترنت Internet Banking Customers فقد قام الباحث بجمع بيانات ومعلومات الدراسة من مستخدمي هذه المعلومات .

من أجل التوصل إلى النتائج فقد استخدمت عوامل أدوات إحصائية متعددة منها تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analyses . ثم استنتج في نهاية دراسته أنه بالرغم من أن القطاع المصرفي في دولة الإمارات العربية المتحدة قطاعا رائدا على المستوى الإقليمي ، إلا أن الخدمات المصرفية التي يقدمها هذا القطاع عبر شبكة الإنترنت لا زال قاصرا عن تحقيق منافع حقيقية وقيمة مضافة ومزايا في التكلفة وكذلك تحقيق رضا الزبائن ، كما استنتج أيضا أن الموثوقية والأمان في التعاملات المصرفية عبر الإنترنت لها تأثير قوي على رضا الزبائن إضافة إلى عوامل العمر والجنس وعدد سنوات استخدام الخدمات المصرفية عبر شبكة الإنترنت .

8 - دراسة دعاس 2006 بعنوان " نموذج مقترح لقياس كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الصناعية المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية " .
هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نموذج لقياس كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الصناعية المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية وعدد (9) شركات .

وقد قام الباحث بتحديد نموذج أولي لتطبيق الدراسة تم تطويره إلى نموذج معدل يلائم طبيعة الدراسة ، ولغرض بناء النموذج فقد تم تصميم أداة الدراسة والمتمثلة في :

1 - قائمة احتياجات الشركات مجتمع الدراسة لعناصر نظام المعلومات المحاسبي .

- 2 - ولغرض تسهيل تطبيق النموذج فقد تم اعداد برمجية تسهل استخدام النموذج .
- 3 - قائمة تقييم النموذج حيث تم تطبيقه على شركتين من مجموع الشركات مجتمع الدراسة وعدده (9) شركات .

وفي نهاية الدراسة توصل الباحث الى أن هناك حاجة كبيرة لعناصر نظام المعلومات المحاسبي المتمثلة في: 1 - نظام معالجة وتنفيذ العمليات والذي يشمل توفر اجراءات عمل واضحة وموثقة وتحديد واضح لمصادر البيانات وتدفق المعلومات وتوفر كل من السياسات المحاسبية والمخططات الانسيابية والهيكل التنظيمي المالي وهيكل الحسابات الخ

- 2 - نظام الاستاذ العام والتقارير المالية .
- 3 - نظام التقارير الادارية .
- 4 - ابراز دور توجاهات ادارات الشركات في دعم نظم المعلومات المحاسبية وتطويرها .

ب - الدراسات الأجنبية :

- 1 - دراسة Srinivasan and Dascher (2000) ، وعنوانها : "Access Control Assures Network Security" .

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد المشاكل الأمنية التي تواجهها النظم الإلكترونية التي تستخدم شبكات الربط بين الأجهزة ، وشبكات المعلومات ، كما اهتمت هذه الدراسة بظاهرة تزايد وقوع المخالفات في نظام الحاسوب ، وفقدان وتحريف البيانات ، وأكدت هذه الدراسة على ضرورة تصميم نظم تحتوي على الضوابط الملائمة ، بحيث تمتاز بوجود صعوبة أكبر لمحاولات اختراق هذه النظم ، وحاولت هذه الدراسة إيجاد وسائل خاصة لحل هذه المشاكل، إذ بينت أن وجود خلل يكمن في :-

- (ا) مراقبة عملية الوصول لنظم المعالجة التي تتم من خلال الشاشات البعيدة عن مركزها .
- (ب) مراقبة البيانات التي يتم تناقلها عبر شبكة الاتصال من التغيير والإطلاع عليها.

وكانت أهم نتائج هذه الدراسة ، الحلول التي اقترحها للحد من المشاكل الأمنية التي تتعلق باستخدام شبكات الربط وهذه الحلول هي :

(أ) الاستفادة من نظم التشغيل في مراقبة الوصول لنظم المعالجة ، وحماية الملفات والبيانات.
(ب) وضع قواعد خاصة للمحافظة على السرية ، مثل كلمات السر- للأشخاص المخولين باستخدام النظام .

2 - دراسة Grand ، (2001) ، وموضوعها :-” Discouraging Fraud Through System Design“

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإجراءات الرقابية التي تحد من الغش ، الذي يمكن أن يحدث في ظل استخدام الحاسبات الإلكترونية ، وأشارت إلى المراحل التي يحدث فيها الخطأ والغش ، ابتداءً بمرحلة إدخال البيانات ، ومرحلة معالجتها وإنهاءها بمرحلة استخراج التقارير ، ومرحلة تصحيح الأخطاء وتعديل البرامج .

أستخدم في هذه الدراسة الأسلوب الوصفي التحليلي من أجل الوصول إلى النتائج التي تمثلت في تحديد نقاط الضعف التي يمكن التعرض لها في أجهزة الحاسوب ، حيث بينت أن أكبر نسبة للمخالفات تكمن في سوء الرقابة على العمليات والمدخلات والمخرجات ، إضافة إلى ضعف ضوابط الوصول للنظام ، وسوء استخدام الطرفيات ، ولم تغفل الدراسة الجانب الأخلاقي للعمل ، وضعف الولاء الوظيفي وتدني مستوى النزاهة لدى العاملين .

3 - دراسة Weslin (2002), " Privacy On and Off the Internet : What Consumers Want".

هدفت الدراسة إلى :

1- فحص وقياس شعور وتوجه المستهلكين عبر شبكة الإنترنت تجاه طرق الشركات في الحفاظ على خصوصية معلومات زبائنها عبر شبكة الإنترنت بعد أحداث الحادي عشر- من سبتمبر 2001 .

2- معرفة ما يرغبه المستهلك من الشركة التي يتعامل معها عبر الإنترنت بشأن خصوصية المعلومات المتعلقة به وكيفية الحفاظ عليها من التسرب .

3- اقتراح بعض الحلول المناسبة التي يمكن أن تتبناها الشركات في سبيل الحصول على ثقة المستهلك المتعامل معها عبر شبكة الإنترنت .

4- مساعدة شركات التدقيق والمدققين في زيادة وعي زبائنهم (الشركات المتعاملة إلكترونياً) بأهمية قلق وحاجة المستهلكين لحماية خصوصيتهم ، وكيف أن هذا القلق والحاجة يؤثران على سلوكهم الشرائي .

5- تقوية المدققين ومنحهم ميزة تنافسية بما يتعلق بالأعمال التي تعتمد على حماية الخصوصية وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية :-

1- هنالك اهتمام وقلق كبير من قبل المستهلكين تجاه آلية وطرق الشركات في الحفاظ على خصوصيتهم الناتجة من التعامل عبر شبكة الإنترنت .

2- هنالك قناعة وشعور متزايد من قبل المستهلكين ، بأن القوانين المعمول بها حالياً وممارسات الشركات بما يخص خصوصية التعامل عبر الإنترنت ، لا تفي بمتطلباتهم ، وبالتالي مخاوفهم تتزايد وتحد من تعاملاتهم عبر الإنترنت .

3- نصت نتائج الدراسة على أنه يجب على الشركات الراغبة في زيادة ثقة المستهلك بها تبني ست ممارسات أساسية كالتالي :-

أ - يجب على الشركات معرفة كيفية إدارة معلوماتها الخارجية والداخلية والحفاظ عليها ، والتعرف بشكل أفضل على المخاطر المرافقة لخصوصية المعلومات الواردة عبر شبكة الإنترنت .

ب- تطوير سياسات تعزز ثقة المستهلك بها وعدم الاكتفاء بالمعايير الدنيا ، ويجب الإفصاح عن هذه السياسات بطرق عملية ، والتي يمكن من خلالها إقناع المستهلك بفاعليتها العملية .

ج- تطبيق تلك السياسات في البنية التحتية للشركة ، وذلك بالاستثمار في الموارد البشرية المتخصصة وتكنولوجيا المعلومات المناسبة وإقناع أصحاب المصالح بضرورة هذه السياسات من منطلق إقناع المستهلك بأن الشركة تنفذ فعلاً ما تفصح عنه خوفاً من فقدانه .

د- إنشاء آلية وقنوات اتصال لفحص سياساتها ومدى تلبيتها لحاجات المستهلك ومدى رضاه عنها .

هـ-التعاون مع ممول دوري مختص (شركة خدمات تكنولوجية) ، والذي يستطيع أن يؤكد صحة السياسات والإجراءات المتخذة من قبل الشركة في تأمين الخصوصية عبر التعامل بالتجارة الإلكترونية عبر الإنترنت ، وذلك لزيادة ثقة المستهلك بالشركة .

و- تعزيز ثقة المستهلك بتعاملات الشركة بالتجارة الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت ،
وذلك من خلال اعتماد مقيم خارجي مستقل لتقييم سياساتها وآلية تطبيقها ،
كاعتماد مدقق خارجي مستقل ومتخصص بهذا الموضوع .

4 - دراسة , Geerts & White (2004) بعنوان "E-Business Processes , and Accounting

Information Systems"

ركزت هذه الدراسة على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية في عمليات التجارة الإلكترونية في عدد من
قطاعات الأعمال ، وقد أوضح الباحثان أهمية نظم المعلومات المحاسبية في تكوين قاعدة معلومات
متربطة تساعد في تسهيل العمليات التجارية عبر شبكة الإنترنت .

استخدمت هذه الدراسة الأسلوب التحليلي المقارن في تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة
في المؤسسات المصرفية كونها الأكثر استخداما لتكنولوجيا المعلومات بشكل عام ولأنظمة المعلومات
المحاسبية بشكل خاص ، ولكونها تنفق على هذه التقنيات نفقات سنوية كبيرة .

وقد خلصت الدراسة في نهايتها إلى أن هناك ارتباط كبير بين تطور التجارة الإلكترونية وبين ارتفاع الإنفاق
على تكنولوجيا المعلومات بشكل عام ونظم المعلومات المحاسبية بشكل خاص وكانت هذه النتيجة
واضحة بشكل كبير في القطاع المصرفي .

كما كان من نتائج الدراسة أن هدف تحقيق رضا الزبائن والاحتفاظ بهم ومحاولة اكتساب زبائن
وعملاء جدد للمؤسسات هو محرك رئيسي للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات .

5- دراسة , Guido & Clinton (2004) ، وموضوعها :- "e-Business Processes, and Accounting

Information Systems . New Technology"

هدفت هذه الدراسة إلى إظهار الدور الذي تلعبه التجارة الإلكترونية في تطوير نظم معلومات محاسبية قادرة على معالجة الإجراءات المحاسبية للعمليات التجارية التي تتم من خلال شبكة الإنترنت .

وقد استخدم الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي في مقارنته بين نظم المعلومات المحاسبية التي تعالج العمليات التجارية التقليدية التي لا تتم عبر الإنترنت ونظم المعلومات المحاسبية التي تعالج العمليات التجارية الإلكترونية ، موضحا الصعوبات التي تواجه الشركات التي تتعامل بكلا النوعين من العمليات التجارية التقليدية والإلكترونية والتي من أهمها كما يرى الباحث معالجة الجوانب القانونية المتمثلة في توثيق التعاملات التجارية ومتطلبات سلطات الضرائب .

وقد استنتج الباحث في نهاية دراسته أن تطوير نظم معلومات محاسبية تعالج بشكل قانوني وسليم التعاملات التجارية الإلكترونية يمثل تقنية جديدة تتشكل من عناصر ثلاثة هي :

- 1 - إجراءات الأمن والسلامة لحماية المعلومات المتبادلة عبر شبكة الإنترنت سواء من الاختراق من قبل القراصنة (Hackers) أو من التلف والضياع بسبب شبكات الاتصال .
- 2 - معايير المحاسبة الدولية التي تتعلق بالإجراءات المحاسبية الإلكترونية .
- 3 - التشريعات والقوانين النافذة في الدولة التي يقع فيها مقر الشركة ومدى توافقها مع التشريعات والقوانين للدول التي تتعامل معها الشركة .

6 - دراسة Lily Bi ، 2006 ، بعنوان "How does Computer Audit Fit with Risk Management and Information Security?"

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر قيام الشركة بتصميم نظام تدقيق محوسب مناسب للشركة على قدرتها في إدارة المخاطر من ناحية وأمن وحماية معلوماتها من ناحية ثانية.

استخدم الباحث في دراسته الأسلوب الوصفي التحليلي للكشف عن العلاقة بين التدقيق باستخدام الحاسوب وكفاءة إدارة الشركة في إدارة مخاطرها وحماية معلوماتها من الاختراق ، مستندا إلى معايير التدقيق الدولية التي تطرقت لهذه الجوانب .

ولتحقيق هدف الدراسة وضع الباحث تساؤلين أثنين للإجابة عليهما في إطار الدراسة وهما :

- 1- هل يؤدي التدقيق باستخدام الحاسوب في زيادة كفاءة نظام الرقابة الداخلية في الشركة ؟
- 2- هل يؤدي استخدام الكمبيوتر في التدقيق الداخلي إلى زيادة أمن المعلومات وتقليل احتمالات اختراقها ؟

أوضح الباحث خلال دراسته أن المشكلة الرئيسية التي تواجه إدارة الشركة عند اتخاذها قرار استخدام الأنظمة الإلكترونية في التدقيق تكمن في صعوبة تصميم نظام يتواءم بشكل كامل مع طبيعة وإجراءات عمل الشركة الروتينية ، إضافة إلى درجة تقبل المستخدمين النهائيين وهم المدققين الداخليين للنظام الجديد.

وقد خلص الباحث في نهاية دراسته إلى عدد من النتائج أهمها :

- 1 - أن نجاح أو فشل نظام التدقيق الآلي يعتمد على درجة توافق نظام التدقيق مع طبيعة وإجراءات العمل في الشركة وأن ذلك يعتمد على رغبة الإدارة والموظفين في الانتقال من التدقيق التقليدي اليدوي إلى التدقيق الآلي وتوفير الإمكانيات المادية والفنية لتحقيق ذلك .
- 2 - لا يوجد نظام تدقيق آلي مناسب يتواءم مع جميع قطاعات الأعمال اذ لا بد من إجراء تعديلات عالية ليتواءم بشكل كامل مع الشركة التي ترغب في تطبيقه .
- 3 - إن أنظمة التدقيق الآلية التي تصمم على أسس سليمة ومتوافقة مع إجراءات عمل الشركة تحقق درجة عالية من الأمن للمعلومات والحد من احتمالية اختراقها من الآخرين .

1 : 10 ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة :

إن هذه الدراسة تأتي متابعة للجهود الكبيرة التي تمثلت بوجود العديد من الدراسات التي تطرقت لمواضيع المعالجة الآلية ونظم المعلومات المحاسبية والرقابة عليها ، إلا أنها تتميز عن الدراسات السابقة في أنها تتجه لمعرفة أثر رقابة جهة من خارج المؤسسة (لها سلطة قانونية) على أنظمة المعلومات المحاسبية وهذه الجهة هي البنك المركزي الذي يمثل السلطة النقدية وذلك من خلال المعايير التي يستند إليها في ذلك ومدى توافقها مع المعايير الدولية والقانونية في هذا المجال . وبالتالي فإن هذه الدراسة تسعى للربط بين موضوع الرقابة المتمثل في رقابة البنك المركزي وموضوع تكنولوجيا المعلومات المتمثل في نظم المعلومات المحاسبية وأثر ذلك على النشاطات المختلفة للبنوك التجارية الأردنية ، وهو ما لم تتطرق له دراسة سابقة .

1 : 11 الأدوات الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية لتحليل البيانات والتي تلائم مجال الدراسة :

1 - اختبار التكرارات ، وذلك من أجل تحليل ووصف خصائص عينة الدراسة من خلال البيانات المستخرجة الموجودة في بداية كل جزء من أجزاء الاستبانة .

2 - الوسط الحسابي و الانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة على فقرات القياس في الاستبانة وذلك من خلال اختبار (Descriptive) . وكذلك كمؤشر لتحديد الأهمية النسبية لكل بند من بنود المعلومات الواردة في الاستبانة من وجهة نظر كل مجموعة ، إضافة إلى أن الوسط الحسابي يعتبر مؤشرا لترتيب البنود حسب أهميتها النسبية من وجهة نظر عينة الدراسة .

3 - تحليل (Cross tab) للاطلاع على طبيعة إجابات أفراد العينة على فقرات القياس للمقارنة بين الإجابات على المتغيرات المستقلة والتابعة .

4 - اختبار (One way ANOVA) ، للكشف عن أية فروقات معنوية ذات دلالة إحصائية بين فقرات القياس .

5 - الارتباط (Correlation) لقياس طبيعة ودرجة العلاقة بين متغيرات فرضيات الدراسة وبشكل خاص العلاقة بين رقابة البنك المركزي على نظم المعلومات المحاسبية ورضا عملاء البنوك التجارية عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لهم .

6 - اختبار الانحدار (Regression) لاستخراج معادلة الانحدار واستخراج قيمة (α) وقيمة (β) واختبار معنويتها .

7 - الجداول الوصفية والرسوم البيانية المناسبة للدراسة .

1 : 12 خطة الدراسة :

في إطار حل مشكلة الدراسة وتحقيقا لهدفها واختبار فرضياتها قام الباحث بتقسيم هذه الدراسة إلى ستة فصول وعلى النحو التالي :

الفصل الأول : مدخل للدراسة

الفصل الثاني : نظم المعلومات المحاسبية الآلية .

الفصل الثالث : الخدمات المصرفية الإلكترونية والمخاطر التي تواجهها .

الفصل الرابع : الرقابة والتدقيق على أنظمة المعلومات الآلية ، و التشريعات والقوانين التي تنظم العمل المصرفي الأردني والمعايير الصادرة عن الهيئات الرقابية الدولية ذات العلاقة

الفصل الخامس : نتائج تحليل استبانة الدراسة واختبار الفرضيات .

الفصل السادس : نتائج الدراسة والتوصيات .

الفصل الثاني
نظم المعلومات المحاسبية الآلية

الفصل الثاني

نظم المعلومات المحاسبية الآلية

2 : 1 المقدمة

يشهد عالمنا اليوم تطورا متسارعا في تقنية الحاسوب الأمر الذي احدث تغييرات جذرية في مجتمعات البلدان المتقدمة وحتى النامية حتى اصبح يطلق عليها اسم (مجتمع المعلومات) فمن المحراث في المجتمع الزراعي والآلة البخارية في المجتمع الصناعي الأول وتقنية الكهرباء والذرة في المجتمع الصناعي الثاني ، يأتي الحاسوب محدثا نقله نوعية ومثيرة في مسار التقدم الإنساني ، مؤكدا الدور الحاسم للتقنية كمحرك أساسي للتغيير المجتمعي .

لقد أصبح الحاسوب قاسماً مشتركاً في معظم النشاطات الإنسانية وكان له دور كبير في تطوير نظم المعلومات المحاسبية لما يتميز استخدامه من مزايا لم تكن موجودة في ظل التشغيل اليدوي للنظام المحاسبي ، فمن أهم خصائص تشغيل الحاسوب :-

1- المرونة في استبدال الوحدات .

2- المشاركة الزمنية بين الوحدات المساعدة .

3- إمكانية تشغيل برامج متعددة .

4- استخدام برامج التنفيذ .

ولقد أصبحت جل منظمات الأعمال في العالم تستخدم الحاسوب في عملها المحاسبي ، لأنه يوفر لها السرعة في إنجاز العمل والدقة والمرونة في إعداد التقارير اللازمة لذوي العلاقة .

ولقد ظهر في الفكر المحاسبي مصطلح (نظام التشغيل الإلكتروني) الذي يشير إلى معالجة البيانات المحاسبية بواسطة الحاسوب مستخدما نفس أسلوب المعالجة اليدوية ومستفيدا من مزايا استخدام الحاسوب . (Romney,2003,p.10)

ويعني نظام التشغيل الإلكتروني للبيانات استخدام الحاسوب لتحقيق وظيفة المحاسبة في القياس والتسجيل والتبويب والتوصيل ، حيث يقوم هذا النظام بتجميع البيانات المتوفرة وتحليلها لإعادة بنائها في وحدات للمعرفة (معلومات) ذات دلالة معينة تستخدم لتزويد الإدارة بمختلف المستويات بالمعلومات التي تحتاجها ، ولإعداد التقارير للأطراف الخارجية بشكل صحيح ودقيق وفي الوقت المناسب .

ولقد عرف Romney نظام التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية بأنه مجموعة من الطرق والإجراءات والعناصر المتكاملة والمترابطة والتي تشمل العنصر البشري والتجهيزات والدورة المستندية والأعمال المكتبية والمساعدة ، والتي تقوم بتشغيل المدخلات باستخدام الحاسوب لتحقيق الأهداف المنشودة من التشغيل للمستويات الإدارية المتعددة بصفة خاصة ولمستخدمي مخرجات المعلومات بصفة عامة .

وعليه يمكن القول بأن استخدام الحاسوب في النظم المحاسبية للمعلومات لا يختلف عن النظم اليدوية من حيث الطبيعة والهدف ، لكنه استلزم إجراءات وتقنيات خاصة نتيجة لاختلاف طبيعة عمل الحاسوب نفسه ، ويؤكد (Chambers , 2002) إن استخدام الحاسوب في تشغيل النظم المحاسبية أدى إلى تغيرات ثلاثة تتمثل في :

- 1- طرق تشغيل البيانات حيث أصبحت تعتمد على الحاسوب .
 - 2- التقنيات والإجراءات المستخدمة لتحقيق رقابة فعالة .
 - 3- التقنيات والإجراءات المستخدمة لمراجعة النظم .
- ويقوم أي نظام محاسبي يستخدم الحاسوب على مقومات أساسية لابد من توافرها حتى يتسنى لهذا النظام تحقيق أهدافه ، ويمكن تحديد هذه المقومات كالتالي :-

- 1- أجهزة الأنظمة الإلكترونية.
- 2- البرامج والإرشادات الأساسية .
- 3- اللوائح والمستندات .
- 4- الأفراد .

2 : 2 مفهوم المحاسبة كنظام للمعلومات :

يعرف النظام بشكل عام بأنه مجموعة من العناصر المرتبطة معا بطريقة ما ، لها هدف عام ، ويتبع ذلك أيضا أهمية النظم الفرعية المكونة لها والاعتمادية المتبادلة للنظم الفرعية المكونة للنظام .
(Hall , 2004)

أما نظام المعلومات المحاسبية فيعرف بأنه نظام يعمل على جمع البيانات والقيام بتسجيلها وتخزينها ، ثم معالجتها لانتاج معلومات لمتخذي القرارات ويتكون من ستة عناصر :

- 1 - الموظفون : وهم الاشخاص مشغلو النظام ويقومون بالوظائف المختلفة في النظام .
- 2 - الاجراءات : وهي الاجراءات اليدوية والمحوسبة التي تتمحور في جمع البيانات حول أنشطة المنظمة ومعالجتها وتخزينها .
- 3 - البيانات : وهي البيانات المتعلقة بالأعمال التي تقوم بها المنظمة .
- 4 - البرمجيات : وهي التي تستخدم لانجاز عمليات معالجة البيانات الخاصة بالمنظمة واسترجاعها وتخزينها .
- 5 - البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات : وتتضمن الحواسيب والبرمجيات والمعدات الأخرى المرافقة وشبكات الربط والاتصال وغيرها .
- 6 - الرقابة الداخلية ووسائل حماية البيانات في النظام . (Romeny , 2003)

تؤدي المحاسبة دورها كنظام للمعلومات في عملية مستمرة ومتكاملة من خلال مجموعة متجانسة ومترابطة من الموارد المادية والبشرية في المنظمة والمسؤولة عن تحضير المعلومات المحاسبية والمالية وتوصيلها إلى المستويات الإدارية لأغراض التخطيط والرقابة على الأنشطة ، حيث تشكل إطارا يتم من خلاله تنسيق الموارد (المالية والمادية والبشرية) لتحويل المدخلات (البيانات) إلى مخرجات (معلومات) للمساعدة على تحقيق أهداف المشروع .

ويعتبر النظام المحاسبي أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات الإدارية الكلي في المنشأة والذي يتألف من مجموعة من الأنظمة الجزئية للمعلومات كنظام التسويق ، ونظام التكاليف ، ونظام الإنتاج ، ونظام الأفراد ، ... وغيرها .

يختص النظام المحاسبي بتجميع (Accumulation) وتبويب (Classify) ومعالجة (Process) وتحليل (Analysis) وتوصيل (Communicate) المعلومات المالية والادارية الملائمة لاتخاذ القرارات إلى الأطراف الخارجية وإدارة المؤسسة ، أي انه يتضمن جميع الأنشطة المطلوبة لتزويد الإدارة بالمعلومات الملائمة التي تحتاجها في التخطيط والرقابة والتقرير حول الظروف المالية والتشغيلية للمنشأة .

ويقوم النظام المحاسبي بجمع البيانات وتنظيمها وتخزينها ومعالجتها يدويا أو آليا وعرضها في شكل بيانات خام ، بيانات محللة ، معارف ، ... الخ ، وبأي من الوسائل النصية والمرئية والصوتية .

ويتكون النظام المحاسبي من مجموعة من الأجزاء والأنظمة الفرعية التي ترتبط ببعضها البعض ومع البيئة المحيطة وتعمل كمجموعة واحدة تتداخل العلاقات بين بعضها البعض وبين النظام الذي يضمها بحيث يعتمد كل جزء منها على الآخر في تحقيق الأهداف التي يسعى إليها النظام الشامل للمحاسبة . وهو بالتالي شبكة من الإجراءات المرتبطة ببعضها البعض والمحكومة بمبادئ وقواعد سليمة والتي يتم إعدادها بطريقة متكاملة بهدف تقديم البيانات والمعلومات التي يحتاجها متخذ القرار بصورة ملائمة

ويمكن تحديد معالم الدور المحاسبي كنظام للمعلومات من خلال المراحل التالية :-

- حصر- العمليات والأحداث المتعلقة بنشاط المنشأة في صورة مواد أولية (بيانات) تمثل مدخلات النظام المحاسبي .

- تشغيل ومعالجة البيانات الأساسية وفقا للمبادئ والفروض المحاسبية المتعارف عليها للحصول على المعلومات المحاسبية .

- توصيل المعلومات المحاسبية إلى الأطراف المستفيدة ذات العلاقة في صورة تقارير مالية
- Financial Report
- تقارير ادارية Managemnt Report
- التغذية العكسية Feed Pack (Moscove,2004,pp.68-74)

2 : 3 خصائص النظام المحاسبي كنظام للمعلومات :

من خلال التحديد السابق لمفهوم المحاسبة وتطورها فانه يمكن تحديد خصائص النظام المحاسبي كنظام للمعلومات على النحو الآتي :-

- 1- يتكون النظام المحاسبي من مجموعة من الأجزاء المادية والبشرية التي تتضافر معا لتشكيل الإطار العام للنظام .
- 2- يتضمن النظام المحاسبي مجموعة من الإجراءات والقواعد والمبادئ التي تربط بين أجزاء النظام ومكوناته وتحركها بشكل ديناميكي .
- 3- يسعى النظام المحاسبي لتحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية والرئيسية والمتمثلة في إنتاج وتوصيل المعلومات إلى مستخدميها .
- 4- يتكون النظام المحاسبي من مجموعة من النظم الجزئية والتي ترتبط مع بعضها البعض بعلاقات هرمية ، أي أن كل نظام جزئي مرتبط بنظام جزئي آخر ضمن مستوى أعلى وبحيث تشكل هذه الأنظمة مجموعها هيكل النظام المحاسبي .
- 5- يعتبر النظام المحاسبي أحد الأنظمة الجزئية التي يتكون منها النظام الكلي للمعلومات في الوحدة المحاسبية ويحتل مركز الوسط بينها .
- 6- إن الأنظمة الجزئية (Subsystems) المكونة للنظام المحاسبي تسعى لتحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية الخاصة بها والتي تتوافق وتنسجم مع الأهداف الرئيسية للنظام المحاسبي
- 7- وتعني أن النظام المحاسبي وحدة شاملة ومتكاملة ولا يمكن النظر إليه كأجزاء منفردة ومستقلة عن بعضها البعض .

- 8- ترتبط الأنظمة الفرعية ببعضها البعض بطريقة تبادلية متشابكة وكذلك يرتبط النظام المحاسبي مع الأنظمة الأخرى داخل المنشأة والبيئة المحيطة مما يؤدي إلى التفاعل المستمر بين أجزاء النظام المحاسبي والأنظمة الأخرى .
- 9- النظام المحاسبي في حركة دائمة ومستمرة لانجاز مهامه وتحقيق اهدافه ، وأن حالة السكون في النظام تؤدي به في النهاية إلى التلاشي والزوال.
- 10- تتوفر في النظام المحاسبي درجة مناسبة من المرونة حتى يمكن تطويره وتعديله لمواكبة التغيرات والاحتياجات المتتالية .
- 11- يتم تصميم النظام المحاسبي بحيث يخدم المهام والاحتياجات الادارية المختلفة وتبرز أهمية ذلك في وظائف التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات والتنسيق بين الوحدات والاقسام التنظيمية لتحقيق اكبر قدر من المنفعة .
- 12- حدود النظام المحاسبي ، لكل نظام من الأنظمة حدود تفصله عن غيره من النظم الأخرى مما يساعد في تحديد مكونات كل نظام وتختلف درجة وضوح هذه الحدود من نظام لآخر فهي سهلة التحديد في بعض النظم كنظام النقل مثلا ولكنها صعبة التحديد بشكل دقيق في النظم الاقتصادية والإدارية ويطلق مصطلح البيني (Interface) للتعبير عن المجال الافتراضي الموجود بين حدود النظم ويشير إلى المساحة أو الوسط الذي يتم فيه نقل أو تحويل مخرجات نظام معين إلى نظام آخر.

(Moscove,2004,pp.93-96)

2 : 4 مفهوم المعلومات المحاسبية :

تعتبر كل من البيانات والمعلومات المحاسبية مكونات أساسية لنظم المعلومات المحاسبية وغالبا ما يتم استخدامها في الحياة العملية كمصطلحات مترادفة ويقصد الدلالة على معنى واحد رغم ما بينهما من اختلافات جوهرية ، ويرى العديد من الباحثين انه لابد من التمييز بين المفهومين التاليين كمدخل لدراسة المعلومات المحاسبية ودورها في العملية الإدارية : -

البيانات :-

تمثل البيانات المحاسبية مجموعة من القيم والرموز والكلمات التي يتم تجميعها من داخل المشروع وخارجه نتيجة للأحداث والعمليات الاقتصادية التي تمارسها الوحدة المحاسبية وتمثل المواد الأولية (المدخلات) التي يتم تشغيلها وإدارتها في النظام المحاسبي بهدف استخراج المعلومات .

وتعتبر البيانات عن حقائق وإشارات أولية غير مبوبة وغير منظمة وهي ذات دلالة تاريخية بدرجة كبيرة وليس لها اثر في اتخاذ القرارات وبالتالي فهي ذات قيمة اقتصادية بسيطة ، وتكون في صور قيم وحقائق وتقديرات مستقلة عن بعضها البعض وهي غير معدة في الكثير من الحالات للاستخدام المباشر .

المعلومات :-

تمثل المعلومات المحاسبية المنتج النهائي للنظام المحاسبي والذي يذهب إلى البيئة المحيطة ، فهي بيانات تمت معالجتها وتشغيلها لتعبر عن أحداث ووقائع اقتصادية فعلية مما يؤكد أنها تساعد في زيادة قدرة مستخدميها على اتخاذ القرارات المناسبة .

كما تعتبر المعلومات المحاسبية نوعا من المعرفة المناسبة والناج عن عمليات تشغيلية لخدمة أغراض بعينها ممثلة في نتائج نهائية أو مخرجات تدعم قرارات ونشاطات يتم استخدامها من قبل المعنيين بها .

وتمثل المعلومات المحاسبية مجموعة من القيم والحقائق النهائية المبوبة والمنظمة بصورة كمية ووصفية والتي ترتبط مع بعضها بعلاقات تبادلية ، وهي ذات تأثير مباشر في سلوك الأفراد والإدارات المختلفة وتزداد قيمتها الاقتصادية وفقا للمنفعة التي تحققها لمستخدميها.

ومن هنا فان وظيفة المعلومات المحاسبية تتمثل في زيادة المعرفة لدى متخذي القرارات لتخفيض حالة عدم التأكد التي يواجهونها أثناء أداءهم لوظائفهم المختلفة . (Iteinstein,2004)

ويمكن تلخيص الفروقات بين البيانات والمعلومات في الجدول التالي :

الجدول رقم (3)

اوجه الاختلافات بين البيانات والمعلومات المحاسبية

المعلومات Information	البيانات Data	الاختلاف من حيث	الرقم
قيم وحقائق نهائية	مواد خام تمثل قيم وحقائق أولية	طبيعتها	1
منتج نهائي تمثل مخرجات النظام	تمثل مدخلات النظام المحاسبي	موقعها في النظام	2
يتم الحصول عليها من المستويات الادرية العليا من داخل النظام	يتم الحصول عليها من المستويات التنفيذية داخل النظام وخارجه	مصدرها	3
ذات دلالة مستقبلية تنبؤية بدرجة كبيرة	ذات دلالة تاريخية بدرجة كبيرة	دالتها	4
لها قيمة اقتصادية كبيرة	لها قيمة اقتصادية بسيطة	قيمتها الاقتصادية	5
ذات تأثير مباشر في ترشيد ومساندة القرارات الادارية	ليس لها تأثير مباشر على القرارات الادارية	اثرها على القرارات	6
ترتبط ببعضها البعض بعلاقة تبادلية متشابكة	مفردات مستقلة عن بعضها البعض ولا يوجد رابط بينها	العلاقات بين مفرداتها	7

* تم اعداد الجدول من قبل الباحث .

2 : 5 أهمية المعلومات المحاسبية والحاجة إليها :

يعيش العالم اليوم عصر المعلومات وأنظمتها والبحث عن افضل طريقة لإعدادها واستخدامها وفقا لمبدأ التكلفة الاقتصادية (المنفعة / التكلفة) ويعتبر النظام المحاسبي أحد أهم الأنظمة المنتجة للمعلومات المفيدة في اتخاذ القرارات الإدارية والاقتصادية .

وتكمن أهمية المعلومات المحاسبية في كونها وسيلة أساسية وأداة فاعلة بيد الإدارة لإنجاز مهامها وتحقيق أهدافها ، وتزداد أهمية المعلومات المحاسبية والحاجة إليها كنتيجة أساسية لمجموعة من العوامل والمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسلوكية والتي يمكن بيانها فيما يلي: (Hall , 2004)

-1- الثورة العلمية والتكنولوجية .

وهي ثورة تسري في كافة أركان المجتمع وتنتشر- تطبيقاتها في كل اتجاه بمعدلات متسارعة وقد انعكست آثارها على الوحدات والمنظمات الاقتصادية كما امتدت آثارها لتشمل كافة الأنظمة المنتجة للمعلومات لرفع كفاءتها وتفعيل دورها في المساهمة في حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية من خلال توفير المعلومات الملائمة .

وتسهم أنظمة المعلومات الآلية بدور فاعل في هذا المجال حيث تتمتع بخصائص متطورة من حيث الكفاءة والسرعة والدقة في إنجاز المهام .

كما أصبحت بنوك المعلومات تمثل ركيزة هامة ومظهرا أساسيا من مظاهر الثورة العلمية والتي لا غنى عنها لكافة المستخدمين داخل الوحدة المحاسبية وخارجها .

وقد تأثرت نظم المعلومات المحاسبية بالتطورات التقنية الحديثة حيث تسارع استخدامها في مختلف حقول العمل المحاسبي (المحاسبة المالية و محاسبة التكاليف و المحاسبة الإدارية و التدقيق ، ...) سعيا لزيادة فاعلية النظم المحاسبية المستخدمة في إنتاج المعلومات وتوفير الوقت والجهد والتكلفة .

- 2 العوامل الاقتصادية (ظهور الشركات متعددة الجنسيات)
لقد أدى كبر حجم المشروعات وتنوع أنشطتها إلى تزايد العناية بالمسؤولية الاجتماعية لهذه الشركات ودورها في حماية البيئة وتحقيق أهداف المجتمع مما أدى إلى تنامي الحاجة إلى المعلومات الملائمة للتعبير عن هذا الدور وتحقيق الأهداف .
- 4 العوامل القانونية والتشريعية
حيث تفرض بعض التشريعات القانونية وخاصة الضريبة تقديم معلومات محاسبية ومالية كافية وملائمة للوفاء بهذه المتطلبات وتلبيتها .
- 5 العوامل الجغرافية
حيث أدى ظهور الشركات متعددة الجنسيات والمنتشرة جغرافيا إلى ازدياد الحاجة إلى المعلومات المحاسبية لتساعد في عمليات الرقابة والتنسيق بين فروع وأقسام هذه الشركات وإداراتها الرئيسية .
- 6 العوامل الثقافية
وتعتبر نظم المعلومات المحاسبية أحد المصادر المهمة التي تعتمد عليها الإدارة في تشكيل ثقافتها وصياغة نمط تفكيرها والتي تستند إلى المعرفة والمشاركة الجماعية في صنع القرار .
كما ترتبط نظم المعلومات المحاسبية بمفاهيم الجودة الشاملة وتحقيق الميزة التنافسية وتسعير المنتجات وتخطيط العملية الادارية .
- 7 العوامل الادارية
حيث تواجه إدارة المنشآت انواعا عديدة من المشكلات الادارية وهنا يبرز دور واهمية المعلومات المحاسبية الاولى لأغراض التخطيط ومعلومات التغذية العكسية لأغراض الرقابة وتقييم الاداء واتخاذ القرارات التصحيحية .
وقد أدت هذه العوامل إلى تنامي دور المعلومات المحاسبية وأهميتها وتزايد الحاجة إليها وذلك انطلاقا من صلة وثيقة بالعملية الإدارية ووظائفها المتعددة. (Al-Taweel,2001)

2 : 6 عناصر نظام المعلومات المحاسبية :

يقوم النظام المحاسبي بمجموعة من الوظائف والمهام الرئيسية بغرض إنتاج المعلومات المحاسبية وتوصيلها إلى مستخدميها ويتم ذلك من خلال المراحل التالية :-

أولاً : المدخلات Inputs

وهي البيانات التي تمثل المواد الأولية وتنشأ نتيجة للعمليات والأحداث الاقتصادية التي تمت داخل المنشأة وخارجها ويمكن التمييز بين أربعة مصادر لهذه البيانات وهي :-

- بيانات روتينية تنشأ من العمليات الخارجية اليومية كعمليات البيع والشراء والمدفوعات والتحصيلات .
- بيانات غير روتينية تنشأ نتيجة للبيئة الخارجية المحيطة كالسياسات الحكومية والتشريعات القانونية .
- بيانات روتينية تنشأ نتيجة للعمليات اليومية داخل المنشأة بين الأقسام الداخلية كبيانات التكاليف في المراحل الإنتاجية وحركة المخزون .
- بيانات غير روتينية تنشأ عن القرارات الإدارية الداخلية ونتيجة للسياسات المحاسبية والإدارية .

ثانياً : العمليات Processing

وتمثل مجموعة الأنشطة التي يتم إجراؤها بهدف تحول المدخلات إلى صورة جديدة أكثر فائدة وتتم معالجة البيانات بواسطة إجراءات محكمة بقواعد ومبادئ علمية كما تحتوي على مجموعة من المراحل الفرعية والتي تتمثل فيما يلي :-

- أ- التسجيل Recording وتتضمن تسجيل الأحداث والعمليات من واقع المستندات الفعلية وفقاً للمبادئ والمعايير المحاسبية المتعارف عليها .
- ب- التبويب Classifying وتتضمن وضع البيانات في ترتيب وتتابع معين .
- ج - التلخيص Summarizing وتتضمن تجميع عناصر البيانات المبوبة في مجموعات متجانسة .

د - تحليل البيانات Analyzing وهي المرحلة التي يتم فيها إجراء المعالجة التحليلية للبيانات إحصائيا ومنطقيا .

وتتضمن أنشطة التشغيل عمليات إضافية مختلفة حيث يتم إدارة البيانات من خلال الوظائف التالية :-

-1 التخزين : Storing
وتمثل عملية تخزين البيانات والمعلومات في النظام لغايات استخدامها في تحقيق الأهداف التي انشأ من أجلها ، ويتم حفظ البيانات وتخزينها في ملفات (Files) أو على شكل قاعدة بيانات (Data base)

-2 التحديث : Up Dating
وتتمثل في تعديل البيانات التي يتم تخزينها وتحديثها لتعكس تطور الأحداث والعمليات واثار القرارات التي تمت بعد إدخال البيانات إلى النظام وتخزينها .

-3 الاستدعاء : Retrieving
وتعني استخراج البيانات المخزنة وإعادة طلبها لإجراء مزيد من التشغيل عليها أو تقديمها إلى المهتمين في صورة تقارير مالية .

4 - الرقابة والسيطرة : Controlling
وتتضمن جميع العمليات التي يتم اتخاذها للحفاظ على كيان النظام واستمراره لتحقيق أهدافه كما تتضمن كافة الإجراءات اللازمة لحماية البيانات ومنع فقدانها أو التلاعب بها وتتم إجراءات التحكم والسيطرة على كافة مراحل النظام ووظائفه المختلفة .

ثالثا: المخرجات Out Puts

وهي المعلومات المالية التي ينتجها النظام المحاسبي بهدف توصيلها إلى المهتمين على شكل تقارير وقوائم مالية ، ويمكن تقسيمها حسب الجهة المستفيدة منها إلى قسمين : -

أ- تقارير داخلية Internal Reports

وهي تقارير معدة لاستخدامها من قبل الإدارة الداخلية وتتضمن المعلومات المالية التي ينتجها النظام المحاسبي بهدف توصيلها إلى المستويات الإدارية المختلفة داخل المنشأة على شكل تقارير وقوائم مالية كقوائم التكاليف الفعلية والمعيارية والموازنات التخطيطية وتقارير الأداء .

ب- تقارير خارجية External Reports

وتمثل القوائم المالية المعدة للاستخدام الخارجي وتتضمن : -

- تقارير خارجية ذات استخدام أو غرض خاص External Specific Purpose Reports وتعد لمقابلة احتياجات أطراف محددة كالبنوك والضرائب وسوق الأوراق المالية .
- تقارير خارجية ذات استخدام غرض عام External General Purpose Reports وتعد لمقابلة الاحتياجات المشتركة لكافة الأطراف ذات المصلحة والمهتمين بالوحدة الاقتصادية وتتضمن الميزانية العمومية وقائمة الدخل وقائمة التدفقات النقدية و تقرير مجلس الإدارة و تقرير مدقق الحسابات . (IT Audit , FAQ , 2005)

رابعا : التغذية العكسية Feed Back

وتمثل العمليات الارتدادية للنظام المحاسبي والتي يستفاد منها في قياس مدى استجابة النظام وتحقيقه للأهداف المرغوبة .

ويستخدم مفهوم التغذية العكسية في أنظمة التحكم والسيطرة بهدف تحقيق الأمن والحماية وتحديد الإجراءات اللازم اتباعها للكشف عن الأخطاء والانحرافات لمعالجتها . (Bodnar,2004)

2 : 7 الاعتبارات الخاصة بإنتاج المعلومات المحاسبية :

يتم إنتاج المعلومات المحاسبية ضمن المراحل السابقة وهناك مجموعة من الاعتبارات الخاصة التي يلزم مراعاتها في كل مرحلة من المراحل بهدف التحقق من دقة وسلامة المدخلات باعتبارها عنصرا حيويا للوقاية من حدوث الأخطاء ومنع الوقوع في المشكلات ومواجهة الصعوبات و لتوفير درجة تأكد معقولة من تنفيذ العمليات ومعالجة البيانات طبقا للطرق والإجراءات المحددة ومن دقة مخرجات النظام المحاسبي وسلامتها لضمان سلامة المعلومات المحاسبية التي ينتجها النظام المحاسبي وأخيرا التأكد من تلبية احتياجات الإدارة من المعلومات المحاسبية .

وهذه الاعتبارات هي : -

أولا : الاعتبارات الخاصة بالمدخلات

تكتسب المرحلة الأولى في النظام المحاسبي أهمية خاصة حيث تمثل أساسا لما بعدها من المراحل ، ويعتبر التحقق من دقة وسلامة المدخلات عنصرا حيويا للوقاية من حدوث الأخطاء ومنع الوقوع في المشكلات ومواجهة الصعوبات . وهناك العديد من الاعتبارات الخاصة بهذه المرحلة والتي تهدف إلى التأكد من صحة ودقة وشمولية البيانات المستخدمة في النظام المحاسبي وتتمثل فيما يلي : -

- 1- تحديد وتعريف المدخلات من خلال تحليل مفردات المدخلات واستكشاف مصادرها وتصنيف نوع البيانات التي تستخدم كمدخلات .
- 2- اختيار وتحديد وسائط الإدخال المناسب حيث يتم استخدام النماذج والمستندات في النظام المحاسبي اليدوي في حين يستخدم النظام الآلي وسائط الإدخال الفوري online وشاشات العرض CRT والإدخال الضوئي Optical Media والوسائط الممغنطة Magnetic Media وغيرها .

- 3- وضع خطة الترميز الخاصة بالنظام .
- 4- تحديد وتصميم نماذج الإدخال بحيث تتناسب مع نماذج تقارير المخرجات باعتبارها تمثل واجهة المستخدم User Interface .
- 5- الاهتمام بتوثيق عملية الإدخال ونماذج المدخلات نفسها وحفظها وحمايتها .
- 6- تحديد الإجراءات الخاصة بتدقيق المدخلات للتقليل من احتمال الوقوع في الخطأ عند الإدخال .

ثانيا : الاعتبار الخاصة بالعمليات

وتهدف إلى توفير درجة تأكد معقولة من تنفيذ العمليات ومعالجة البيانات طبقا للطرق والإجراءات المحددة بالإضافة إلى الاعتبار الخاصة بالمرحلة السابقة ومراقبتها والتي تتمثل فيما يلي :-

- 1- توصيف الإجراءات الخاصة بالعمل وتحديد المهام والواجبات المطلوبة .
- 2- اختيار وتحديد المجموعة الدفترية والمستندية عند استخدام النظام اليدوي وتحديد برامج التشغيل وبرامج التطبيقات في النظام الآلي لمعالجة البيانات .
- 3- تصميم قاعدة البيانات اللازمة لتنظيم الملفات وتحديد العلاقة بين السجلات والملفات وتحديد طرق التحديث والاسترجاع .
- 6- تحديد المبادئ والسياسات المحاسبية المتبعة في تسجيل العمليات المالية وتبويبها وتصنيفها .
- 7- تحديد الإجراءات المستخدمة في الرقابة على عمليات الإدخال والمعالجة والإخراج وكذلك الرقابة على قاعدة البيانات .

ثالثا : الاعتبار الخاصة بالمخرجات

وتهدف إلى تأكيد دقة مخرجات النظام المحاسبية وسلامتها ، ويعتبر الالتزام بهذه الاعتبار أساسا موضوعيا لضمان سلامة المعلومات المحاسبية التي ينتجها النظام المحاسبي . وفيما يلي بعض الاعتبار التي يجب مراعاتها في هذه المرحلة من مراحل إنتاج المعلومات في النظام المحاسبي :-

- 1- تحديد نوع وطبيعة المعلومات المطلوبة وطريقة إنتاجها .

- 2- تحديد نوع ونمط وشكل التقارير المطلوبة وتوثيقها .
- 3- تحديد طرق حفظ وتوثيق التقارير والقوائم المالية .
- 4- تحديد كمية وحجم المعلومات المطلوب إنتاجها .
- 5- تحديد الوسائط المستخدمة في توصيل المعلومات المنتجة إلى المستخدمين .
- 5- تنسيق المعلومات بشكل مناسب وتعيين المعلومات التوضيحية والتفسيرية كالأشكال البيانية والإحصائية .

رابعا : الاعتبارات الخاصة بالاحتياجات الإدارية .

لقد أدى تطور مفهوم المحاسبة إلى كشف جوانب العجز والقصور في نظام المحاسبة المالية التقليدية في توفير المعلومات المحاسبية اللازمة للوفاء بالاحتياجات الإدارية الداخلية وذلك لان معظم هذه المعلومات تتم خارج إطار ونطاق هذا النظام حيث ترتبط بالمستقبل أكثر من ارتباطها بالماضي كما أنها تقوم على مفهوم التوقع والتنبؤ أكثر من اعتمادها على مفهوم التحقق .

ولأغراض تلبية الاحتياجات الإدارية من المعلومات المحاسبية فإن هذه المعلومات يجب أن تتوفر فيها المزايا والخصائص التالية : -

- 1- أن تكون ذات فائدة في مجال التخطيط ورسم السياسات العامة .
- 2- أن تساهم في تفعيل دور الإدارة في مجال مراقبة تنفيذ الأنشطة والعمليات .
- 3- أن تساهم في ترشيد ومساندة القرارات الإدارية لتحقيق الأهداف .
- 4- أن يتم توصيلها إلى المستويات الإدارية المعنية في الوقت المناسب .
- 5- أن يتم تقديمها إلى المستويات الإدارية بصورة سهلة وواضحة تساعد في تحقيق الاستخدام الأمثل لها .
- 6- أن تساهم في رسم صورة واضحة عن طبيعة وحجم العمل المنجز والمخطط بصورة مقارنة مما يساعد

في تقييم الأداء . (Clinton & Guido , 2004)

2 : 8 العوامل المؤثرة في إنتاج المعلومات المحاسبية :

تعتبر المعلومات المحاسبية الهدف الرئيسي—الذي يسعى النظام المحاسبي لتحقيقه ، غير أن هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في عملية إنتاج المعلومات وتوصيلها وسواء كانت هذه العوامل من داخل النظام المحاسبي أو من خارجه فانه يمكن بيانها فيما يلي : -

أولاً : مقومات النظام المحاسبي

يستند النظام المحاسبي في أداء وظائفه ومهامه على مجموعة من العناصر والمقومات والتي تتمثل في مجموعة الأدوات والإجراءات المستخدمة في النظام لتحقيق أهدافه وتتضمن : -

أ- المقومات المادية : وهي كافة الأدوات والأجهزة المحاسبية اليدوية والآلية التي يتم استخدامها لإنتاج المعلومات المحاسبية وتشكل المكونات المادية للنظام "Hardware"

ب- المقومات البشرية : وتتمثل في مجموعة الأشخاص القائمين على تشغيل النظام المحاسبي.

ج- المقومات المالية : وتشمل كافة الأموال المتاحة للنظام للقيام بمهامه ووظائفه .

د- قاعدة البيانات : وتحتوي على مجموعة الإجراءات التطبيقية والبيانات الضرورية اللازمة لتشغيل النظام وتحقيق أهدافه . (Roment , 2003)

ثانياً : بيئة النظام المحاسبي وحدوده

ويقصد بها جميع العوامل والمتغيرات الداخلية والخارجية التي تؤثر على النظام وتمثل المجال والمجتمع الذي يعمل فيه وتشمل على :

- النظم الجزئية للنظام المحاسبي .
- الأنظمة الفرعية الأخرى في المنشأة .
- الظروف والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والتشريعية المحيطة بالمنشأة . وتؤثر هذه العوامل وبأشكال مختلفة ومتعددة على طبيعة المعلومات المحاسبية وجودتها ومدى تحقيقها للمتطلبات الأساسية وذلك بسبب تنوع وتباين هذه الظروف والتي تشكل قيوداً على النظام .

ويحدث التفاعل بين مكونات النظام المحاسبي والبيئة المحيطة به على مرحلتين :

- تتمثل أولاهما في أن البيئة المحيطة بالنظام المحاسبي تعتبر المصدر الرئيسي الذي يستقي منه النظام المحاسبي مدخلاته .
- وفي المرحلة الثانية يتم إرسال وتوصيل المعلومات المحاسبية التي تمثل مخرجات النظام المحاسبي إلى البيئة المحيطة على شكل قوائم وتقارير مالية .

(www.kdv.com,2005)

ثالثا: احتياجات المستخدمين من المعلومات المحاسبية

- تتباين احتياجات المستخدمين للمعلومات المحاسبية وذلك تبعا لعوامل متعددة أهمها : -
- طبيعة المستخدم .
- الهدف والغاية من استخدام المعلومات المحاسبية .
- نوع المعلومات المحاسبية المطلوبة ومستوى جودتها وكميتها .
- توقيت المعلومات المحاسبية .

وتؤثر هذه العوامل بشكل مباشر على النظام المحاسبي ليقوم بإنتاج المعلومات الملائمة والتي تفي بمتطلبات واحتياجات المستخدمين منها رغم تباينها وتنوعها .

رابعاً : دورة النظام المحاسبي

يتم إنتاج المعلومات داخل النظام المحاسبي ضمن دورة متعددة المراحل وهي تحتوي على مجموعة من المبادئ والإجراءات الخاصة بإدارة العمليات والتي تتحكم في حجم التأثير الناتج عن المتغيرات المحيطة بالنظام وتحد منها كما تسهم في تحسين مستوى وجودة

المخرجات النهائية وتوصيلها . (Romnet,2002,p.190)

خامسا : نطاق النظام المحاسبي ومحدداته

يتحدد نطاق النظام المحاسبي تبعا للأهداف المنشودة والمهام التي يراد إنجازها ويمكن تقسيم النظام المحاسبي إلى ثلاثة أنظمة فرعية حيث يتحدد نطاق كل نظام من هذه الأنظمة الفرعية تبعا لمجموعة من العوامل والمحددات وهذه الأنظمة هي : -

1- نظام المحاسبة المالية

ويهتم بتسجيل وتبويب وتلخيص الأحداث والمعاملات المالية والاقتصادية ذات الطبيعة التاريخية بغرض إنتاج القوائم المالية وبيان المركز المالي للمنشأة في تاريخ معين . ويخضع في ذلك للمبادئ والمعايير المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولا عاما Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) حيث تعتبر هذه المبادئ ضرورية لإثبات وقيد العمليات والأحداث المالية والاقتصادية .

2- نظام محاسبة التكاليف

ويهدف إلى تحديد تكلفة المنتج من السلع والخدمات كما يساهم في تقديم معلومات مالية بغرض تقييم المخزون حيث تعتبر هذه المعلومات ضرورية لإعداد قائمة الدخل وقائمة المركز المالي . كما يساهم نظام التكاليف في العملية الإدارية من خلال توفيره لمعلومات التكاليف التي تؤثر على عمليات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات .

3- نظام المحاسبة الإدارية

إن نطاق النظام المحاسبي الشامل لا يتوقف عند مجرد إعداد القوائم المالية الفعلية وإنما يمتد ليشمل مجالات أخرى متعددة كنظام الموازنات التخطيطية ونظام التكاليف المعيارية والتي تنطوي على إجراءات أسس تقديرية للتعرف على الأحداث المالية والاقتصادية المتوقعة مستقبلا وتقدير الآثار الكمية الناتجة عليها . بالإضافة إلى نظام محاسبة المسؤولية والذي يتضمن إجراءات أسس رقابية ، وتهدف هذه النظم الفرعية توفير المعلومات المحاسبية للاستخدامات الإدارية الداخلية ،

ويقوم نظام المحاسبة الإدارية بتجميع المعلومات المالية من الأنظمة الفرعية المتعددة في المشروع والمتعلقة بالأنشطة المختلفة (الإنتاج و التسويق و المخزون و الأفراد ، ... الخ) ومعالجتها بهدف إعداد التقارير التي تحتوي على المعلومات الملائمة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات .
وتمثل مخرجات نظام المحاسبة المالية مدخلات أولية لنظام المحاسبة الإدارية كما للقرارات الإدارية انعكاساتها المباشرة على نظام المحاسبة المالية حيث يقوم بقيود وتسجيل العمليات التي تمت نتيجة القرارات الإدارية المختلفة .

أما نظام محاسبة التكاليف فيقدم معلومات مفيدة تساهم في أعداد القوائم المالية وتقييم المخزون السلعي آخر المدة ، ويوفر نظام التكاليف الفعلية والمعيارية معلومات تساهم في تخطيط التكاليف ومراقبتها كما تساعد في ترشيد القرارات الإدارية المتعلقة بتسعير السلع والمنتجات الأخرى .

(Donnell , 2005 ,pp64-75)

ادسا : اقتصاديات المعلومات Information Economics

تعتبر المعلومات بشكل عام ومنها المعلومات المحاسبية سلعة قابلة للبيع والشراء كأى سلعة أخرى ذات طابع اقتصادي . وتخضع في ذلك لاعتبارات العرض والطلب كغيرها من السلع والخدمات التي يتم تبادلها في السوق ، حيث يتم تشغيل النظام لإنتاج المعلومات من المواد الأولية (البيانات) ويتم صياغتها وتقديمها للمهتمين في صورة تقارير مالية كمية ونوعية .

ويتطلب إنتاج المعلومات المحاسبية استخدام موارد متعددة وعلى متخذ القرار أن يوازن بين تكلفة إنتاج المعلومات والحصول عليها وبين المنفعة التي ستعود على المنشأة نتيجة لاستخدامها ، وهذا يعني انه يجب إنتاج المعلومات المحاسبية إلى الحد الذي تتساوى فيه التكلفة الحدية مع العائد الحدي لتلك المعلومات . ومعنى آخر فان تحقيق التوازن بين تكلفة إنتاج المعلومات المحاسبية والعائد المتحقق من استخدامها في اتخاذ القرار كحد أدنى يعتبر أمرا أساسيا عند إنتاجها .

وتتضمن تكلفة إنتاج المعلومات ما يلي : -

1- تكاليف تصميم النظام المحاسبي : وتشمل التكاليف المتعلقة بمكونات النظام وموارده المختلفة (المكونات المادية Hardware ، البرمجيات Software ، الموارد المالية والبشرية ،)

2- تكاليف تشغيل النظام : وتشمل على تكاليف الحصول على البيانات وتكلفة التشغيل والإنتاج وتكلفة توصيل المعلومات المحاسبية إلى مستخدميها .
وتتمثل منافع المعلومات المحاسبية في مدى إسهامها في ترشيد ومساندة القرارات الإدارية المختلفة لتحقيق الأهداف . ويؤدي النظام المحاسبي دورا هاما وبارزا في زيادة كفاءة الانتفاع بالمعلومات المحاسبية وذلك من خلال تطبيق مفهوم الجدوى الاقتصادية للمعلومات

ويعنى آخر تعظيم المحتوى الإعلامي للتقرير المالي ، ويقصد به قيمة ما تحويه التقارير المالية من معلومات اقتصادية مفيدة من وجهة نظر مستخدميها في اتخاذ القرارات ، وتزداد الفائدة المتحققة من استخدام المعلومات المحاسبية كلما زادت قيمة المعلومات التي تتضمنها القوائم والتقارير المالية .

وتتناسب قيمة المعلومات المحاسبية المتعلقة بقرار معين تناسباً عكسياً مع درجة الاحتمال المتوقعة من قبل متخذ القرار ، أي أن قيمة المعلومات المحاسبية هي دالة متناقصة Decreasing Function لاحتمال حدوث الحدث الاقتصادي وبناء عليه فإن قيمة المعلومات المالية في حالة التأكد تكون قليلة الفائدة من وجهة نظر متخذي القرارات .
(Vaassen , 2002)

2 : 9 تصنيف المعلومات المحاسبية :

يختلف تصنيف المعلومات المحاسبية وتبويبها تبعاً لاعتبارات عديدة ، ويمكن تصنيف المعلومات

كما يلي : -

(أ) معلومات تاريخية : **Historical Information** وهي معلومات تتعلق بالأحداث والعمليات التي تمت في الزمن الماضي كالقوائم المالية (الميزانية العمومية و قائمة الدخل الخ) وتستخدم هذه التقارير في تقييم كفاءة المنشأة في تحقيق أهدافها وبيان حقيقة المركز المالي للمنشأة وكذلك تستخدم للأغراض الضريبية وعلى الرغم من أهميتها في تقنية الأداء إلا أنها لا تصلح كأداة للرقابة على الأداء الجاري واتخاذ القرارات المستقبلية .

(ب) معلومات حالية : **Current Information** وهي معلومات يتم إعدادها لأغراض الرقابة الداخلية وتتعلق بالأنظمة التشغيلية للمنشأة وتتوفر فيها الميزات التالية :-

- تتعلق بالنشاط الجاري فقط .
- يتم تقديمها بصورة دورية منتظمة .
- يتم تقديمها بصورة فورية وفي الوقت المناسب .
- ذات طابع تحليلي بحيث يتم مقارنة الأداء الفعلي مع الخطط المرسومة .

(ج) معلومات مستقبلية: **Future Information** وهي معلومات تقديرية يتم إعدادها لأغراض التخطيط والتنبؤ بالمستقبل ومساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات السليمة واختيار أفضل البدائل المتاحة وبحيث تصبح هذه المعلومات معيارا وإحساسا للحكم على الأداء في المستقبل وتتمثل هذه المعلومات في الموازنات التخطيطية والتكاليف المعيارية وغيرها (Bushman , 2004).

(2) من حيث مصدرها

(أ) معلومات داخلية : Internal Information وهي معلومات تعبر عن أحداث ووقائع تمت داخل المنشأة ويتم الحصول عليها من الأفراد والأقسام الداخلية ، وتتمثل هذه المعلومات في التقارير والكشوفات اليومية والموازنات التخطيطية وتقارير الأداء وكل ما يتعلق بالعمليات الاعتيادية للمنشأة .

(ب) معلومات خارجية : External Information وهي معلومات يتم الحصول عليها من مصادر خارجية كالعملاء والممولين والجهات الحكومية والمنظمات المهنية وغيرها ، وتتضمن معلومات عن البيئة المحيطة وظروف السوق وتحتوي على مؤشرات تنبؤية تمكن مستخدميها من اتخاذ الاحتياطات اللازمة والتخطيط لمواجهة الأحداث قبل وقوعها ، وغالبا ما تكون هذه المعلومات على شكل نشرات إحصائية تفسر الجوانب الاجتماعية والاقتصادية للبيئة المحيطة .

(3) من حيث درجة تكرارها .

(أ) معلومات دورية : Frequent Information وهي معلومات يتم إعدادها وتقديمها لمحتاجيها على فترات دورية منتظمة (سنويا ، شهريا ، أسبوعيا ،) .

(ب) معلومات غير دورية : Non Frequent Information وتتمثل في المعلومات التي تستخدم لأغراض خاصة وتكون الحاجة إليها محددة كدراسات الجدوى الاقتصادية.

(4) من حيث توقيت الحصول عليها

(أ) معلومات فورية : وهي تلك المعلومات التي يتم الحصول عليها بشكل سريع ومباشر عند الحاجة إليها وتكون معدة ومجهزة مسبقا وهي بالتالي مفيدة وبدرجة كبيرة في اتخاذ القرارات التشغيلية .

(ب) معلومات غير فورية : وهي معلومات غير متوفرة عند الحاجة إليها مما يتطلب وقتا أطول في إعدادها وتجهيزها وترتبط عادة بالقرارات الاستراتيجية للمنشأة.

(5) من حيث متطلباتها العملية

(أ) معلومات إجرائية : وهي معلومات تتطلب من متلقيها اتخاذ إجراءات معينة على الفور أو في وقت لاحق .

(ب) معلومات غير إجرائية : وهي معلومات إخبارية توضح أحداث وعمليات تمت في وقت سابق ولا يتطلب من متلقيها اتخاذ أي إجراء .

(6) من حيث ارتباطها بالزمن

(أ) معلومات جامدة Static تعبر عن قيمة حدث معين في لحظة زمنية محددة .

(ب) معلومات ديناميكية Dynamic تعبر عن حالة التغيير التي حدثت في قيمة الحدث خلال فترة زمنية . (Bondar,2004)

2 : 10 معايير جودة المعلومات المحاسبية :

نظرا للتأثير المباشر للمعلومات المحاسبية على القرارات والوظائف الإدارية المختلفة فقد اهتمت المنظمات المهنية بتحديد مجموعة من الخصائص والمعايير الأساسية التي تساعد في تقييم مستوى جودة المعلومات المحاسبية ، فقد حدد مجلس معايير المحاسبة المالية The Financial Accounting Standards Board (FASB) التابعة للمعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) هذه الخصائص والمعايير في ترتيب هرمي بهدف تحديد الترتيب الموضوعي للأولويات التي يستلزم توفرها في المعلومات المحاسبية لتحقيق أكبر قدر من المنفعة والفائدة لمستخدميها باعتبار ذلك هو المعيار الأساسي السائد للحكم على مدى تحقيق المعلومات المحاسبية لهدف المساهمة الفعالة في ترشيد ومساندة القرارات الإدارية ورسم السياسات المختلفة و متابعة تنفيذها . (Vaassen,2002)

وتقسم هذه الخصائص إلى قسمين هما : -

أولاً: الخصائص الأساسية Primary Qualities

1- الملاءمة Relevance

إن ملاءمة المعلومات المحاسبية تعتبر من أهم الخصائص التي يجب توفرها في هذه المعلومات وتعني مدى تلبية المعلومات المحاسبية لاحتياجات مستخدميها ، كما يقصد بها قدرة المعلومات المحاسبية على إجراء تنبؤات أكثر دقة حول الأحداث المستقبلية .

والملاءمة في المعلومات المحاسبية ميزة هامة سواء كانت هذه المعلومات للاستخدام الداخلي للمنشأة أم للإستخدام الخارجي ، ولكنها أكثر أهمية بالنسبة للاستخدام الداخلي وذلك للاعتماد المباشر عليها في معالجة المشكلات واتخاذ القرارات المتعلقة بمشكلة محددة بذاتها .

وقد اعتبرت جمعية المحاسبين الأمريكية (A.A.A.) انه لكي تكون المعلومات المحاسبية ملائمة فانه يجب أن ترتبط بالهدف والغرض المطلوب تحقيقه ، كما حدد مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) الخصائص الفرعية التالية لملاءمة المعلومات المحاسبية .

أ) التوقيت المناسب Timelines

تعتبر الحاجة إلى المعلومات المحاسبية حاجة جارية وفورية وخاصة أن كثيرا من المعلومات تفقد أهميتها بسرعة شديدة نتيجة للتغيرات الكبيرة في الظروف البيئية المحيطة ، وتعتبر خاصية التوقيت الملائم من الخصائص الهامة الواجب توفرها في المعلومات المحاسبية وعنصر أساسي من عناصر نجاح المديرين في اتخاذ القرارات الإدارية إذ انه لا قيمة للمعلومات ما لم تصل إلى مستخدميها في الوقت المناسب لتمكنهم من اتخاذ القرار السليم ، ولكي يكون توقيت المعلومات المحاسبية ملائما ومناسبا فانه لا بد من إعدادها وتجهيزها قبل اتخاذ القرار بوقت كاف .

ب) القدرة التنبؤية Predictive Value

يتخذ المديرون قراراتهم في ظل المنافسة وعدم التأكد وفي إطار البيئة المحيطة مما يستوجب توفير معلومات محاسبية تساهم في مساعدتهم على التنبؤ الصادق وتقليل درجة المخاطرة كما تساهم المعلومات التنبؤية في إعداد الخطط ورسم السياسات المستقبلية .

ج) التغذية الراجعة Feed back

ويقصد بها أن المعلومات المحاسبية التي ينتجها النظام المحاسبي يجب أن تترد مرة أخرى إلى النظام للتحقق من صحة التنبؤات وإجراء المقارنات بين التنفيذ الفعلي والخطط المرسومة لاتخاذ القرارات التصحيحية بشأن الانحرافات وتصحيحها .

2- الوثوق (المصدقية) Reliability

لكي تكون المعلومات المحاسبية مفيدة لمستخدميها فانه يجب أن تحتوي على قدر كاف ومقبول من الثقة وإمكانية الاعتماد عليها كمقياس للأحداث والعمليات المالية والاقتصادية التي تمثلها ، وحتى تكون المعلومات المحاسبية موثوقة وذات مصداقية جيدة فانه يجب أن تتوفر فيها الخصائص الفرعية التالية :-

أ) الصدق و الأمانة في عرض المعلومات المحاسبية Representational Faithfulness

ويعني أن تكون المعلومات المحاسبية معبرة بصدق وأمانة عن الحقائق والأحداث المالية المماثلة لها وبحيث يتوفر التوافق بين القيم والأرقام المحاسبية وتفصيلها مع الأحداث الاقتصادية والمالية التي تم قياسها والتقرير حولها .

ب) الحياد وعدم التحيز Neutrality - and Freedom From Bias

ويقصد بها موضوعية المعلومات المحاسبية بحيث تخلو من التحيز وتغليب مصلحة فئة على حساب فئة أخرى مما يزيد من ثقة المستخدم بالمعلومات المحاسبية ودقتها وسلامتها .

ج) القابلية للتحقق Verifiability

وتكون المعلومات المحاسبية قابلة للتحقق إذا قام عدد من الأشخاص المؤهلين بفحص البيانات أو السجلات واتباع طرق قياس متماثلة وتم التوصل إلى نتائج متطابقة إلى حد ما ، أي عندما تتفق آراءهم مع القيم الواردة في القوائم المالية. (FASB)

ثانياً : الخصائص الثانوية Secondary Qualities

حدد مجلس معايير المحاسبة المالية "FASB" الخصائص الثانوية التالية والتي يجب توفرها في المعلومات المحاسبية :-

1) القابلية للمقارنة Comparability

يؤدي استخدام السياسات المحاسبية إلى تباين المعلومات المحاسبية المتعلقة بالمنشأة مما يسبب صعوبة في إجراء المقارنات بين النتائج المالية للمنشأة لفترات محاسبية متتالية كما يحد من إجراء المقارنات والتحليلات القطاعية . إن عرض البيانات المحاسبية بالشكل الذي يجعلها قابلة للمقارنة سواء مع المعلومات على مستوى القطاع ككل أم على المستوى الداخلي للشركة يحقق قدرة أكبر في تقييم الأداء وتحسين التنبؤات وترشيد القرارات الإدارية .

2) الثبات والاتساق Consistency

إن مبدأ الثبات والاتساق أهمية كبرى في تحقيق خاصية القابلية للمقارنة حيث يشير إلى ضرورة التزام المنشأة بتطبيق نفس السياسات المحاسبية في معاملاتها و أنشطتها خلال الدورات المحاسبية المتعاقبة ، وتلزم معايير المحاسبة الدولية الشركات بضرورة الإفصاح عن أي تغيير في السياسات المحاسبية المتبعة وبيان الأسباب إلى دعت لهذا التغيير والآثار المترتبة عليه .

القيود على الخصائص النوعية للمعلومات

بالإضافة إلى الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية فقد حدد مجلس معايير المحاسبة

المالية "FASB" قيودان رئيسيان على المعلومات المحاسبية وهما : -

(1) التكلفة / المنفعة Cost/Benefit

يتطلب إنتاج المعلومات المحاسبية تكاليف متعددة مما يستوجب المقارنة بين تلك التكاليف والمنافع المحاسبية عندما تتساوى تكلفة إنتاجها مع المنفعة المتحققة من استخدامها كحد أدنى تطبيقاً لمبدأ اقتصاديات المعلومات ، كما يمثل هذا القيد معياراً أساسياً للحكم على مدى كفاءة النظام المحاسبي في توفير المعلومات بأقل تكلفة ممكنة .

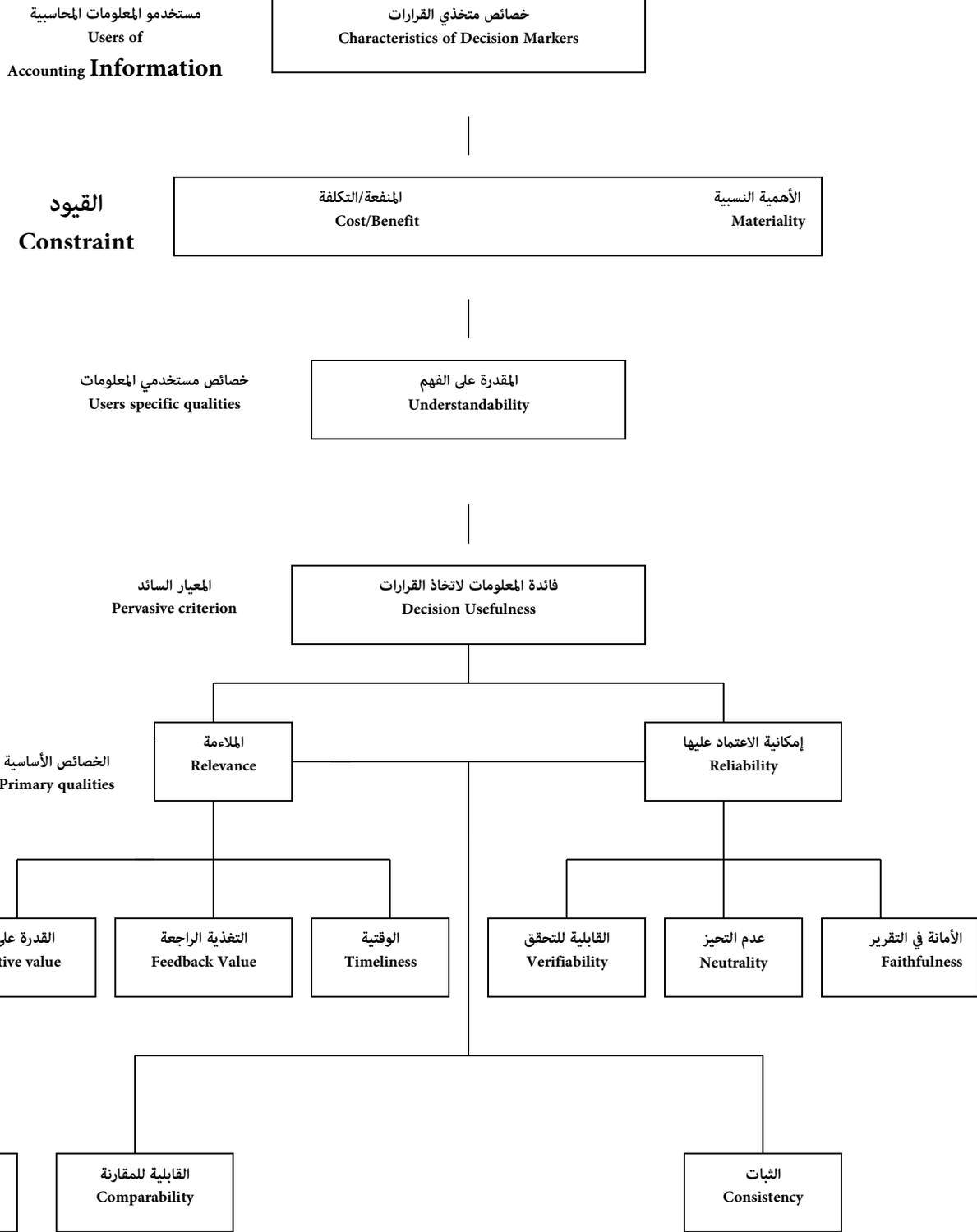
(2) الأهمية النسبية Materiality

ويحدد هذا القيد مستوى ودرجة الأهمية النسبية للمعلومات المحاسبية بالنسبة لمستخدميها ويشير إلى ضرورة تبويب وتصنيف المعلومات في القوائم المالية وفقاً لأهميتها النسبية لمتخذي القرارات ، كما يتضمن ضرورة الاهتمام بجوهر المعلومات المحاسبية ومضمونها وعدم المبالغة في التركيز على الشكل والصورة .

وأخيراً فإن توفر هذه الخصائص في المعلومات المحاسبية له تأثير مباشر وفعال على الوظائف الإدارية المختلفة لاعتمادها على المعلومات المحاسبية بدرجة كبيرة. كما أن هذه الخصائص متداخلة بصورة تكاملية حيث توفر معياراً موضوعياً لضمان تحقيق الفائدة من التقارير المحاسبية وخاصة بالنسبة للتقارير الداخلية . ويوضح الشكل التالي الخصائص النوعية

للمعلومات المحاسبية : (FASB)

الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية



(FASB)

الفصل الثالث

الخدمات المصرفية الإلكترونية والمخاطر التي تواجهها

الفصل الثالث

الخدمات المصرفية الإلكترونية والمخاطر التي تواجهها

3 : 1 مقدمة

في عصر يغلب على ملامحه وسماته التسارع الهائل في التقدم التكنولوجي لمختلف مجالات الحياة المعاصرة ، بات الإنسان فيه يجد نفسه متأخرا سنين عديدة ان هو أغفل مواكبة هذه التطورات لفترة قصيرة من الزمن .

ومما لا شك فيه أن التعاملات المصرفية كانت ولا زالت وستبقى الأكثر تأثرا بالتقدم التكنولوجي والحقل الواسع الذي يستوعب تقنيات هذا التقدم ووسائله ، فقد انعكست هذه التطورات على مر السنين على شكل خدمات مصرفية إلكترونية مهمة شكلت نقلة نوعية في القطاع المصرفي سواء على المستوى العالمي أو الإقليمي أو الوطني أحدثت فيه تغييرات جذرية ، فالإمكانيات المادية الكبيرة التي يمتلكها هذا القطاع وعلاقته بكافة القطاعات الاقتصادية الأخرى إضافة إلى المنافسة القوية بين مؤسساته مكنته من الاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات.

فعلى المستوى المحلي يمثل القطاع المصرفي قطاعا حيويا وهاما في الاقتصاد الأردني ، فقد شهدت مؤسساته تطورا كبيرا في مجال استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات المصرفية لعملائها وكانت رائدة في هذا المجال على مستوى المنطقة ، فارتبطت هذه المؤسسات مع فروعها بشبكات اتصالات إلكترونية (Net Works) وتحولت جميع عملياتها من العمل اليدوي إلى العمل الإلكتروني المؤتمت فاستخدام بطاقة الصراف الآلي (ATM) والبطاقات الائتمانية (Credit Cards) والبنك الناطق (Phone Bank) وصولا إلى إنشاء مواقع على شبكة الإنترنت وتقديم بعض الخدمات المصرفية من خلالها لهي شواهد ملموسة على هذا التطور تشير بوضوح إلى أن المؤسسات المصرفية الأردنية عازمة على الولوج في غمار العوامة وتحدياتها من أوسع أبوابها بكل ما فيها من إيجابيات ومخاطر من خلال ما يعرف بالبنك الإلكتروني (E-Bank). (القصاص ، 2004 ، ص.55)

3 : 2 الخدمات المصرفية الإلكترونية :

إن تطور الأعمال الإلكترونية خلال السنوات الأخيرة أدى إلى ظهور فرص أعمال جديدة كما فرضت تحديات كبيرة أمام الإدارة ، وبالنسبة للمصارف لم تكن هذه الصورة واضحة قبل الآن لأن الأعمال الإلكترونية في المصارف لم تكن أكثر من ربط إلكتروني داخلي ضمن المؤسسة الواحدة .

وبعد ظهور الإنترنت جرى الاهتمام بإنشاء مواقع للمصارف على شبكة الويب (الشبكة العنكبوتية) وتطوير هذه المواقع لتقديم خدمات مصرفية إلكترونية فورية على الخط (On-line) .

لكن مع ظهور مرحلة التكامل العضوي المتبادل بين تطبيقات الأعمال الإلكترونية والعمليات الداخلية والخارجية للمصارف وبصورة خاصة إدارة وتسويق علاقات المصرف مع العملاء وإدارة سلاسل التوريد أصبحت الصورة أكثر وضوحاً وأعمق تفصيلاً أمام الإدارة الحديثة . ونشهد اليوم استخدام تقنيات الأعمال الإلكترونية لخلق تأثير جذري على طرق تنفيذ العمليات المصرفية وعلى ابتكار نماذج جديدة لها . وتدفع الأعمال الإلكترونية وتقنياتها باتجاه خلق وتعزيز الفرص الجديدة للأعمال والتي يمكن تلخيص أهم مظاهرها بما يلي :-

- 1- خلقت الأعمال الإلكترونية ما يعرف بنموذج الأعمال الجديد الذي يقوم على فكرة تكوين وتنفيذ الأنشطة من دون حدود تنظيمية وقيود تكنولوجية كما هو الحال بالمصارف الإلكترونية . بكلمات أخرى ، تعني الأعمال الإلكترونية إدارة الأعمال الحديثة (المصرفية وغيرها) العابرة للحدود التنظيمية والقيود التكنولوجية .
- 2- خلقت الأعمال الإلكترونية للمصارف والمؤسسات المالية روابط متكاملة ومتفاعلة بين تدفقات التجارة Trade flows والخدمات اللوجستية Logistical services وخدمات الاتصالات Communication services وحزم التطبيقات المالية Financial application packages الموجهة نحو المستفيد النهائي ولدعم حزمة متنوعة من الصناعات .
- 3- وفرت الأعمال الإلكترونية تكاليف منخفضة للدخول ، وشفافية في العمل المصرفي،

وتكنولوجيا حديثة للمستعمل والمستفيد Friendly technology.

4- مكنت الأعمال الإلكترونية المصارف التقليدية من إعادة تكوين سلاسل قيمة للعمليات المصرفية المتكاملة مع أسواق المال ، ومجهزي التكنولوجيا ، وبين المصارف والزبائن ، وذلك من خلال العمل على القاعدة التقنية للويب Web-based platform .

وأخيراً ، تشكل نظم الأعمال الإلكترونية البنية التحتية لأعمال المصارف الإلكترونية عبر الإنترنت وذلك من خلال ما توفره من تقنيات العمل بالشبكات (الإنترنت ، الإكسترانت ، والإنترنت) . وتوفر نظم التحويلات المالية الإلكترونية Electronic Funds Transfer التي تتيح للمصارف الإلكترونية بيئة إلكترونية آمنة لنقل التحويلات المالية أو الدفعات المالية من حساب مصرفي إلى آخر إضافة إلى نقل المعلومات المتعلقة بهذه التحويلات . بالإضافة إلى المزايا التي تقدمها نظم الأعمال الإلكترونية للمصرف الإلكتروني على مستوى تكوين القدرة على اختراق أسواق جديدة ، وبالتالي توسيع عمليات المصرف وتحسين أدائه الاستراتيجي من خلال الخدمة المصرفية ذات الجودة الشاملة للزبائن طوال الوقت وعلى الخط المفتوح . وبسبب هذه المزايا وغيرها أصبحت نظم الأعمال الإلكترونية الخيار التكنولوجي الأول للمصارف في العالم The Technology of Choice (Laudon , 2000, p.311).

3:3 المصارف الإلكترونية e-Banking :

تتضمن المصارف الإلكترونية e-Banking ، والتي تسمى أيضاً مصارف الفضاء الرقمي cyber banking ، أو الافتراضية Virtual Banking أو المصارف على الخط on-line أنشطة وعمليات مصرفية متنوعة تنفذ من خلال الوجود الافتراضي للمصرف على شبكة الإنترنت بدلا من الوجود المادي . ولدى هذه المصارف القدرات على تقديم نطاق واسع من الخدمات المصرفية ابتداء من دفع الفواتير إلى تقديم القروض إلكترونياً كما هو الحال مثلا في مصرف Well Fargo في كاليفورنيا الذي يملك أكثر من (1700) فرع مندمج في أنشطة التجارة الإلكترونية . وكان لدى المصرف 7 مليون حساب مصرفي إلكتروني (على الخط) في سنة 1999 ارتفع ليصل عدد الحسابات الجارية في سنة 2002 إلى حوالي 20 مليون . (Schilder,2001).

ويوفر المصرف الإلكتروني الوقت والمال للمصرف وللمستفيدين . فبالنسبة للمصارف توفر نظم الأعمال الإلكترونية فرص فتح فروع غير مكلفة للمصرف بالإضافة إلى انخفاض تكلفة المعاملة المصرفية الإلكترونية بالمقارنة مع تكلفتها عبر وسائل التنفيذ التقليدية (المعاملات الورقية) . وتساعد النظم الإلكترونية في توسيع قاعدة العملاء expanding the customer base وبالتالي تحقيق عائد كبير للمصرف . وبالنسبة للعملاء توفر المصارف الإلكترونية مزايا عديدة أهمها ضمانات الجودة والسرعة والمرونة للخدمة المصرفية . بالإضافة إلى قدرة المصرف الإلكتروني على تقديم حزمة متنوعة ومتكاملة من الخدمات للزبائن مثل تسديد المصروفات ، تنفيذ التحويلات وكتابة الصكوك الإلكترونية و تقديم خدمات مثل فتح الحسابات المصرفية ومنح بطاقات الائتمان و إدارة المحفظة الاستثمارية وتجارة الأسهم على الخط المفتوح on line stock trading وغيرها .

ولتصور أهمية الدور الذي تضطلع به المصارف الإلكترونية في اقتصاد المعرفة الجديد نذكر فقط أنه كان هناك أربعة ملايين في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1998 ممن يستخدمون منظوماتهم الحاسوبية (حواسيب شخصية (PCS) في تجارة الأسهم والسندات وغيرها من الأوراق المالية بزيادة نسبتها 800% عن سنة 1996 ومن المتوقع أن تزداد معدلات النمو باضطراد . (ComNet , 2002) .

وفي الواقع تقوم المصارف الإلكترونية بدور القوة الديناميكية المحركة للاقتصاد الرقمي بما توفره من بنية تقنية وأدوات لعمل التجارة الإلكترونية على شبكة الإنترنت من نظم للمدفوعات الإلكترونية electronic payment أو نظم الحماية والأمن (التشفير بالمفتاح العام والخاص للمعاملات الإلكترونية) Public and Private Key for Secured e-transactions بما في ذلك برامج التوقيع الإلكتروني Digital Signature ، و الشهادات الإلكترونية e-certificates ، والنقد الإلكتروني e-cash والصكوك الإلكترونية e-contracts .

فضلاً عن ذلك ، تقوم المصارف الإلكترونية بدور تجسير Bridging الفجوة بين المصرف والربون عبر الوسائل الإلكترونية وتجهيزه بالخدمات التي يطلبها على الفور في أي وقت ومن أي مكان بالعالم . بتعبير آخر ، أصبحت المصارف الإلكترونية نموذجاً للأعمال التي خلقت من تكنولوجيا المعلومات ميزة استراتيجية مؤكدة للمصرف وقيمة مضافة للزبائن . ومن النماذج الجديدة للأعمال المصرفية الإلكترونية المصارف الافتراضية Virtual Banks على شبكة الإنترنت مثل المصرف المعروف باسم (The Security First Network Bank) SFNB الذي كان أول مصرف يقدم معاملات مصرفية على شبكة الويب من خلال موقعه (www.sfnb.com) ومصرف Hong Kong الذي قام بإنشاء مصرف إلكتروني في آسيا ومصرف Mark Twain Bank في الولايات المتحدة الأمريكية . (Turban , 2000, p.173)

3 : 4 الخدمات المصرفية عبر الإنترنت :

يعرف العمل المصرفي عبر الإنترنت بأنه العمل المصرفي الذي تكون فيه الإنترنت وسيلة الاتصال بين المصرف والعميل، وبمساعدة نظم (Systems) أخرى يصبح عميل المصرف قادراً على الاستفادة من الخدمات والحصول على المنتجات المصرفية المختلفة التي يقدمها المصرف من خلال استخدام جهاز كمبيوتر شخصي (PC) موجود لديه " يسمى بالمضيف" (Host) أو من خلال استخدام أي مضيف آخر، وكل ذلك عن بعد وبدون الحاجة للاتصال المباشر بكادر المصرف البشري.

وتشتمل الخدمات والمنتجات التي يقدمها المصرف لعملائه عبر الإنترنت على كافة الخدمات والمنتجات المقدمة لهم عبر الوسائل التقليدية، ومن هذه الخدمات والمنتجات :- خدمة إدارة النقدية للشركات ، والتحويل النقدي (مبالغ كبيرة و/ أو صغيرة) ، وتقديم ودفع فواتير العملاء، وطلب كشف حساب، والتقدم بطلب الحصول على تسهيلات ائتمانية، وخدمات الاستثمار، والحصول على معلومات عن الخدمات المصرفية المقدمة، بالإضافة إلى جميع الخدمات المصرفية المقدمة عبر الوسائل التقليدية، ومن الممكن أن

يقوم المصرف بتقديم خدمة توصيل الإنترنت لعملائه، ويكون بذلك بمثابة الموصل لخدمة الإنترنت (ISP) (Internet Service Provider). (قاحوش ، 2002)

ويمكن تصنيف الخدمات المصرفية المقدمة عبر الإنترنت إلى الفئات الثلاثة التالية :-

1 - خدمات المعلوماتية (Informational Services) :

ومثالها عندما يقوم المصرف بعرض وتسويق الخدمات والمنتجات المصرفية المقدمة ضمن موقع إلكتروني عنكبوتي (Web Site) على الإنترنت، وينطوي هذا النوع من الخدمات على مخاطر متدنية نسبياً، بسبب عدم وجود قناة اتصال إلكتروني عبر الإنترنت تمكن أحداً من الدخول إلى شبكة وأنظمة المعلومات الداخلية للمصرف. وعليه فإن هذا النوع من الخدمات يمكن أن يقدمه المصرف مباشرة عبر الإنترنت وذلك باستحداث موقع إعلاني دعائي خاص به على الشبكة، ويمكن الاستعانة في عمل ذلك بشركات خارجية مزودة لخدمة الإنترنت (Internet Service Providers) وعليه فإن مخاطر هذا النوع من الخدمات ينطوي على احتمالية تعرض موقع المصرف على الإنترنت للتغيير والعبث من قبل الغير، مما يتطلب من المصرف اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية موقعه هذا من التغيير والعبث .

2 - الخدمات الإتصالية (Communicational Services) :

وينطوي هذا النوع من الخدمات على مخاطر أعلى، حيث أنه يسمح بنوع من الاتصال المحدود بشبكة وأنظمة المعلومات الداخلية للمصرف، مثال هذه الخدمات: طلب كشف حساب، وتقديم طلب الحصول على تسهيلات ائتمانية، وتغيير العنوان، والبريد الإلكتروني الخ. وعليه فإن على المصرف اتخاذ كل ما يلزم لحماية أنظمتها الداخلية من العبث والتغيير، وكذلك الحماية من فيروسات الكمبيوتر المحتمل دخولها من خلال الفضاء السايبري الخارجي (cyberspace) (أي الإنترنت).

3 - الخدمات التنفيذية (Transactional Services) :-

وهذا النوع من الخدمات يسمح لعميل المصرف تنفيذ الخدمة المصرفية المطلوبة عبر الإنترنت، حيث يمكن للعميل إجراء عمليات التحويل النقدي من الحساب، ودفع الفواتير وإجراء عمليات تنفيذية على حسابه، الخ.

ويعتبر هذا النوع من الخدمات الأكثر خطورة على الإطلاق، حيث انه يمكن عميل المصرف من الدخول إلى أنظمة المعلومات الداخلية وتنفيذ العمليات المطلوبة. وعليه فان هذا النوع من الخدمات يحتاج من المصرف عمل كافة الإجراءات الاحترازية اللازمة للتحوط والسيطرة على مخاطره. ولم يقتصر - نموذج الأعمال الجديد على المصارف الإلكترونية بل امتد ليشمل شركات الإنترنت مثل شركة e-charge التي تستخدم نظام إقراض فوري Online Credit System يرتبط مع نظم المدفوعات المصرفية الجديدة مثل نظام المدفوعات الميكروية Micro payments (لمعاملات الويب الصغيرة من المشتريات) بالإضافة إلى الحسابات الإلكترونية على الخط online account . وقد كان الدافع الأول لهذه النماذج من الأعمال المصرفية هو الانخفاض الكبير بتكلفة المعاملات المصرفية الإلكترونية فمثلاً وصلت في سنة 1996 قيمة الصكوك الورقية التجارية وللزبائن في أمريكا إلى حوالي 63 بليون دولاراً. وأن تكاليف معالجة المعاملات الورقية كانت (25 سنت cents) مقابل دولار واحد.

من ناحية أخرى ، فإن تكلفة الفواتير الإلكترونية Electronic Billing على شبكة الإنترنت هي ما بين 25 - 30 سنت مقابل 1.75 دولار لكل فاتورة تنفذ بالوسائل الورقية التقليدية . ولهذا السبب ظهرت شركات متخصصة بهذا النشاط مثل شركة Check Free على الموقع (www.checkfree.com) وشركة Transpoint على الموقع (www.transpoint.com) (Horvath , 2005).

ضمن هذا السياق ، لا بد من الإشارة إلى أن مفهوم المصرف الإلكتروني يطرح بصورة مرادفة لمصطلحات المصرف الافتراضي ومصرف الإنترنت . أو مصرف الفضاء الرقمي Cyberbanking ومصرف المنزل Home Banking مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى نوع من الضبابية وعدم الوضوح في تمييز هذه المصطلحات بدقة.

إن ما نقصده بالمصارف الإلكترونية باعتبارها تجسيدا لنماذج الأعمال الجديدة هي المصارف الافتراضية أو مصارف الإنترنت بالكامل ، أي المصارف التي لا يوجد لها إلا على شبكة الإنترنت (لا يوجد لها موقع أو مقر مادي) .

بمعنى آخر ، إن المصارف الإلكترونية هي المصارف التي تملك وجوداً رقمياً وافترضياً على شبكة الإنترنت . أما استخدام المصارف التقليدية (غير الإلكترونية) لشبكة الإنترنت أو أي شبكة أخرى (مثل شبكات القيمة المضافة (Value Added Net) لتعزيز خط الخدمات المصرفية التقليدية فإن هذا لا يدخل ضمن تصنيف المصارف الإلكترونية . وبطبيعة الحال لا يكفي أن يكون للمصرف موقعاً على شبكة الويب لتنفيذ الأنشطة التسويقية والترويجية لكي يحق للمصرف القول أنه مندمج مع العالم الرقمي ، إنما وجود موقع تفاعلي للمصرف وتطويره وإدارته بصورة كفوءة يعني أن المصرف هو في مرحلة الدخول إلى الأعمال الإلكترونية . علاوة على ذلك ، يجمع معظم الخبراء في حقل تكنولوجيا المعلومات والأعمال الإلكترونية على أن المصرف الإلكتروني لا يعني المصرف المحوسب (ذو الوجود المادي) والذي يكون بالضرورة فرعاً لمصرف كبير وإنما هو موقع متكامل ذو شخصية قانونية وإدارية ومالية مستقلة على الخط المفتوح لتقديم كل الخدمات والأنشطة المصرفية التي يقوم بها أي مصرف تقليدي . بالإضافة إلى الخدمات الخاصة التي يتيحها المصرف الإلكتروني مثل إدارة الشؤون المالية الخاصة على الخط المفتوح Personal Finance Online ، إدارة الأعمال الصغيرة Small Business و خدمات معالجة المدفوعات Payment processing service وإدارة المحفظة المالية portfolio management .

باختصار ، يستطيع موقع المصرف الإلكتروني على شبكة الويب أن يقدم حلولاً كاملة وسريعة للعملاء في كل مكان بالعالم ومن دون قيود تذكر للمكان والزمان . بل هو موقع العمليات المصرفية العابرة للحدود والمعلومات التي تتيح فرص الاستثمار وإدارتها وموقع للخدمة المصرفية الشاملة بأسرع وقت وأقل كلفة . (قاحوش ، 2002)

3 : 5 مزايا الخدمات المصرفية الإلكترونية :

للخدمات المصرفية الإلكترونية أو ما يعرف بالبنك الإلكتروني e-bank مزايا عديدة للبنوك التي تقدمها ومن هذه المزايا :

1 - انخفاض تكلفة العمليات على المدى الطويل ، فبما أن البنوك الإلكترونية لا تحتاج لفروع منتشرة وأعداد كبيرة من الموظفين كما هو الحال في البنوك التقليدية فإن تكلفة العمليات تكون اقل بكثير على المدى الطويل حيث يتم على المدى القصير والمدى المتوسط تغطية تكاليف البنك الإلكتروني .

- 2 - السرعة في تقديم الخدمة للعملاء ، فلا يحتاج العميل لقضاء وقت طويل للحصول على الخدمة المصرفية بل بإمكانه الحصول عليها بسرعة كبيرة ودون الحاجة إلى الذهاب لمبنى البنك .
- 3 - سهولة إجراء المقارنات والتحليل ، حيث أن كل المعلومات المصرفية والشخصية محفوظة بشكل إلكتروني يتيح إعداد جداول المقارنة والتحليل واستخراج البيانات بسرعة كبيرة وتقديمها لمتخذي القرارات في البنك أو للجهات الرقابية ذات العلاقة.
- 4 - حواجز أقل لدخول الصناعة المصرفية ، فبما أن الحاجة إلى فروع فعلية ذات تكلفة عالية لتقديم الخدمات المصرفية تنتفي في البنوك الإلكترونية ، فإن الصناعة المصرفية ستكون أقل حاجة للمصاريف الرأسمالية الضخمة وبالتالي يتسع عدد المؤسسات المصرفية التي تقدم الخدمات المصرفية الإلكترونية .
- 5 - سهولة إعادة هيكلة الأعمال المصرفية ، فمن المعروف أن كثير من الناس لا يميلون للتغيير ، وبما أن الخدمات المصرفية الإلكترونية لا تحتاج لاعداد كبيرة من الموظفين فان عملية التغيير تكون ايسر مما هي عليه في البنوك التقليدية ومع وجود اعداد كبيرة من الموظفين الذي سيقاومون التغيير وخاصة إذا كان التغيير سيؤدي إلى فقدان بعضهم لوظائفهم .
- 6 - التوسع في تسويق الخدمات المصرفية خارج نطاق السوق المحلي ، فعبر شبكة الإنترنت يمكن للبنك الإلكتروني تسويق خدماته لجميع أنحاء العالم .
- 7 - تقديم خيارات أكثر للعملاء ، فأمام العميل عدد كبير من البنوك يقدم كل منها خدمات مصرفية إلكترونية ويجتهد كل منها في تقديم ما هو أفضل لإرضاء العملاء .
- 8 - تقديم الخدمات المصرفية على مدار الساعة . (السماتي ، 2004 ، ص 67)
- 6:3 مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني :
- بقدر معرفة ما تحمله عملية استخدام تكنولوجيا الحاسوب وأنظمة المعلومات من فوائد جمة لا تحصى- ، إلا أنها تحمل بين طياتها أيضا العديد من المخاطر ، بحيث اصبح هناك ارتباط وثيق بين استخدام الحاسوب ونظم المعلومات ومفهوم أمن أنظمة المعلومات (Security Information System) ،

حيث اشتمل هذا المفهوم على كل ما يمكن عمله لحماية المعلومات من جميع الاستخدامات غير المسموح بها مثل تغير المعلومة أو إلغائها أو الاطلاع عليها وانتهاك سريتها للاستفادة منها بطريقة غير شرعية أو نشر- معلومات غير صحيحة أو منع وصولها أو سرقة الأجهزة ووسائل التخزين ويرتبط بهذا المفهوم أيضا أمن البرامج والتطبيقات وإجراءات اعتمادها وتعديلها وعلاقة المزودين بها وأمن الشبكات (WAN/LAN) بما فيها شبكة الإنترنت ، والصلاحيات والفصل بين المهام والنسخ والاحتياطي Backup وخطط الطوارئ والمعافاة من الكوارث ودور المدقق الداخلي والخارجي وتوفير الغطاء التشريعي المطلوب ، من هنا نرى أن أمن المعلومات والبيانات انتقل من المفهوم التقليدي في التطبيق (نقل المعلومة من خلال الأوراق الموثقة بالتواقيع والأختام والاحتفاظ بها في قاصات وخزونات خاصة) إلى المفهوم الإلكتروني (انتقال المعلومات والبيانات من خلال خطوط الاتصال وعبر الشبكات الإلكترونية (Networks) وتخزينها على رقائق وأشرطة ممغنطة غير ملموسة) ، وهذا الاختلاف الجوهرى عن المفاهيم التقليدية المتوارثة كان من الصعوبة التعامل معه كونه تطلب تعديل وتطوير كم هائل من المفاهيم والإجراءات والتشريعات المتوارثة . وللتغلب على هذه المشكلة كان من الضروري خلق العنصر- البشرى القادر على استيعاب جميع هذه المتغيرات ووضع الحلول المنطقية لكل منها .

أولا : المخاطر الاستراتيجية (Strategic Risk) وهي المخاطر التي تهدد النظام ككل وتتمثل فيما يلي :

- أ) ضعف التخطيط الاستراتيجي يؤدي إلى ضعف في الأنظمة والبرمجيات وأنظمة الحماية وكذلك ضعف تنظيم العلاقة التعاقدية بين البنك والأطراف الأخرى ، وهذا سيؤدي حتما إلى ضعف في قدرة البنك على مواجهة المشاكل وتوفير الكادر المؤهل لإدارة النشاطات الإلكترونية والرقابة عليها .
- ب) تنتج بعض المخاطر الاستراتيجية عن سوء توقيت اتخاذ القرار ، وعدم مواكبة الأنظمة الداخلية في البنك مع التغيرات التكنولوجية مما قد يجعلها غير قادرة على اللحاق بالسوق في الوقت المناسب .

(ج) ويحتاج التخطيط الاستراتيجي الجيد إلى إجراء دراسات وافية تتضمن السوق الحالي والسوق المستهدف و الأجهزة والمعدات وأنظمة الحماية اللازمة وتكاليفها و المخاطر وتكاليفها و الكادر البشري اللازم و التدقيق والمراقبة و العلاقة مع الأطراف الخارجية طبيعتها وتنظيمها و المتطلبات القانونية المحلية والخارجية و خطط الطوارئ والمعافاة و نظام تقييم وإدارة مخاطر .

فمثلا قيام أحد البنوك باتخاذ قرار استراتيجي في التوجه نحو ممارسة كل أو بعض نشاطاته بوسائل إلكترونية (دون إجراء دراسة شاملة) في الحقيقة هذا قد يوقع البنك في مشاكل مستقبلية يصعب الخروج منها ، فقد أظهرت تجارب البنوك الدولية والعربية التي توجهت نحو ممارسة نشاطاتها بوسائل إلكترونية إن هذا التوجه قد أدى إلى ارتفاع التكاليف على الأقل على المدى القصير للأسباب التالية :-

- إن عدد كبير من العملاء ما زالوا يفضلون الحفاظ على العلاقة التقليدية مع بنوكهم . وهذا سيفرض على هذه البنوك تقديم خدماتها بالوسائل التقليدية والإلكترونية في آن واحد .
- تفعيل الخدمات والأنشطة الإلكترونية يحتاج إلى برمجيات ومعدات وأنظمة حماية وكوادر مؤهلة وغيرها من المتطلبات وهذا بدوره يحتاج إلى تكاليف إضافية .

(Basel

II,2004,pp401)

ثانيا : مخاطر العمليات (Operational Risk)

وتعرف على أنها المخاطر الناشئة عن عيوب مهمة في مصداقية النظام وأمنه وتشمل :

- مخاطر البنية التحتية للتكنولوجيا :-

تنشأ هذه المخاطر نتيجة عدم التوائم والتوافق ما بين الأنظمة

والتطبيقات الموجودة لدى البنك مع الأنظمة والتطبيقات الخاصة بالأعمال المصرفية الإلكترونية أو مع أنظمة المؤسسات والشركات التي قد يتم ربط أنظمة البنك معها، وقد أثبتت التجارب أن البنوك الصغيرة تواجه صعوبات في مجال موازنة أنظمتها في ظل مواردها المحدودة سواء من حيث :-

- امتلاك البرمجيات والأجهزة الملائمة .
- جذب الكوادر المؤهلة .

وهذا يؤدي إلى لجوء البنوك لجهات خارجية لتولي الأعمال الفنية والتنظيمية المختلفة ، الأمر الذي سيلقي على البنك مسؤولية إضافية تتمثل في الرقابة على هذه العمليات .

- مخاطر الأمن Security Risk :-

وترتبط منظومة العمل المصرفي الإلكتروني بأربعة قواعد رئيسية: السرية (Privacy) ، الأمن (Security) ، الاستمرارية (Continuity) ، التكاملية (Integrity) . وبالتالي تنتج مخاطر الأمن بسبب اختراق بيانات البنك وحسابات عملائه بهدف الاطلاع عليها والتعرض لسريتها أو تغييرها ، أو نشرها ، وقد ينتج عن هذه المخاطر خسائر مادية مباشرة أو غير مباشرة .

ويلاحظ في هذا المجال أن معظم البنوك تضع ضوابطها الرقابية والأمنية والإجرائية ، وذلك لمواجهة الاختراقات الخارجية وبالتالي تعمل على توفير البرمجيات والأجهزة والمعدات علماً أن الدراسات أثبتت أن (76%) من عمليات الاختراق تحدث من تحايل الموظفين واعتدائهم على البيانات بشكل مقصود (شقير ، 2002) بحيث تسمى جرائم الكمبيوتر أو غير مقصود بحيث تغزى إلى الإهمال ، ولكن في النتيجة النهائية يتحمل البنك خسائر مالية جسيمة نتيجة لهذا الأمر ، ولتوضيح موضوع الاختراقات سنأتي على ذكر بعضها للتوضيح :-

Hacking : وهو قيام أحد الأشخاص غير المخولين باختراق أنظمة البنك والتأثير على الأنظمة والبيانات .

Sniffing : وهو استخدام برمجيات خاصة تمكن أطراف خارجية من التعرف على الأرقام السرية للعملاء واستخدامها لأغراض غير مشروعة.

Spoofing : وهو محاولة الوصول إلى النظام باعتبار انه شخص مخول بالدخول ومن ثم العبث بالمحتويات .

Denial for Service : وهو إغراق أنظمة البنك بطلبات كثيرة ليصبح النظام غير قادر على الاستجابة لهذه الطلبات مما يؤدي إلى تعطل الأنظمة.

- مخاطر عدم استمرارية النظام **System Availability** :-

تشير توقعات العملاء بالحصول على خدمة سريعة مستمرة مأمونة (24 ساعة و (7 أيام في الأسبوع ، وبالتالي هذا النوع من المخاطر سيبرز بشكل واضح وجلي إذا قام البنك بما يلي :

- شراء أجهزة برمجيات غير ملائمة أو أنظمة تشغيل غير كفؤة .
- عجز المورد الخارجي عن تقديم الدعم المطلوب وفي الوقت المناسب .
- التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والأنظمة الأمنية المرافقة وعجز البنك عن مواكبتها .
- عدم توافق الأنظمة مع ثقافة وعادات العملاء .
- عدم توفر خطط طوارئ معتمدة ومجربة أو عدم تغطيتها لجميع النشاطات الإلكترونية .

وستؤدي هذه المخاطر إلى بقاء الأنظمة التشغيلية ومن ثم توقف الأنظمة بشكل مفاجئ ومتكرر .

مخاطر الاستخدام الخاطئ لخدمات البنك من قبل العملاء :-

إن استخدام العملاء لخدمات البنك بشكل خاطئ مقصود أو غير مقصود قد يؤدي إلى نتائج عكسية تؤدي إلى ابتعاد العملاء عن هذا البنك أو تحميل البنك خسائر مادية مباشرة ، من هنا نرى انه من واجب البنك أن يقوم بتوعية العملاء وتعريفهم بالاحتياطات الأمنية الواجب اتخاذها وحدود مسؤوليتهم ، ومسؤولية البنك .

ثالثا : مخاطر عدم توفر أنظمة رقابة داخلية أو خارجية لمنظومة العمل الإلكتروني :

إلى وقت قريب لوحظ أن الفعاليات الإلكترونية في معظم المؤسسات المصرفية العربية مغلقة أمام الرقابة والتفتيش الداخلي أو الخارجي ويعود ذلك لعدة أسباب برأي (السماقي ، 2004) من أهمها عدم وجود الكفاءات المناسبة لهذا النشاط وكذلك معارضة دوائر تكنولوجيا المعلومات لذلك ، وفي الواقع إن من واجب مجلس الإدارة والإدارة العليا في أي مؤسسة مصرفية أن تخضع العمليات والأنشطة والخدمات الممارسة بوسائل أو أدوات إلكترونية ودوائر تكنولوجيا المعلومات إلى الرقابة والتفتيش ومتابعة التنفيذ لاكتشاف وتصحيح الأخطاء ومنع الاختراقات الداخلية والخارجية وحماية موجودات ومعلومات البنك .

رابعا : مخاطر الاعتماد على المصادر الخارجية Outsourcing - :

أن التوجه إلى المصدر الخارجي للحصول على متطلبات العمل الإلكتروني والمتخصص يعتبر بحد ذاته توجهًا إيجابيًا حيث يؤدي إلى تقديم الخدمة بفعالية وكفاءة وبالتالي يسمح للبنوك الصغيرة بالمنافسة ولكن من جانب آخر تؤكد تجارب الدول في هذا المجال أن نسبة كبيرة من البنوك متوسطة وصغيرة الحجم تعتمد على المزودين قليلي الخبرة نظرا لانخفاض تكاليفهم ، وهذا يؤثر على مقدرة البنك ومزودي الخدمات في مواجهة المشاكل المختلفة عند حدوثها أو القدرة على التعامل مع التطورات التكنولوجية السريعة . وعليه ، فإن على البنوك اختيار المزودين بعناية مع التقييم المستمر لوضعهم في السوق ومستوى خدماتهم وتجاوبهم مع المستجدات في البنك مع التأكيد على شمولية العقود والاتفاقيات المبرمة معهم ، مع الاهتمام بموضوع السرية المصرفية .

خامسا : مخاطر السمعة Reputational Risk - :

تنشأ هذه المخاطر نتيجة فقدان الثقة وفشل البنك في تحقيق متطلبات العملاء بتقديم خدمة مصرفية إلكترونية متطورة آمنة ، دائمة ، سريعة ، وبأقل التكاليف ، وقد تنتج هذه المخاطر أيضا بسبب مشاكل تعاني منها أطراف خارجية مرتبطة مع أنظمة البنك

أو عدم عمل الأنظمة كما هو متوقع أو اختراق كبير لأنظمة البنك من هجوم داخلي أو خارجي أو وجود مشاكل يواجهها العملاء عند محاولة الحصول على الخدمات الإلكترونية المصرفية نتيجة عدم معرفتهم بكيفية النظام أو سبل معالجة المشاكل .
وبشكل عام كلما زادت المخاطر الأخرى التي يتعرض لها البنك كلما زادت مخاطر السمعة.

سادسا : المخاطر القانونية Legal Risks : -

- تنتج هذه المخاطر لعدم التوافق ما بين النشاطات المصرفية الإلكترونية وبين التشريعات التي تعالج الأنشطة المصرفية التقليدية و تشريعات المعاملات الإلكترونية و التصديق الإلكتروني و التشغيل و أنظمة التخويل.... ، و التشريعات المتعلقة بالمحافظة على سرية بيانات العملاء .

كما أن تعامل البنك مع عملاء من دول أخرى قد يعرضه لمخاطر قانونية تتمثل بعدم تفهم تشريعات الدول الأخرى مثل تشريعات حماية المستهلك ، و غسيل الأموال ، و التحويل الإلكتروني للنقود وغيرها من التشريعات .

وقد لوحظ إن المبادئ الرقابية (سياسات وتعليمات) والتي تطبق على الأنشطة المصرفية التقليدية تنطبق على الأنشطة المصرفية المقدمة عبر الوسائل الإلكترونية.

(Basel II,2004,415)

سابعا : المخاطر المصرفية التقليدية : ومنها :

مخاطر الائتمان Credit Risk : -

وهي المخاطر الناتجة عن توسع البنوك وخاصة الصغيرة منها في منح الائتمان عن طريق القنوات الإلكترونية ، الأمر الذي قد يؤثر على نوعية الأصول والرقابة الداخلية لهذا الائتمان خاصة عندما تصل البنوك إلى الأسواق الخارجية دون وجود ضوابط كافية للتحقق من الضمانات أو التأكد من هوية وملاءة العملاء الائتمانية والتي تعد من أساسيات عملية اتخاذ القرار الائتماني .

مخاطر السيولة Liquidity Risk : -

إن السرعة في انتشار أي سمعة سلبية عن البنك سواء كانت حقيقية أم لا ستؤثر على وضعية السيولة لديه وقد تجعل العملاء يسحبون ودائعهم معرضين البنك لمشاكل سيولة حقيقية وتزداد هذه المخاطر عندما تقوم البنوك بأنشطة خدمات التحويلات الإلكترونية دون إدارة فعالة للسيولة وخصوصا عند تزايد ودائع العملاء بالعملات الأجنبية من خارج الدولة ووجود إمكانية لتبخر هذه الودائع لأية عوامل في كثير من الأحيان تكون خارج سيطرة البنك.

مخاطر سعر الصرف Foreign Exchange Risk : -

وتنتج هذه المخاطر عن تأثير قيم موجودات والتزامات البنك بالعملات المختلفة بسبب تذبذب أسعار الصرف وخصوصا عند اعتماد البنك على ودائع العملاء بالعملات الأجنبية .

مخاطر أسعار الفائدة Interest Rate Risk : -

وهي مدى تعرض أوضاع البنك المالية للمخاطر نتيجة التغيرات في سعر الفائدة . (Basel II , 2005, p.3)

7 : 3 تجارب الدول في مجال الصيرفة الإلكترونية :

توصي تجارب الدول والدراسات الدولية وتوصيات مجموعة الصيرفة الإلكترونية (Electronic Banking Group / EBG) المنبثقة عن لجنة بازل حول موضوع العمل المصرفي الإلكتروني بأن تولي البنوك الأهمية والعناية لما يلي : -

1 - توفير مستلزمات ومتطلبات العمل المصرفي الإلكتروني من تشفير وتصديق إلكتروني ووسائل التحقق .

2 - الاهتمام بحماية الشبكات الداخلية للبنك بنفس درجة أهمية حماية الشبكات الخارجية.

3 - أن تولي البنوك أهمية خاصة لمقدرتها على تقديم خدماتها عبر الحدود .

4 - تفعيل عملية الرقابة والتفتيش والتدقيق الداخلي من قبل البنوك على نشاطات العمل المصرفي

الإلكتروني من الناحية التقنية والإجرائية التنفيذية (سياسات ، و معايير ، و إجراءات ، و

وسائل الحماية ، و تخزين احتياطي .. وغيرها) .

5 - تشجيع الحوار ما بين البنوك المرخصة والسلطات الرقابية حول الأعمال المصرفية الإلكترونية بحيث توفر المعايير الموضوعية الأمان والسلامة لتلك الأنشطة دون الحد من قدرة البنوك على الإبداع والمنافسة .

6 - تأهيل الفرق الرقابية وتزويدها بالمعرفة اللازمة للتعرف على المخاطر التي تفرضها التطورات الجديدة عند التعامل بالأنشطة المصرفية الإلكترونية .

(شقيز، 2003 ، ص.11)

وفي ظل التوسع المطرد للخدمات المصرفية الإلكترونية المرتبطة بالتقدم التكنولوجي السريع ورياح العولمة الاقتصادية والتنافس العالمي في هذا القطاع الاقتصادي الحيوي ، فان من الضرورة بمكان أن تستفيد الدول من تجارب بعضها البعض لا بل والتعاون فيما بينها في تبادل التقنيات والمعلومات وصولا الى ايجاد تشريعات وقوانين متقاربة حتى يتم التغلب على المعوقات القانونية والتقنية التي تواجه تقدم التجارة الالكترونية وبالتالي العمل المصرفي الالكتروني .

الفصل الرابع

الرقابة والتدقيق على أنظمة المعلومات الآلية والهيئات الدولية و التشريعات

والقوانين المنظمة للعمل المصرفي الإلكتروني في الأردن

الفصل الرابع

الرقابة والتدقيق على أنظمة المعلومات الآلية

والهيئات الدولية و التشريعات والقوانين المنظمة

للعمل المصرفي الإلكتروني في الأردن

4 : 1 مقدمة :

إن بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب قد تم تعريفها في المعيار الدولي للتدقيق 401 " التدقيق في بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب " كما يلي :

"لغرض المعايير الدولية للتدقيق فإن بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب توجد عندما تستخدم المنشأة الحاسوب ، من أي نوع أو حجم ، في معالجة المعلومات المالية ذات الأهمية لعملية التدقيق ، بغض النظر فيما إذا كان الحاسوب يشغل من قبل المنشأة أو من قبل طرف ثالث" .

إن إدخال كافة الضوابط ، المرغوب فيها ، في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب قد لا يكون عمليا عندما يكون حجم المنشأة صغيرا ، أو عند استعمال الحاسوب الشخصي وبغض النظر عن حجم المنشأة . كذلك عندما تعالج البيانات من قبل طرف ثالث ، فإن النظرة إلى خواص بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب قد تختلف استنادا لدرجة الوصول إلى معالجات الطرف الثالث . وقد تم وضع سلسلة من البيانات الأولية لمهنة التدقيق وهذه السلسلة تصف البيانات المختلفة لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب ، وتأثيرها على النظام المحاسبي ونظام الرقابة الداخلية ، وعلى إجراءات التدقيق .

(معايير التدقيق الدولية ، 2003،ص692)

4:2أهمية المراجعة الرقابية :

المقصود من عملية المراجعة الرقابية ليس فقط ضمان كفاية رأس المال لدى البنوك بما يدرأ كافة المخاطر في أعمالها ، ولكنه أيضا تشجيع البنوك على وضع واستخدام أفضل أساليب إدارة المخاطر في الرقابة وفي إدارة المخاطر .

وتعترف عملية المراجعة الرقابية بمسؤولية إدارة البنك في وضع وإنشاء عملية داخلية لتقييم رأس المال ، و وضع أهداف رأسمالية تتناسب مع شكل مخاطر البنك والبيئة الرقابية . وبالتالي تستمر إدارة البنك في تحمل المسؤولية عن ضمان كفاية رأس مال البنك بما يدرأ المخاطر عن الحد الأدنى من المتطلبات الرئيسية .

يتوقع من المراقبين أن يقوموا بتقييم مدى حسن تقييم البنوك لاحتياجاتها الرأسمالية بالنسبة لمخاطرها ، والتدخل عندما يلزم الأمر . والمقصود من هذا التفاعل تقوية ودعم الحوار النشط بين البنوك والمراقبين بحيث يتم عند اكتشاف وجود نواحي قصور ، القيام بإجراءات سريعة وحاسمة ، لتخفيض المخاطر والحفاظ على رأس المال . وبالتالي ، فقد يرغب المراقبون في اتباع أسلوب للتركيز بدرجة أكبر على تلك البنوك التي يستدعي شكل مخاطرها أو ممارساتها لعملياتها عناية أكبر .

بالرغم من أهمية العلاقة القائمة بين مبالغ رأس المال التي يحتفظ به البنك لمواجهة مخاطره وقوة وفعالية إدارة المخاطر وعمليات الرقابة الداخلية بالبنك . إلا أنه لا ينبغي النظر إلى زيادة رأس المال باعتبارها الخيار الوحيد لعلاج المخاطر المتزايدة التي تواجه البنك . فهناك وسائل أخرى يجب النظر فيها أيضا للتعامل مع المخاطر مثل تقوية إدارة المخاطر ، وتطبيق حدود داخلية ، ودعم وتقوية مستويات المخصصات والاحتياطيات ، وتحسين الضوابط الداخلية ، فضلا عن هذا فان رأس المال لا ينبغي اعتباره بديلا عن عدم الكفاية الأساسية في عمليات الرقابة أو إدارة المخاطر .

(Basel II , 2004,p305)

4 : 3 متطلبات نجاح العملية الرقابية على أنظمة المعلومات الآلية :

أولا: الإدارة .

- وجود لجنة عليا تتولى متابعة الأمور المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وان يكون ضمن أعضائها ممثلين دائمين عن دوائر تكنولوجيا المعلومات والتدقيق الداخلي وعن مجلس الإدارة .

- وجود فصل وظيفي لمختلف أنشطة تكنولوجيا المعلومات مع الفصل ما بين هذه الوظائف .
- وجود فصل في المهام بين دوائر تكنولوجيا المعلومات والدوائر الأخرى .
- وجود سياسة أمنية مكتوبة (Security Policy) تحدد آلية توزيع الصلاحيات على الموظفين بشكل يتناسب مع الوصف الوظيفي مع ضرورة أن تكون هذه السياسة معتمدة من التدقيق والإدارة العليا .
- وجود اتفاقيات تغطي الأنظمة المشتراة وان تكون معتمدة من قبل الإدارة وأنها سارية المفعول .
- ضرورة التأمين على الأجهزة والبرمجيات وشبكات المعلومات والموظفين العاملين في دوائر تكنولوجيا المعلومات ضد التلف والخطأ أو الغش و السرقة و التلاعب .
- ضرورة مراجعة واعتماد جميع الاتفاقيات من قبل المستشار القانوني .

ثانيا : على المؤسسة المصرفية العمل على توفير ما يلي :-

- هيكل تدفق المعلومات بين أقسام ودوائر البنك المختلفة (Data flow chart)

- معايير سلامة وحماية أنظمة المعلومات والأجهزة والمعدات المعتمدة من قبل مجلس إدارة البنك وارتباطها بالوصف الوظيفي للبنك .
- إجراءات العمل الموثقة لجميع فعاليات وأقسام دوائر تكنولوجيا المعلومات .
(إجراءات استحداث/ تطوير / تعديل البرامج ، وإجراءات شراء واستتجار الأنظمة والمعدات ، وإجراءات أمن وسلامة و أمن البرامج والمعدات ، وإجراءات أمن الربط الشبكي ، وإجراءات التشغيل .
- الصلاحيات والمسؤولين الأمنيين . وهي من الجوانب الرئيسية في العملية الرقابية على النظام وتتضمن ما يلي :

- خطط الطوارئ والمعافاة من الكوارث (الأعمال المصرفية + تكنولوجيا المعلومات) .
- ضرورة وجود فريق متخصص في أي مؤسسة مصرفية (EDP Audit Team) للرقابة و التفتيش والتدقيق على مخاطر منظومة العمل المصرفي الإلكتروني مع وجوب أن يتبع إداريا لجهة مستقلة عن دوائر تكنولوجيا المعلومات وان يكون ضمن مهام هذا الفريق ما يلي :
 - 1 - مجال التفتيش ونشاطاته وأهدافه .
 - 2 - النواقص التي لم تغطيها عملية التفتيش ومبررات عدم القيام بها .
 - 3 - إجراءات التصحيح ومعالجة الأخطاء ومتابعات تصحيح الأخطاء .
- التدقيق على النشاطات المرتبطة بتكنولوجيا أنظمة المعلومات ودائرة الحاسب الآلي على الأقل سنويا (Annual Review) وعلى مراكز المخاطر في دوائر تكنولوجيا المعلومات بشكل دائم ومستمر وفق نقاط تركيز المخاطر .
- أن يعمل فريق التفتيش / التدقيق الداخلي وفق منهاج عمل ومعايير قياسية محددة تتناسب وطبيعة الأنشطة الإلكترونية الممارسة في البنك .
- أن يقوم فريق التفتيش / التدقيق بمراجعة التقارير الأمنية اليومية بجميع الحركات التي تمت على جميع الملفات (Directories) ، والتي تحتوي البرامج (Source and Execution programs) ، و الشاشات (Forms) والمكتبات (Libraries) والبيانات (Files and Data Bases) .

- أن يتم مراجعة جميع البرامج والأنظمة الجديدة أو المعدلة (Programs and Applications) والتي تم اعتمادها في اليوم / الأيام السابقة وان يتم التأكد من انه قد تم تنفيذها وفق اعتمادات رسمية وموافقات إدارية (و أنها جميعها تمت وفق التعليمات من مرحلة الموافقة على التعديل وحتى مرحلة اعتماد التعديل).

- متابعة ورقابة تقارير الحالات الاستثنائية (Exceptional Report) .

- متابعة الأعمال التنفيذية اليومية ذات الحساسية والأهمية في دوائر تكنولوجيا المعلومات بشكل فوري أو بمتابعة لاحقة .

كما تشير تجارب الدول إلى ضرورة أن يكون دور للتفتيش / التدقيق الداخلي فيما يلي:

أ - شراء الأجهزة (Hardware) والبرامج (Software).

ب - فحص الأجهزة والبرمجيات المشتراة أو المستأجرة أو المعدة محليا.

ج - المشاركة بدراسة الأنظمة اليدوية قبل تحويلها إلى أنظمة ممكنة .

د - اعتماد الأنظمة بشكل نهائي وقبل التطبيق الفعلي .

هـ - توثيق متابعة التعديلات إداريا وفنيا . (CISA,2005)

ثالثا : المتطلبات المتعلقة بأمن الأنظمة والبرامج (Programs & Application)

1 - وضع إجراءات واضحة ومكتوبة خاصة بتطبيق الأنظمة المستحدثة و تعديل أنظمة قائمة مع ذكر آلية فحص البرامج واعتمادها .

2 - الفصل الوظيفي بين وظائف إعداد البرامج ، و فحصها ، و اعتمادها وتشغيلها .

3 - ضرورة وجود اتفاقيات وتراخيص (Agreements and License) تغطي جميع الأنظمة والبرامج والأجهزة المشتراة أو المستأجرة والمستخدم في البنك .

4 - وضع صلاحيات للمبرمجين تحدد عمليات الدخول على مواقع تخزين البرامج والملفات المعتمدة ، ووضع إجراءات رقابية لمثل هذه الحالات .

5 - توفير إجراءات واضحة وموثقة لما يلي :-

- دراسة الأنظمة اليدوية أو الآلية لأغراض الممكنة أو إعادة التطوير .
- إجراءات مكتوبة لاعتماد الأنظمة الجديدة.
- إجراءات مكتوبة لاعتماد التعديلات التي تتم على الأنظمة المعتمدة .
- إجراءات مكتوبة توضح آلية تعديل البرامج والأنظمة من مرحلة التكليف بالتعديل وحتى مرحلة اعتماد البرامج ووضع التطبيق .

رابعاً : المتطلبات المتعلقة بأمن قواعد البيانات (Database Security) .

- أن يقوم البنك بتوفير وسائل حماية كافية على استخدام ملفات البيانات (Data file and database) من خلال التأكد من توفر ما يلي :-

- 1 - حماية مادية على استخدام الشاشات (Physical terminal locks) .
- 2 - استخدام كلمة السر (Passwords) للدخول على النظام ضمن ضوابط ومعايير محددة .
- 3 - إغلاق أوتوماتيكي للشاشات المسموح من خلالها التعامل مع ملفات معينه ومن قبل أشخاص محددين .
- 4 - وجود رموز للحركات (Transactions code).
- تحديد ساعات وأيام العمل (Time of day and day of week).
- تحديد آلية استخدام أنظمة المعلومات بعد ساعات الدوام (Long-in before work time) .
- تثبيت تاريخ ووقت واسم مدخل المعلومات مع كل حركة (Username Date and time of transactions) .
- في حال كون أنظمة معلومات البنك على اتصال مع جهات خارجية ، فانه من الضروري على البنك توفير ما يلي :-
- موافقة الإدارة العليا على عمليات استخدام شبكة المعلومات من قبل الجهات والأطراف الخارجية .
- وجود نظام للتعرف على الجهات المستخدمة للشبكة وتحديدها .

- تحديد الملفات التي يمكن استخدامها والدخول عليها .
- تحديد أوقات استخدامها .
- الأشخاص المسموح لهم استخدام الشبكة وطبيعة الاستخدام (, RWED Read, Write , Execute, Delete) .

خامسا : المتطلبات الخاصة بأمن الأجهزة (Hardware Security) .

- 1 - ضرورة توفير سجلات تظهر الأجهزة الموجودة في البنك وأنواعها وتاريخ شرائها وشروط صيانتها وأسماء وعناوين الشركات المزودة .
- 2 - إذا كان هناك ربط إلكتروني أو اتصال بين أجهزة حواسيب البنك وضمن مواقع جغرافية مختلفة (Inter Branches) فإنه من الضروري القيام بما يلي : -
 - استخدام النظام من خلال كلمة السر (password) ووجود إمكانية لاسترجاع وتشغيل بعض الحركات (Call-back procedures)
 - وضع إجراءات رقابية كافية عند استخدام الأجهزة خارج ساعات الدوام .
- 3 - ضرورة وجود إجراءات رقابية على عمليات الدخول إلى دوائر تكنولوجيا المعلومات خصوصا غرف الأجهزة (Computer Site) ، وان يتم السماح بدخول المخولين فقط ، كذلك ضرورة وجود نظام إطفاء تلقائي ، و كاميرات مراقبة ، و كاشفات تسرب المياه ، وكذلك عدم وجود أية إشارات تحدد موقع دوائر تكنولوجيا المعلومات في البنك .
- 4 - توفير إمكانية عمل نسخ احتياطي تلقائي للبيانات المهمة (Mirroring write for critical data) .
- 5 - وضع إجراءات تخزين النسخ الاحتياطية من البيانات والبرمجيات داخل / خارج البنك وان تكون صحيحة وكافية ومعتمدة ووجود تعليمات وتوثيق مناسب لتنظيمها .

سادسا : المتطلبات الخاصة بأمن الشبكات وخطوط الاتصال Net work Security

يجب أن تتضمن سياسات وإجراءات أمن وحماية شبكات الاتصال بما فيه شبكة الإنترنت على الأقل ما يلي :

- وجود وصف مختصر للخدمات المصرفية التي تقدم من خلال الشبكة واستيفاء كافة المتطلبات التشريعية والإجرائية والبنية اللازمة لتقديم هذه الخدمة .
- توفير المتطلبات اللازمة لمراقبة اختراقات الشبكة (Monitoring security violations) .
- تنظيم و إدارة الصلاحيات (Password Administration)
- ضرورة وجود وصف وظيفي للموظفين العاملين على الشبكة وعدم وجود تداخل أو تعارض في مهام موظفي إدارة شبكة الاتصال .
- ضرورة القيام بمراجعة كافة البرمجيات خصوصا المالية منها كل فترة زمنية معينة للتأكد من سلامتها وعدم إجراء أية تغييرات عليها .
- ضرورة وضع محددات تمنع الوصول إلى ملف الصلاحيات (جداول السلامة) (Security tables) .
- ضرورة وجود تشغيل تلقائي لبرنامج مكافحة الفيروس (Anti virus) على الشبكة وان يتم تحديثه بصورة مستمرة .
- ضرورة القيام بمراجعة صلاحيات الأشخاص المخولين باستخدام الشبكة دوريا للتأكد من تطابقها مع الموافقات .
- ضرورة مراجعة التقارير الرقابية من الأشخاص المناسبين وبشكل دائم .
- ضرورة الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية من الملفات والبيانات والبرامج والأنظمة الخاصة بالشبكات في مواقع آمنة وان تكون موثقة .
- ضرورة وجود خطط طوارئ (contingency plan) وخطط للمعافاة من الكوارث وان يتم تحديثها خلال فترات زمنية مناسبة .

- سابعاً : المتطلبات الخاصة بأمن إجراءات التشغيل (Operators Security Procedures)
- ضرورة وجود سياسة معتمدة ومطبقة لتوزيع البرامج ونماذج الشاشات وقواعد البيانات والنسخ التشغيلية من البرامج والتطبيقات على المواقع المختلفة على الأجهزة.
 - ضرورة وجود رقابة على عمليات استخدام المواقع المختلفة على أجهزة الحواسيب (Directories) وتوثيق أية عمليات غير مشروعة يتم تنفيذها على تلك المواقع (Delete , Copy).
 - ضرورة وجود متابعة للصلاحيات الاستثنائية والتي تمنح لأشخاص محددين ولأوقات محددة .
 - ضرورة وجود مركز إلكتروني بديل (Computer Site) .
 - ضرورة مراجعة قوائم الصلاحيات (Authorization List) دورياً كل 3 أو 6 أشهر (Basel Com. , 2003) .

4 : 4 الضوابط الداخلية في بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب

إن الضوابط الداخلية على معالجات الحاسوب ، والتي تساعد على تحقيق الأهداف العمومية للرقابة الداخلية ، تتضمن إجراءات يدوية وإجراءات مصممة في برامج الحاسوب . وتشمل هذه الإجراءات ، و اليدوية و بالحاسوب ، و الضوابط العامة التي تؤثر على بيئة أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب (الضوابط العامة) وضوابط خاصة على التطبيقات المحاسبية (الضوابط التطبيقية) .

الضوابط العامة في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب :

إن غرض الضوابط العامة في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب هو وضع إطار لرقابة كلية على نشاطات هذه الأنظمة ، وتوفير مستوى ثقة معقولة بأن الأهداف الكلية للرقابة الداخلية قد تحققت وتتضمن الضوابط العامة في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب ما يلي :

(أ) ضوابط التنظيم والإدارة مصممة لوضع إطار تنظيمي على نشاطات أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب ، وتتضمن سياسات وإجراءات تتعلق بوظائف الرقابة .

(ب) ضوابط تطوير وصيانة الأنظمة التطبيقية وهي مصممة لتوفير ثقة معقولة بأن الأنظمة يتم تطويرها والحفاظ عليها بطريقة مرخصة و كفؤة وهي أيضاً مصممة، نموذجياً، لوضع ضوابط على:

- اختبار وتمويل وتطبيق وتوثيق الأنظمة الجديدة أو المعدلة.

- تغييرات على الأنظمة التطبيقية.

- الوصول إلى الأنظمة الموثقة.

- اكتساب أنظمة تطبيقية من أطراف ثالثة.

(ج) ضوابط تشغيل الحاسوب وهي مصممة للرقابة على تشغيل الأنظمة، وتوفير ثقة معقولة بأن:

- الأنظمة قد تم استعمالها لأغراض مرخصة فقط.

- الوصول إلى عمليات الحاسوب مقيد بالأشخاص المرخصين.

- البرامج المرخصة هي المستعملة فقط.

- أخطاء المعالجات قد تم اكتشافها وتصحيحها.

(د) ضوابط برمجيات الأنظمة وهي مصممة لتوفير ثقة معقولة بأن برمجيات النظام قد تم اكتسابها أو تطويرها بطريقة مرخصة و كفؤة، وتتضمن:

- المصادقة والموافقة والاختبار والتطبيق والتوثيق لبرمجيات الأنظمة الجديدة،

وللتعديلات على برمجيات الأنظمة الحالية.

- تقييد الوصول إلى برمجيات الأنظمة والتوثيق للموظفين المرخصين فقط.

(هـ) ضوابط إدخال البيانات والبرامج وهي مصممة لتوفير ثقة معقولة بأنه:

- قد تم وضع هيكلية للمصادقة على المعاملات التي يتم إدخالها في النظام.

- أن الوصول إلى البيانات والبرامج مقيد بالموظفين المرخصين.

الإجراءات الوقائية الأخرى :

هنالك إجراءات وقائية أخرى لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب والتي تسهم باستمرار المعالجات في هذه الأنظمة وقد تتضمن:

- إسنادا من خارج الموقع للبيانات والبرامج.
- إجراءات الاستعادة لاستعمالها في حالة السرقة أو فقدان أو الإهلاك المقصود أو غير المقصود.

- توفير معالجات خارج الموقع في حالة حدوث كارثة.

(IAF,pp.699-707) :

فحص الضوابط العامة لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب :

على المدقق دراسة كيفية تأثير هذه الضوابط العامة على تطبيقات أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب، والتي لها أهمية على عملية التدقيق. ونموذجياً، فإن الضوابط العامة في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب والمتعلقة ببعض أو كافة التطبيقات، هي ضوابط يتكلم بعضها على بعض، وذلك لأن عملها غالباً ما يكون ضرورياً لفعالية الضوابط التطبيقية لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب. لذا، فقد يكون أكثر فعالية أن يتم فحص تصميم الضوابط العامة قبل فحص الضوابط التطبيقية.

الضوابط التطبيقية في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب :

إن الغرض من الضوابط التطبيقية لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب هو وضع إجراءات رقابة محددة على التطبيقات المحاسبية ، لأجل توفير ثقة معقولة بأن كافة المعاملات قد تمت المصادقة عليها وتسجيلها ، كما تمت معالجتها بالشكل الكامل والدقيق وفي الوقت المناسب. وتتضمن الضوابط التطبيقية في أنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب ما يلي :

أ - الضوابط على المدخلات وهي مصممة لتوفير ثقة معقولة بأن:

- المعاملات قد تم المصادقة عليها بشكل مناسب، قبل معالجتها بواسطة الحاسوب.

- المعاملات قد تمت تحويلها بدقة إلى صيغة قابلة للقراءة بالآلة، وتم تسجيلها في ملفات بيانات الحاسوب.

- عدم ضياع المعاملات أو إضافتها أو تكرارها أو تغييرها بشكل غير مناسب.

- المعاملات غير الصحيحة قد تم رفضها وتصحيحها، وفي حالة الضرورة، إعادة إدخالها في الوقت المناسب.

ب - ضوابط على المعالجات وملفات بيانات الحاسوب وهي مصممة لتوفير ثقة معقولة بأن:

- المعاملات، وبضمنها المعاملات المولدة من النظام، قد تمت معالجتها بواسطة الحاسوب بالشكل المناسب.

- عدم ضياع المعاملات أو إضافتها أو تكرارها أو تغييرها بشكل غير مناسب.

- أخطاء المعالجات قد تم تحديدها وتصحيحها في الوقت المناسب.

ج - الضوابط على المخرجات - مصممة لتوفير ثقة معقولة بأن:

- نتائج المعالجات كانت دقيقة.

- الوصول إلى المخرجات مقيد بالموظفين المرخصين فقط.

- المخرجات قد تم تقديمها إلى الموظفين المرخصين الملائمين في الوقت المناسب.

فحص الضوابط التطبيقية لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب:

يتم تنفيذ الضوابط على المدخلات والمعالجات وملفات البيانات والمخرجات من قبل موظفي المعلومات التي تستعمل الحاسوب، أو مستخدمي النظام، أو مجموعة سيطرة منفصلة، أو قد ترمج في البرمجيات التطبيقية. وتتضمن الضوابط التطبيقية لأنظمة المعلومات التي تستعمل الحاسوب، والتي قد يرغب المدقق باختبارها ما يلي:

أ. ضوابط يدوية تمارس من قبل المستخدمين - في حالة كون الضوابط اليدوية التي تمارس من قبل مستخدمي النظام التطبيقي، قابلة لتوفير ثقة معقولة بأن مخرجات النظام كاملة ودقيقة ومصادق عليها، فقد يقرر المدقق تحديد اختبارات الرقابة بالضوابط اليدوية هذه (مثلاً قد تتضمن الضوابط اليدوية التي تمارس من قبل المستخدمين على نظام الرواتب الآلي، مجموعة رقائياً توقعياً للمدخلات بإجمالي الأجر وتدقيق اختباري لاحتساب مخرجات صافي الرواتب، وموافقات الدفع وتحويل الأموال، والمقارنة مع مبالغ سجل الرواتب، ومطابقة حساب المصرف الفوري). ففي مثل هذه الحالة، قد يرغب المدقق بالاكْتفاء باختبار الضوابط اليدوية التي تمارس من قبل المستخدمين.

ب. ضوابط على مخرجات النظام - في حالة استعمال الضوابط التي سيجري اختبارها على معلومات منتجة من قبل الحاسوب أو تحتويها برامج الحاسوب، وذلك إضافة للضوابط اليدوية التي تمارس من قبل المستخدمين، فقد يمكن اختبار هذه الضوابط باختبار مخرجات النظام باستعمال طرق يدوية أو طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب. هذه المخرجات قد تكون على شكل وسائط ممغنطة أو شريط مصغّر (مايكروفيلم) أو مطبوعات (مثلاً، قد يختبر المدقق الضوابط التي تمارس من قبل المنشأة على مطابقات مجاميع التقارير مع الحسابات الرقابية في الأستاذ العام، وقد ينجز اختبارات يدوية على هذه المطابقات). وكبديل عند إجراء المطابقة بالحاسوب، فقد يرغب المدقق باختبار المطابقة وذلك عن طريق إعادة إجراء الرقابة باستعمال طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب.

ج. إجراءات الرقابة المبرمجة - في حالة بعض أنظمة الحاسوب ، قد يجد المدقق بأنه من غير الممكن ، أو في بعض الحالات من غير العملي ، اختبار الضوابط عن طريق اختبار ضوابط المستعملين أو مخرجات النظام فقط (مثلاً في التطبيقات التي لا توفر مطبوعات لموافقات انتقادية أو تجاهل للسياسات العادية ، قد يرغب المدقق في اختبار إجراءات الرقابة الموجودة داخل البرنامج التطبيقي). حيث قد يقوم المدقق بدراسة إنجازات اختبارات الرقابة ، وذلك باستعمال طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب ، كاختبار البيانات ، أو إعادة معالجة البيانات العملية ، أو في الحالات غير الاعتيادية ، اختبار ترميز البرنامج التطبيقي. : (معايير التدقيق الدولية ، 2003 ، ص694-695)

4 : 5 وسائل وأساليب التدقيق والرقابة على أنظمة المعلومات الآلية

إن أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي هي برامج حاسوبية وبيانات يستخدمها المدقق كجزء من إجراءات التدقيق لمعالجة البيانات ذات الأهمية التدقيقية الواردة ضمن أنظمة معلومات المنشأة ، وقد تكون البيانات بيانات خاصة بمعاملة يرغب المدقق أن يجري عليها اختبارات لأنظمة الرقابة أو إجراءات مادية ، وقد تكون أنواعاً أخرى من البيانات ، على سبيل المثال ، قد تحفظ تفاصيل تطبيق بعض أنظمة الرقابة العامة على شكل نص أو ملفات أخرى من خلال تطبيقات ليست جزءاً من النظام المحاسبي ، ويستطيع المدقق أن يستخدم أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي لتدقيق هذه الملفات للحصول على أدلة على وجود وعمل أنظمة الرقابة هذه ، وقد تتألف أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي من مجموعة برامج متصلة وبرامج لأغراض مكتوبة أو برامج خدمات أو برامج إدارة النظام ، وبغض النظر عن أصل البرامج ، على المدقق إثبات مناسبتها وصحتها لغايات التدقيق قبل استخدامها.

فمجموعة البرامج هي برامج حاسوبية معممة صممت لإجراء مهام معالجة البيانات مثل بيانات القراءة واختيار وتحليل المعلومات وإجراء الحسابات وعمل ملفات بيانات وإعداد التقارير في صيغة يحددها المدقق.

أما البرامج لأغراض مكتوبة تقوم بأداء أعمال التدقيق في ظروف محددة ، وهذه البرامج يمكن أن يطورها المدقق أو المنشأة التي يتم تدقيقها أو مبرمج من خارج المنشأة يعينه المدقق ، وقد يستخدم المدقق في بعض الحالات البرامج الحالية للمنشأة في صيغتها الأصلية أو المعدلة لأن ذلك قد يكون أكثر فاعلية من تطوير برامج مستقلة.

وبرامج المنافع تستخدمها المنشأة لإجراء مهام معالجة البيانات العامة مثل تصنيف وعمل وطبع الملفات ، وهذه البرامج ليست مصممة عموماً لغايات التدقيق، وبالتالي فهي قد لا تشمل مزايا مثل أرقام السجل أو المجاميع الرقابية التي تتم تلقائياً.

برامج إدارة النظام هي أدوات إنتاجية محسنة وتعتبر عادة جزءاً من بيئة أنظمة تشغيل متقدمة على سبيل المثال ، برامج استرجاع البيانات أو برامج مقارنة الشيفرة. أما بالنسبة لبرامج المنافع فهذه الأدوات غير مصممة خصيصاً لاستخدامها في التدقيق، ويتطلب استخدامها عناية إضافية.

برامج التدقيق المدمجة تبنى أحياناً ضمن نظام الحاسب الآلي للمنشأة لتزويد البيانات ليقوم المدقق باستخدامها فيما بعد ، وهي تشمل ما يلي:

1 - عرض اللقطات: يتعلق هذا الأسلوب بأخذ صورة لمعاملة أثناء سيرها عبر أنظمة الحاسب الآلي، وتدمج برامج التدقيق عند نقاط مختلفة في منطق المعالجة لالتقاط صورة المعاملة أثناء سيرها عبر مختلف مراحل المعالجة ، وهذا الأسلوب يتيح للمدقق اقتفاء مسار البيانات وتقييم عمليات الحاسب الآلي التي تطبق على البيانات.

2 - ملف مراجعة التدقيق على نظام الرقابة: يتعلق بدمج الوحدات المتكاملة الخاصة ببرامج التدقيق ضمن نظام تطبيقي لتوفير متابعة مستمرة لمعاملات النظام ، وتجمع المعلومات في ملف حاسوبي خاص يمكن للمدقق فحصه.

3 - أساليب بيانات الاختبار تستخدم أحياناً أثناء التدقيق بإدخال البيانات (على سبيل المثال عينة معاملات) ضمن نظام الحاسب الآلي للمنشأة، ومقارنة النتائج التي تم الحصول عليها مع نتائج محددة مسبقاً، ويمكن للمدقق استخدام بيانات الاختبار لما يلي:

- اختبار أنظمة رقابة محددة في برامج الحاسب الآلي مثل كلمة السر للإنترنت وأنظمة الرقابة على الوصول للبيانات.

- اختبار معاملات مختارة من معاملات تمت معالجتها سابقاً أو أوجدها المدقق لاختبار خصائص معالجة محددة خاصة بأنظمة معلومات المنشأة، وتتم معالجة هذه المعاملات عموماً بشكل منفصل عن المعالجة العادية للمنشأة.

- اختبار المعاملات المستخدمة في مرفق الاختبار المتكامل الذي تنشأ فيه وحدة "افتراضية" (على سبيل المثال دائرة أو موظف افتراضي) والتي يتم ترحيل معاملات الاختبار إليها خلال دورة المعالجة العادية.

4 - عندما تتم معالجة البيانات الإختبارية مع المعالجة العادية للمنشأة، على المدقق أن يضمن إزالة المعاملات الإختبارية فيما بعد من سجلات المحاسبة للمنشأة.

5 - إن الطاقة والتقدم المتزايد للحاسبات الشخصية، خصوصاً الحاسبات الشخصية المحمولة أدى إلى ظهور أدوات أخرى لاستخدام المدقق، وفي بعض الحالات، يتم ربط الحاسبات الشخصية المحمولة الخاصة بأنظمة الحاسب الآلي الرئيسي للمدقق، وتشمل هذه الأساليب ما يلي:

- الأنظمة الخبيرة، على سبيل المثال في تصميم برامج التدقيق وتخطيط التدقيق وتقييم المخاطرة.

- أدوات لتقييم إجراءات إدارة المخاطرة للعميل.

- أوراق عمل إلكترونية تتيح الاستخراج المباشر للبيانات من سجلات الحاسب الآلي للعميل، على سبيل المثال، عن طريق تنزيل دفتر الأستاذ العام من أجل اختيار عينة التدقيق واختبارها.

- برامج للشركة وبرامج نماذج مالية لاستخدامها كاختبارات تدقيق تنبؤية.

- تعرف هذه الأساليب أكثر عموماً "مكينة التدقيق".

(معايير التدقيق الدولية ، 2003 ، ص699-701)

4 : 5 التشريعات والقوانين التي تنظم العمل المصرفي الإلكتروني في الأردن :

أولاً : الدستور الأردني :

حيث أنه لا يوجد في الأردن قانون خاص يعنى بخصوصية البيانات المنقولة بوسائل إلكترونية ، إلا أنه ورد في المادة (18) من الدستور الأردني حكماً يقضي بضرورة الحفاظ على سرية المراسلات البريدية والبرقية والهاتفية، وذلك بالنص التالي :

"تعتبر جميع المراسلات البريدية والبرقية والمخاطبات الهاتفية سرية فلا تخضع للمراقبة أو التوقيف إلا في الأحوال المعينة في القانون".

ثانياً : قانون المعاملات الإلكترونية رقم (85) لسنة 2001

يعتبر قانون المعاملات الإلكترونية الصادر في الجريدة الرسمية بتاريخ 31\12\2001 أول القوانين الصادرة على الإطلاق من هذا النوع في منطقة الشرق الأوسط، وبداية القانون يعتبر مبادرة من البنك المركزي الأردني بهدف إيجاد قاعدة قانونية لتبادل البيانات إلكترونياً وتسهيل استعمال الوسائل الإلكترونية في إجراء المعاملات على المستوى المصرفي والتجاري والأنشطة الأخرى المصاحبة وذلك مع مراعاة أي قوانين أخرى ودون تعديل أو إلغاء لأي من هذه الأحكام. وقد تم وضع نصوص القانون محاكاة لقوانين دولية أخرى بهذا الخصوص مثل القانون النموذجي الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للقانون التجاري الدولي (الأونسيترال) (UNCITRAL).

وفيما يلي استعراض لأحكام بعض مواد قانون المعاملات الإلكترونية في مجالها للمسائل القانونية التي تعتبر عقبات تقف في مجال تطبيق العمل المصرفي عبر الإنترنت ولتبادل البيانات إلكترونياً بشكل عام :-

1 - القيمة الإثباتية لرسائل البيانات وشروط الوثيقة الكتابية، والتوقيع، والأصل :

أعطى القانون السجل والعقد والرسالة والتوقيع الإلكتروني نفس الآثار القانونية المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوقيع الخطي، حيث تنص المادة (7/أ) منه على ما يلي :

"يعتبر السجل الإلكتروني والعقد الإلكتروني والرسالة الإلكترونية والتوقيع الإلكتروني منتجا للآثار القانونية ذاتها المترتبة على الوثائق والمستندات الخطية والتوقيع الخطي بموجب أحكام التشريعات النافذة من حيث إلزامها لأطرافها أو صلاحياتها في الإثبات".

وقد أدرجت المادة (8) من القانون الشروط الواجب توفرها في السجل الإلكتروني حتى يكتسب صفة النسخة الأصلية، بحيث يجب أن تكون المعاملات الواردة في السجل قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت، وأن تكون محتفظة بالشكل الذي أنشئت أو أرسلت أو استلمت فيه بشكل يدل على دقة المعلومات الواردة فيها، وان يكون في الرسالة دلالة على من أرسل أو تسلم الرسالة ووقت الإرسال والتسلم.

2 - توقيعات التصديق الرقمية ومتطلبات التوثيق:

أعطى القانون للمتعاقدين حرية الاتفاق على استخدام الطريقة المعول عليها في إثبات صحة التواقيع الإلكترونية، حيث تنص المادة (10/ب) منه على :

"يتم إثبات صحة التوقيع الإلكتروني ونسبته إلى صاحبه إذا توافرت طريقة لتحديد هويته والدلالة على موافقته على المعلومات الواردة في السجل الإلكتروني الذي يحمل توقيعه إذا كانت الطريقة مما يعول عليها لهذه الغاية في ضوء الظروف المتعلقة بالمعاملة بما في ذلك اتفاق الأطراف على استخدام تلك الطريقة".

3 - تخزين رسائل البيانات :

أعطى القانون الأطراف المتعاملة إمكانية تخزين رسائل البيانات إذا كانت على شكل إلكتروني، وتورد الفقرة (1) من المادة (8/أ) ضرورة أن تكون رسالة البيانات قابلة لتخزينها حتى يمكن اعتبارها "نسخة أصلية" حيث تنص الفقرة على :

"أن تكون المعلومات الواردة في ذلك السجل قابلة للاحتفاظ بها وتخزينها بحيث يمكن في أي وقت الرجوع إليها".

4 - الحد من المسؤولية :

ويرد موضوع الحد من المسؤولية في قانون المعاملات الإلكترونية الأردني على خلاف القانون النموذجي الصادر عن الأونسيتال وعلى خلاف العديد من اتفاقات التبادل الإلكتروني التي لم تتناول موضوع الحد من المسؤولية، حيث تحدد المادتين (27) و(28) مسؤولية كل من المؤسسة المالية والعميل في عمليات التحويل الإلكتروني.

5 - صحة العقود وإنشاؤها :

تنص المادة (13) من القانون المذكور على ما يلي :

"تعتبر رسالة المعلومات وسيلة من وسائل التعبير عن الإرادة المقبولة قانوناً لإبداء الإيجاب أو القبول بقصد إنشاء التزام تعاقدي". وبالتالي اعترف القانون بصحة العقد الذي يتم إنشاؤه عبر الوسائل الإلكترونية.

ثالثاً : قانون البنوك رقم (28) لسنة 2000

تضمنت المادة (92) من قانون البنوك بعض المواد القانونية في مجال الاعتراف بمستخرجات أجهزة التكنولوجيا الحديثة وإعطائها القوة القانونية في الإثبات ، إضافة لبعض البنود التنظيمية الأخرى وعلى النحو التالي :

أ - " للبنك المركزي أن يضع نظاماً إلكترونيًا لتحويل الأموال بالتنسيق مع البنوك وفي هذه الحالة يكون للبنك المركزي الحرية في إجراء الدفع والقبض بواسطة هذا النظام و إعلام البنوك المعنية بذلك " .

ب - " على الرغم مما ورد في تشريع آخر يجوز الإثبات في القضايا المصرفية بجميع طرق الإثبات بما في ذلك البيانات الإلكترونية أو البيانات الصادرة عن أجهزة الحاسوب أو مراسلات أجهزة التلكس " .

ج - " للبنوك أن تحتفظ للمدة المقررة في القانون بصورة مصغرة (ميكروفيلم أو غيره من أجهزة التقنية الحديثة) بدلا من أصل الدفاتر والسجلات والكشوفات والوثائق والمراسلات والبرقيات والإشعارات وغيرها من الأوراق المتصلة بأعمالها المالية وتكون لهذه الصور المصغرة حجية الأصل في الإثبات " .

د - " تعفى البنوك التي تستخدم في تنظيم عملياتها المالية الحاسب الآلي أو غيره من أجهزة التقنية الحديثة من تنظيم دفاتر التجارة التي يقتضيها قانون التجارة النافذ المفعول وتعتبر المعلومات المستقاة من تلك الأجهزة أو غيرها من الأساليب الحديثة بمثابة دفاتر تجارية " .

رابعا : تعليمات ممارسة البنوك لأعمالها بوسائل إلكترونية رقم (2001/8) تاريخ 2001/7/26 الصادرة عن البنك المركزي الأردني :

لقد صدرت هذه التعليمات حرصا من البنك المركزي الأردني على سلامة التعاملات المالية والمصرفية التي تنفذها البنوك بوسائل إلكترونية وأمن النظم والمعلومات الخاصة بها ، وضمانا لحقوق المتعاملين ، وفي هذه التعليمات يتعين على البنوك التقيد بالأحكام التالية :

1 - الالتزام بالتشريعات المرعية والتقيد بالأعراف المصرفية والإجراءات الاحترازية اللازمة عند ممارستها لكل أو بعض من أعمالها (المرخص لها بممارستها) بالوسائل الإلكترونية مثل الإنترنت والهاتف والبطاقات الإلكترونية وغيرها من الوسائل الإلكترونية الحديثة .

2 - دراسة وتقييم وتحديد كل من الأعمال المنوي ممارستها بوسائل إلكترونية والأنظمة التطبيقية وأنظمة الحماية اللازمة وتكاليفها والمخاطر ووسائل الوقاية منها ومراحل وآليات التنفيذ .

3 - إدراج الأعمال التي يرغب البنك بممارستها بوسائل إلكترونية ضمن استراتيجية البنك الموافق عليها من مجلس الإدارة .

4 - يلتزم البنك الذي يقوم بممارسة أي من أعماله بوسائل إلكترونية بما يلي :

1 - توفير كادر فني مؤهل لتولي مهام إدارة وتنفيذ تلك الأعمال .

- ب - وضع التعليمات والمعايير والإجراءات اللازمة لتنظيم الأعمال المنفذة وإجراءات الأمن والحماية المطلوبة ، وتطبيقها ومتابعة تطويرها .
- ج - توفير الأنظمة التطبيقية اللازمة من أجهزة وبرمجيات وشبكات ربط ، وأنظمة الحماية المناسبة لها ، مع وثائق تراخيصها وفحصها وتدقيقها .
- د - استيفاء المتطلبات الفنية اللازمة لتنفيذ هذه الأعمال ، مثل تسجيل الموقع الإلكتروني، و المصادقة الإلكترونية ، و التوثيق ، و التشفير وغيرها .

5 - مراجعة الأنظمة والمعدات والشبكات وأساليب الحماية والإجراءات المتبعة في تنفيذ العمليات بشكل دوري ضمن سياسة واضحة للتأكد من سلامتها وتحسين أدائها وتحديثها باستمرار من خلال كادر فني مؤهل .

6 - تطوير خطط للطوارئ والتعافي توضح كافة الإجراءات والبدائل الممكنة ومراجعتها بشكل دوري .

7 - ضرورة تحديد وبيان المسؤوليات المترتبة على تنفيذ الأعمال بوسائل إلكترونية مع مراعاة البنك تحقيق مبدأ الرقابة الثنائية فيما يتعلق بدوره في هذه الأعمال .

8 - ضرورة تنظيم العلاقة التعاقدية بين البنك والعميل متضمنة بيان مسؤوليات كل منهما بشكل واضح ومتوازن ، وتحديد سقف للتعامل متناسب مع نوع الخدمة والوضع الائتماني للعميل وحجم مخاطرة .

9 - الالتزام بالشفافية وتوعية العملاء وتعريفهم بطبيعة العمليات المنفذة بالوسائل الإلكترونية ومخاطرها وما ترتبه عليهم من التزامات ، ووضع الإرشادات والتعليمات الواضحة بخصوصها .

10 - ضرورة تنظيم الاتفاقيات المبرمة بين البنك وأي من الشركات الخادمة والمزودة والداعمة بما لا يتعارض مع أحكام السرية المصرفية ، وبما يتضمن أمن النظم والمعلومات .

11 - القيام بالتأمين على مخاطر الأعمال التي تنفذ بوسائل إلكترونية مثل البيانات والأنظمة ، وأية أعمال أخرى يرى البنك أو البنك المركزي أهمية التأمين عليها .

12 - إخضاع العمليات المنفذة بوسائل إلكترونية للتدقيق والمراقبة والمراجعة الداخلية وفق سياسة تستند إلى القوانين والتعليمات والإجراءات الاحترازية اللازمة .

- 14 - توفير التقارير الرقابية الدورية اللازمة وتقييمها ومتابعتها .
- 15 - على البنك إخطار البنك المركزي بأي اختراقات داخلية أو خارجية تحصل لأنظمة معلوماته حال حدوثها ، وتفاصيل تلك الاختراقات وآثارها ، والإجراءات المتخذة لمواجهتها .
- 16 - الالتزام بتزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق والتفتيش الداخلي وتقارير المدقق الخارجي المتضمنة تفاصيل تدقيق ومراجعة أعمال مراكز الحاسوب وأنظمة المعلومات .

خامسا: تعليمات أنظمة الربط والرقابة الداخلية رقم (4794/10) تاريخ 2002/3/27

وقد تضمنت هذه التعليمات المعايير والمبادئ الأساسية لأنظمة المعلومات وعلى النحو التالي :

يترتب على تجميع ومعالجة وتحويل وتخزين المعلومات بالشكل الآلي المخاطر التالية :

- 1 - خطأ معلوماتي أو خطأ في تشغيل البرمجيات .
 - 2 - ضياع أو تغيير البيانات أو البرمجيات .
 - 3 - عدم كفاية البرمجيات أو الموظفين المعنيين بذلك .
 - 4 - الدخول غير المخول إلى بيانات سرية .
 - 5 - التلاعب بقصد الاختلاس في أنظمة المعلومات .
 - 6 - القرارات الخاطئة نتيجة لمعلومات غير صحيحة أو مضللة .
- وعليه فإن أنظمة الرقابة يجب أن تكفل فاعلية وسلامة أنظمة المعلومات لدى البنك على أساس المبادئ التالية :

- 1 - تصميم أنظمة المعلومات بطريقة تحقق الرقابة والإدارة الفاعلة للمخاطر المتعلقة بأنظمة المعلومات .
- 2- وضع إجراءات معتمدة من مجلس إدارة البنك تكفل تنفيذ وتقييم ومراجعة استراتيجيات أنظمة المعلومات وكذلك الإجراءات المناسبة لضمان توفر الموارد الضرورية لمقابلة الاحتياجات الحالية والمستقبلية في دعم أنظمة المعلومات بشكل فعال وفي الوقت المناسب .

- 3 - وضع سياسة تنفيذية لاستراتيجية أنظمة المعلومات وتبني المعايير والإجراءات والضوابط المتعلقة بكافة عمليات أنظمة المعلومات .
- 4 - ضمان التعاون ما بين موظفي أنظمة المعلومات ومستخدمي المعلومات خلال مراحل التطوير والتطبيق لأنظمة المعلومات .
- 5 - تضمين الهيكل التنظيمي للبنك لوحدة متخصصة في أنظمة المعلومات مستقلة عن المستخدمين لهذه الأنظمة وتكون هذه الوحدة مسؤولة عن تطوير وتشغيل أنظمة المعلومات وتقديم الدعم التكنولوجي لكل عمليات البنك .
- 6 - فصل المهام داخل وحدة أنظمة المعلومات وتحديدًا فصل التخطيط لأنظمة المعلومات عن عمليات التطبيق لتلك الأنظمة .
- 7 - توفر الكفاءات لدى وحدة التدقيق الداخلي بشكل يمكن هذه الوحدة من القيام بمهام التدقيق على أنظمة المعلومات .
- 8 - وجود أنظمة محددة تحكم عمليات تنظيم وإنتاج وتوفير خدمات المعلومات للمستخدمين تتضمن وجود خطط للطوارئ .
- 9 - التعاون مع وحدة التدقيق الداخلي من أجل إيجاد إجراءات الرقابة المناسبة داخل أنظمة المعلومات تمكن من الضبط والتدقيق في المستقبل .
- 10 - مراجعة منتظمة لكمية ونوعية وفاعلية وأمان خدمات أنظمة المعلومات المقدمة .
- 11 - توفر سياسات وإجراءات تكفل حصر الدخول على المعلومات بالأشخاص المخولين بذلك وحماية البيانات والبرمجيات وعلى أن تتم مراقبة ومراجعة هذه الإجراءات والسياسات بشكل منتظم .
- 12 - التقيد بالقوانين والتعليمات المتعلقة بخصوص الملكية الفكرية فيما يتعلق بأنظمة المعلومات والبرمجيات للبنك .
- 13 - توفر خطة طوارئ محددة لضمان استمرارية عمل أنظمة المعلومات ، وعلى البنك أن يضمن أن عملياته الرئيسية يمكن إعادتها إلى الوضع الطبيعي.

4 : 6 الهيئات الرقابية الدولية :

أولاً- لجنة بازل : (Basel Committee)

قامت لجنة بازل للرقابة المصرفية بإصدار ورقة في شهر تموز 2003 تتضمن إطاراً عاماً لإدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني تحت عنوان " مبادئ إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني " وفيما يلي أهم ما تضمنته هذه الورقة :

- 1 - يقع على عاتق مجلس الإدارة والإدارة العليا إنشاء نظام فعال لإدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني والاستمرار بتحديثه وتطويره بحيث يشمل تحديد عمليات المساءلة والضوابط الواجب استخدامها للسيطرة على هذه المخاطر .
- 2 - على البنك استخدام الوسائل والتقنيات المناسبة بغرض تحديد هوية العملاء والتأكد منها عند استخدامهم الخدمات المصرفية الإلكترونية وضمن الصلاحيات الممنوحة لكل منهم .
- 3 - على البنك استخدام وسائل وتقنيات التحقق من الخدمات المصرفية المنفذة بوسائل إلكترونية وبما يضمن تحقيق المساءلة وعدم الإنكار (Accountability and non- repudiation) .
- 4 - على البنك التأكد من استخدام الضوابط المناسبة وبما يضمن تحقيق فصل المهام ضمن أنشطة العمل المصرفي الإلكتروني وقواعد البيانات والأنظمة التطبيقية العائدة لها .
- 5 - على البنك التأكد من وجود آلية فعالة لضبط عمليات النفاذ إلى أنظمة العمل المصرفي الإلكتروني وحسب الصلاحيات الموافق على منحها للمستخدمين بهذا الخصوص .
- 6 - على البنك التأكد من وجود آلية فعالة تعمل على ضمان تكاملية (Integrity) البيانات والمعلومات والسجلات العائدة للعمليات المصرفية الإلكترونية .
- 7 - على البنك استخدام الضوابط اللازمة للحفاظ على سرية المعلومات المنقولة و / أو المخزنة عبر الوسائل الإلكترونية والعمل على تفعيلها وبما يتناسب وطبيعة وحساسية هذه المعلومات .

- 8 - يتوجب على البنك عند تقديم خدمات مصرفية عبر الإنترنت توفير المعلومات اللازمة واستخدام الوسائل التقنية المحكمة وتوعية عملائه بشكل مستمر عن كيفية التأكد من هوية البنك على الإنترنت .
- 9 - على البنك استخدام الوسائل المناسبة للتأكد من التزامه بالمتطلبات القانونية للولاية القضائية في الدولة التابع لها حيثما وجد .
- 10 - على البنك امتلاك المقدرة الفعالة لوضع وتنفيذ خطط لاستمرارية العمل (Business continuity plans) بشكل يؤدي إلى توفير الخدمات المصرفية الإلكترونية وبما يتناسب واستراتيجيته وسياساته بهذا الخصوص .
- 11 - على البنك تطوير خطط وإجراءات فعالة للتعامل مع الحوادث (Incident response plans) بغرض احتواء تلك المشاكل والأحداث غير المتوقعة والتقليل من آثارها بما في ذلك محاولات الاختراق الداخلي والاختراق الخارجي لأنظمة العمل المصرفي الإلكتروني

ثانيا : المعايير الدولية لممارسة أعمال التدقيق والتأكيد الصادرة عن الاتحاد الدولي

للمحاسبين (IAF) International Federation of Accountants:

تصدر لجنة ممارسة التدقيق الدولية التابعة للاتحاد الدولي للمحاسبين بيانات ممارسات التدقيق الدولية لتقديم المساعدة العملية للمدققين في تنفيذ معايير التدقيق الدولية أو لرفع مستوى الممارسة الجيدة .

وقد أصدرت هذه اللجنة بيان ممارسة التدقيق الدولي رقم (1009) طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب وصادقت على نشره في حزيران 2001 ، وقد كان أهم ما تضمنه هذا البيان الاعتبارات في استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي.

فعند التخطيط لعملية تدقيق قد ينظر المدقق في مزيج مناسب من أساليب التدقيق اليدوية وأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي تشمل العوامل التي يجب النظر فيها لتحديد فيما إذا كان سيتم استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي ومن هذه العوامل :

1 - معرفة واطلاع وخبرة فريق التدقيق بتقنية المعلومات ، فقد تناول معيار التدقيق الدولي رقم (401) "التدقيق في بيئة أنظمة المعلومات الحاسوبية " المهارة والكفاءة التي يحتاجها فريق التدقيق للقيام بعملية التدقيق في بيئة تقنية المعلومات أو عندما يستخدم المدقق العمل الذي أجراه مدققون أو خبراء آخرون لديهم هذه المهارات ، وبشكل محدد ، يجب أن يكون لدى فريق التدقيق المعرفة الكافية لتخطيط وتنفيذ واستخدام النتائج المعينة لأساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي المعتمدة ، ويعتمد مستوى المعرفة المطلوب على تعقيد وطبيعة أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي وعلى نظام معلومات المنشأة .

2 توفير أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي والتسهيلات الحاسوبية والبيانات المناسبة . فعلى المدقق أن ينظر في توفر أساليب التدقيق بمساعدة الحاسب الآلي والمرافق الحاسوبية المناسبة وأنظمة المعلومات والبيانات الضرورية القائمة على الحاسب الآلي .

3 عدم كون الاختبارات اليدوية عملية. فقد لا يكون من الممكن أداء بعض إجراءات التدقيق يدويا لأنها ترتبط بكميات بيانات قد تتجاوز أية إجراءات يدوية .

4 الفاعلية والكفاءة . قد يتم تحسين فاعلية وكفاءة إجراءات التدقيق باستخدام أساليب التدقيق باستخدام الحاسب الآلي للحصول على أدلة الإثبات في التدقيق وتقييمها .

5 التوقيت . تحفظ عادة بيانات معينة مثل تفاصيل العملية لوقت قصير فقط ، وقد لا تتوفر في شكل مقروء آليا في الوقت الذي يحتاج المدقق إليها ، لذلك سيحتاج المدقق أن يقوم بترتيبات حفظ البيانات المطلوبة أو قد يغير وقت العمل الذي يحتاج فيه إلى هذه البيانات.

الفصل الخامس
تحليل البيانات ومناقشة النتائج

الفصل الخامس

تحليل البيانات ومناقشة النتائج

سيتضمن هذا الفصل استعراض وتحليل نتائج الدراسة التي قام الباحث بإجرائها باستخدام الأساليب الإحصائية التي سبق شرحها في الفصل الأول ، ومن ثم اختبار فرضيات الدراسة ، حيث سيتم تحليل البيانات حسب التسلسل الذي وردت به في استبانة الدراسة .

5 : 1 تحليل مواصفات عينة الدراسة :

أ - مفتشي البنك المركزي :

تضمنت الأسئلة المتعلقة بالبيانات الشخصية (الرتبة الوظيفية ، و المؤهل العلمي ، و التخصص العلمي ، و عدد سنوات الخبرة) ، وقد تم تفريغ هذه الأسئلة بحيث أعطيت إجاباتها لغرض التحليل باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) رقما معينا بدلالة معينة ، حيث كانت الأرقام على النحو التالي :

أ - السؤال المتعلق بالرتبة الوظيفية :

- رقم (1) إذا كانت وظيفة معبئ الاستبانة مدير دائرة .
- رقم (2) إذا كانت وظيفة معبئ الاستبانة مساعد مدير .
- رقم (3) إذا كانت وظيفة معبئ الاستبانة رئيس مفتشين .
- رقم (4) إذا كانت وظيفة معبئ الاستبانة مفتش رئيسي .
- رقم (5) إذا كانت وظيفة معبئ الاستبانة مفتش .

ب - السؤال المتعلق بالمؤهل العلمي :

- رقم (1) إذا كان المؤهل العلمي دكتوراه .
- رقم (2) إذا كان المؤهل العلمي ماجستير / دبلوم عالي .
- رقم (3) إذا كان المؤهل العلمي بكالوريوس .
- رقم (4) إذا كان المؤهل العلمي أخرى .

ج - السؤال المتعلق بالتخصص العلمي :

- رقم (1) إذا كان التخصص محاسبة .
- رقم (2) إذا كان التخصص تكنولوجيا المعلومات .
- رقم (3) إذا كان التخصص حاسوب .
- رقم (4) إذا كان التخصص غير ذلك .

د - السؤال المتعلق بعدد سنوات الخبرة :

- رقم (1) إذا كانت عدد سنوات الخبرة أقل من ثلاث سنوات .
- رقم (2) إذا كانت عدد سنوات الخبرة 3 - 5 سنوات .
- رقم (3) إذا كانت عدد سنوات الخبرة أكثر من 5 سنوات الى 10 سنوات .
- رقم (4) إذا كانت عدد سنوات الخبرة أكثر من 10 سنوات .

وقد كانت النتائج كما هو موضح تاليا :

1- الوظيفة .

جدول رقم (4)

توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب الوظيفة

الوظيفة	التكرار	النسبة
مدير دائرة	0	0
مساعد مدير دائرة	1	10%
رئيس مفتشين	1	10%
مفتش رئيسي	4	40%
مفتش	4	40%
المجموع	10	100%

2 - المؤهل العلمي .

جدول رقم (5)

توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة
دكتوراه	0	0
ماجستير / دبلوم عالي	3	30%
بكالوريوس	7	70%
أخرى	0	0
المجموع	10	100%

3 - التخصص العلمي .

جدول رقم (6)

توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب التخصص العلمي

التخصص العلمي	التكرار	النسبة
محاسبة	9	90%
تكنولوجيا معلومات	0	0
حاسوب	0	0
غير ذلك	1	10%
المجموع	10	100%

جدول رقم (7)

توزيع عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي حسب عدد سنوات الخبرة

النسبة	التكرار	التخصص العلمي
0	0	أقل من 3 سنوات
0	0	من 3 - 5 سنوات
50%	5	أكثر من 5 سنوات الى 10 سنوات
50%	5	أكثر من 10 سنوات
100%	10	المجموع

يلاحظ من الجداول أعلاه ما يلي :

1 - أن النسبة الأكبر من مفتشي- البنك المركزي توزعت وظائفهم بين مفتش رئيسي- ومفتش حيث

كانت نسبة هذه الوظيفة 40% لكل من الوظيفتين .

2 - أن 70% من المفتشين يحملون درجة البكالوريوس في حين يحمل 30% منهم درجة الماجستير أو

الدبلوم العالي .

3 - شكل تخصص المحاسبة النسبة الأكبر من بين تخصصات عينة الدراسة حيث بلغت نسبته 90%

تلاها التخصصات الأخرى التي كان تكرارها (1) وبنسبة 10% وتمثلت في تخصص العلوم المصرفية

والمالية، مما يدل على أهمية اقتزان المعرفة المحاسبية بالمعرفة بتكنولوجيا المعلومات .

4 - انحصرت عدد سنوات الخبرة في مجال التفتيش على البنوك لعينة الدراسة في الفئتين (أكثر من 5

سنوات إلى 10 سنوات) و (أكثر من 10 سنوات) . مما يدل على تمتع مفتشي- البنك المركزي

بخبرة كافية في هذا المجال .

ب - المدققين الداخليين في البنوك التجارية :

وبنفس الأسلوب المستخدم في تحليل مواصفات عينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي تم تحليل

خصائص عينة الدراسة لفئة المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية وعلى النحو التالي :

جدول رقم (8)

توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب الوظيفة

النسبة	التكرار	الوظيفة
5.9%	4	مدير دائرة
8.8%	6	مساعد مدير دائرة
14.7%	10	رئيس مدققين
27.9%	19	مدقق رئيسي
42.6%	29	مدقق
100%	68	المجموع

يلاحظ من الجدول أن النسبة الأكبر من المدققين الداخليين في البنوك التجارية تركزت وظائفهم في وظيفة مدقق حيث كانت نسبتها 42.6% تلتها وظيفة مدقق رئيسي بنسبة 27.9% ، ثم رئيس مدققين ومساعد مدير ومدير دائرة بنسب 14.7% و 8.8% و 5.9% على التوالي. وهي نسبة تتماشى مع توزيع الوظائف الادارية في البنوك حيث تتركز النسبة الأكبر في الوظائف التنفيذية كوظيفة مدقق .

جدول رقم (9)

توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
0	0	دكتوراه
26.5%	18	ماجستير / دبلوم عالي
73.5%	50	بكالوريوس
0	0	أخرى
100%	68	المجموع

يظهر الجدول أعلاه أن 73.5% من المدققين يحملون درجة البكالوريوس في حين يحمل 26.5% منهم درجة الماجستير أو الدبلوم العالي . مما يشير الى ارتباط غير مباشر مع الرتبة الوظيفية المذكورة آنفا والتي تركزت بنسبة أكبر في وظيفة مدقق والتي يشغلها في الغالب موظفي حديثو التعيين من حملة الشهادة الجامعية الأولى (البكالوريوس) .

3 - التخصص العلمي .

جدول رقم (10)

توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب التخصص العلمي

النسبة	التكرار	التخصص العلمي
73.5%	50	محاسبة
11.8%	8	تكنولوجيا معلومات
1.5%	1	حاسوب
13.2%	9	غير ذلك
100%	68	المجموع

شكل تخصص المحاسبة النسبة الأكبر من بين تخصصات عينة الدراسة حيث بلغت نسبته 73.5% تلاها تخصص تكنولوجيا المعلومات بنسبة 11.8% و الحاسوب بنسبة 1.5% ثم غير ذلك بـ 9 تكرارات وبنسبة 13.2% وتمثلت في تخصصي العلوم المصرفية والمالية وإدارة الأعمال. وهذا من وجهة نظر الباحث أمر طبيعي حيث أن تخصص المحاسب يتعلق بجوهر عملية الرقابة وتنفيذها بوسائل محوسبة يجعل من تدخل تخصص تكنولوجيا المعلومات أمرا مطلوباً .

جدول رقم (11)

توزيع عينة الدراسة من المدققين الداخليين حسب عدد سنوات الخبرة

النسبة	التكرار	التخصص العلمي
25%	17	أقل من 3 سنوات
23.5%	16	من 3 - 5 سنوات
35.3%	24	أكثر من 5 سنوات الى 10 سنوات
16.2%	11	أكثر من 10 سنوات
100%	68	المجموع

تركزت عدد سنوات الخبرة في مجال التدقيق الداخلي لعينة الدراسة في الفئتين (أكثر من 5 سنوات الى 10 سنوات) و (أقل من 3 سنوات) بنسبة 35.3% و 25% على التوالي . وهذا يدل على أن غالبية المدققين الداخليين لأنظمة المعلومات في البنوك التجارية يتمتعون بخبرات مناسبة لقيامهم بوظيفتهم .

ج - عملاء البنوك التجارية :

الجزء المخصص لعملاء البنوك التجارية ينقسم آلي فئتين الفئة الأولى للمؤسسات والفئة الثانية للأفراد ، وتختلف الفئتين فقط فيما يلي

1 - تصنيف العميل المؤسسي : حيث تم لغايات التحليل إعطاء إجابات السؤال المتعلق بتصنيف

المؤسسة أرقاماً بدلالة معينة وعلى النحو التالي:

- رقم (1) إذا كان الجواب مؤسسة فردية .

- رقم (2) إذا كان الجواب شركة تضامن .

- رقم (3) إذا كان الجواب شركة مساهمة .

- رقم (4) إذا كان الجواب أخرى .

وقد كانت نتيجة الإجابة على هذا السؤال كما هي في الجدول التالي :

جدول رقم (12)

توزيع عينة الدراسة من العميل المؤسسي حسب نوع المؤسسة

النسبة المئوية	التكرار	نوع المؤسسة
12.8%	6	مؤسسة فردية
42.6%	20	شركة تضامن
31.9%	15	شركة مساهمة
12.8%	6	أخرى
100%	47	المجموع

يلاحظ من الجدول أعلاه أن شركات التضامن كانت أعلى نسبة من حجم عينة المؤسسات التي شاركت في تعبئة الاستبانة حيث بلغ عددها 20 شركة من أصل 47 وبنسبة 42.6% ، تلاها الشركات المساهمة بنسبة 31.9% ثم المؤسسات الفردية والأخرى بنسبة 12.8% لكل منها ، فيما توزعت فئة المؤسسات الأخرى على النحو التالي :

- شركات أجنبية عاملة في الأردن عدد 4 .

- شركات توصية بسيطة عدد 2 .

2 - الفئة العمرية للعميل الفرد : حيث تم لغايات التحليل إعطاء إجابات السؤال المتعلق بالفئة العمرية

للعلماء الأفراد أرقاماً بدلالة معينة وعلى النحو التالي:

- رقم (1) إذا كانت الفئة العمرية للعميل أقل من 20 سنة .

- رقم (2) إذا كانت الفئة العمرية للعميل من 20 - 30 سنة .

- رقم (3) إذا كانت الفئة العمرية للعميل أكبر من 30 - 50 سنة .

- رقم (4) إذا كانت الفئة العمرية للعميل أكبر من 50 سنة .

وقد كانت نتائج الإجابة على هذا السؤال كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (13)

توزيع عينة الدراسة من العميل الفرد حسب الفئة العمرية

النسبة المئوية	التكرار	الفئة العمرية
4.8%	6	أقل من 20 سنة
22.2%	28	من 20 - 30 سنة
34.1%	43	أكبر من 30 - 50 سنة
38.9%	49	أكبر من 50 سنة
100%	126	المجموع

يلاحظ من الجدول السابق أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة من فئة العملاء الأفراد الذين قاموا بتعبئة الاستبانة تزيد أعمارهم عن 50 سنة حيث بلغ عددهم 49 عميلاً من أصل 126 وبنسبة 38.9% تلاها الفئة العمرية أكبر من 30- 50 سنة بنسبة 34.1% وبذلك يكون العملاء الأفراد الذين تزيد أعمارهم عن 30 سنة يشكلون ما نسبته 73% من عينة الدراسة الأمر الذي يشير إلى شمول عينة الدراسة إلى أجيال مختلفة لها بالتأكيد أفكاراً وتوجهات مستقلة حول الخدمات المصرفية الالكترونية .

1 - المؤهل العلمي للعميل الفرد: حيث تم لغايات التحليل إعطاء إجابات السؤال المتعلق

بالمؤهل العلمي للعملاء الأفراد أرقاماً بدلالة معينة وعلى النحو التالي :

- رقم (1) إذا كان المؤهل العلمي دكتوراه .

- رقم (2) إذا كان المؤهل العلمي ماجستير .

- رقم (3) إذا كان المؤهل العلمي بكالوريوس .

- رقم (4) إذا كان المؤهل العلمي دبلوم متوسط أو ثانوية عامة.
 - رقم (5) إذا كان المؤهل العلمي أقل من ذلك .
 وقد كانت نتائج الإجابة على هذا السؤال كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (14)

توزيع عينة الدراسة من العميل الفرد حسب المؤهل العلمي

النسبة المئوية	التكرار	المؤهل العلمي
11.9%	15	دكتوراه
17.5%	22	ماجستير
44.4%	56	بكالوريوس
19%	24	دبلوم متوسط / ثانوية عامة
7.1%	9	أقل من ذلك
100%	126	المجموع

كما هو واضح من الجدول أعلاه : كان حملة درجة البكالوريوس هم أكثر نسبة بين العملاء الأفراد حيث بلغت 44.4% تلاها حملة الدبلوم المتوسط والثانوية العامة بنسبة 19%. وهذا يشير برأي الباحث الى تمتع غالبية عينة الدراسة من العملاء الأفراد الى مستوى مناسب من التأهيل العلمي .

5 : 2 عرض نتائج تحليل استبانة الدراسة :

أولا : الأسئلة الخاصة بمفتشي البنك المركزي :

وجهت مجموعة من الأسئلة لمفتشي البنك المركزي لقياس مدى التزامهم بالمعايير والأسس المعتمدة عالميا في الرقابة على نظم المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية وكذلك تنفيذ تعليمات البنك المركزي الخاصة بذلك،

وقد تم تصميم إجابات الأسئلة على مقياس (likert) المتضمن 5 إجابات هي (دائما ، غالبا ، أحيانا ، نادرا ، لا يتم) وقد استخدم الوسط الحسابي لإجابات مفردات كل مجموعة من المشاركين وذلك كمؤشر لتحديد الأهمية النسبية لكل بند من بنود المعلومات الواردة في الاستبانة من وجهة نظر كل مجموعة ، حيث تم تصنيف بنود المعلومات التي شملتها الاستبانة في فئات وفقا لمتوسطاتها الحسابية وكما يلي : (دعاس، 2006)

- من 4.5 - 5 (دائما)
- من 3.5 - أقل من 4.5 (غالبا)
- من 2.5 - أقل من 3.5 (أحيانا)
- من 1.5 - أقل من 2.5 (نادرا)
- من 1 - أقل من 1.5 (لا يتم)

وقد كانت النتائج كما هي في الجدول التالي :

جدول رقم (15)

نتائج تحليل استبانة مفتشي البنك المركزي وعددهم عشرة

السؤال	السؤال	النسبة المئوية					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الدلالة
		دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	لا يتم			
1	يتم وضع خطة مسبقة للتفتيش على أنظمة المعلومات قبل البدء بعملية التفتيش .	60	30	10	0	0	4.5	0.70711	دائما
2	يتم التفتيش على البنوك بشكل مفاجئ .	0	0	0	70	30	1.7	048305	نادرا
3	يتم التأكد من وجود نظام رقابة داخلية فعال على أنظمة المعلومات المستخدمة في البنك .	70	30	0	0	0	4.7	0.4830	دائما
4	يتم التأكد من مؤهلات وقدرات المدققين الداخليين على نظم المعلومات في البنك .	40	50	10	0	0	4.3	0.67495	غالبا

20	يتم إعادة فحص النظام مرة أخرى إذا كانت هناك ملاحظات في الزيارة السابقة .	100	0	0	0	0	5	000	دائماً
21	تستجيب البنوك لكافة الملاحظات الواردة في تقرير المفتشين على نتائج عملية فحص نظام المعلومات.	20	60	20	0	0	4	0.6666	غالباً
22	يتم التأكد من خطط الطوارئ والخطط البديلة الموضوعة من قبل البنك .	60	40	0	0	0	4.6	0.5164	دائماً
23	يتم التأكد من وجود الرقابة الثنائية على العمليات المالية التي تتم داخل النظام .	80	20	0	0	0	4.8	0.4164	دائماً
24	تقوم البنوك بإخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات المستخدمة فيها حال حدوثها.	0	10	90	0	0	3.1	0.3163	أحياناً
25	تقوم البنوك بتزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق المتعلقة بأنظمة المعلومات المستخدمة فيها .	0	100	0	0	0	4	000	غالباً
									المتوسط العام
									غالباً

يتضح من نتائج التحليل أعلاه ما يلي :

1 - يشير المتوسط العام لإجابات مفتشي البنك المركزي على أسئلة الاستبانة التزامهم بالمعايير والإجراءات المحددة من قبل الهيئات الدولية المعنية في الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية والتشريعات والقوانين المعمول بها في الأردن بهذا الخصوص كما أن انخفاض الانراف المعياري الذي بلغ لإجابات العينة (0.6749) يعزز ذلك .

2 - أجمع أفراد العينة على أهمية الإجراءات المتعلقة بتجهيزات البنية التحتية والضوابط الرقابية والتأكد من عمل النظام من خلال إجاباتهم بنسبة 100% على أنهم يتأكدون من هذه الإجراءات دائماً عند قيامهم بالتفتيش على هذه الأنظمة .

3 - أجاب 70% من أفراد العينة على أنه (نادراً) ما يتم التفتيش على البنوك من قبل مفتشي البنك المركزي بشكل مفاجئ مما يعكس توجهها جديداً لدى البنك المركزي في الرقابة المباشرة على الجهاز المصرفي ، والتي يعتبر التفتيش جزءاً منها ، في حين تتمثل الرقابة غير المباشرة بتحديد سعر إعادة الخصم وعمليات السوق المفتوحة .

4 - لا تقوم البنوك التجارية دائما ولا غالبا بإخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات المستخدمة فيها حال حدوثها وإنما تقوم بذلك أحيانا .

ثانيا : الأسئلة الموجهة للمدققين الداخليين لأنظمة المعلومات في البنوك التجارية:

تنقسم أسئلة هذا الجزء إلى قسمين :

القسم الأول : ويتكون من 5 أسئلة لكل سؤال مجموعة إجابات محددة تختلف عن باقي الأسئلة ، والهدف من هذه الأسئلة التعرف على الجوانب الإدارية المتبعة في البنك فيما يتعلق بتصميم وتنفيذ وتطوير نظم المعلومات المحاسبية وجهات الرقابة عليها ، وقد أعطيت كل إجابة رقما بدلالة معينة كما استخدم الوسط الحسابي لترتيب هذه الإجابات حسب أهميتها النسبية.

القسم الثاني : ويتكون من 29 سؤال أعطي كل سؤال 5 إجابات على مقياس (Likert)

وبنفس الطريقة المتبعة في البند أولا أعلاه الخاص بمفتشي البنك المركزي .

وقد كانت النتائج على النحو التالي :

القسم الأول : السؤال رقم (1) .

جدول رقم (16)

الجهة التي تنفذ الرقابة الداخلية على نظم المعلومات المحاسبية في البنك

النسبة المئوية	التكرار	جهة الرقابة
26.5%	18	دائرة التدقيق / الرقابة الداخلية
72.1%	49	وحدة متخصصة في البنك
1.5%	1	غير ذلك
100%	68	المجموع

السؤال رقم (2)

جدول رقم (17)

عمر الوحدة المتخصصة التي تتولى الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية

النسبة المئوية	التكرار	عمر الوحدة
16.3%	8	أقل من 3 سنوات
42.9%	21	3 سنوات الى 5 سنوات
40.8%	20	أكثر من 5 سنوات
100%	49	المجموع

يلاحظ من الجدولين أعلاه أن الرقابة الداخلية على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في غالبية البنوك التجارية الأردنية تنفذ من خلال وحدة متخصصة في البنك لهذه الغاية ، وأن متوسط عمر هذه الوحدات يتراوح بين ثلاث الى أكثر من خمس سنوات .

السؤال رقم (3)

جدول رقم (18)

الجهات التي تنفذ الرقابة على نظم المعلومات المستخدمة في البنك

النسبة المئوية	التكرار	جهة الرقابة
5.9%	4	من داخل البنك فقط
5.9%	4	من خلال مدقق خارجي مستقل
88.2%	60	داخلي وخارجي
100%	68	المجموع

السؤال رقم (4) :

جدول رقم (19)

الجهة التي تقوم بتصميم / تطوير نظام المعلومات المحاسبي في البنك

النسبة المئوية	التكرار	جهة التصميم / التطوير
5.9%	4	من داخل البنك فقط
5.9%	4	من خلال مدقق خارجي مستقل
88.2%	60	داخلي وخارجي
100%	68	المجموع

كما هو ملاحظ أيضا من الجدولين السابقين فان حوالي 88.2% من نظم المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية تخضع لرقابة داخلية وأخرى خارجية مستقلة ، ويتم أيضا تصميمها وتطويرها داخليا وخارجيا . وهذا يعكس اهتماما من قبل ادارات هذه البنوك بالرقابة على نظم المعلومات المستخدمة فيها وكذلك اهتماما بالاستفادة من الخبرات الداخلية والخارجية في عملية التطوير لهذه الأنظمة .

السؤال رقم (5) :

جدول رقم (20)

الأساس الذي يستخدمه البنك في بناء قراره بتقديم الخدمة المصرفية الإلكترونية

النسبة المئوية	التكرار	الأساس المتبع
44.1%	30	دراسة جدوى اقتصادية مسبقة
55.9%	38	مؤشرات نجاح هذه الخدمة لدى البنوك الأخرى التي تقدمها
0%	0	بطرق أخرى
100%	68	المجموع

إن حوالي 44% فقط من البنوك التجارية الأردنية تعتمد في قرارها بتقديم الخدمة المصرفية الإلكترونية على دراسة جدوى اقتصادية لهذه الخدمة في حين أن البقية تعتمد في ذلك على مؤشرات نجاح هذه الخدمة لدى البنوك الأخرى التي تقدمها ، ويمكن إرجاع سبب ذلك إلى التكلفة المرتفعة لدراسات الجدوى الاقتصادية .

القسم الثاني :

جدول رقم(21)

نتائج تحليل إجابات القسم الثاني من استبانة المدققين الداخليين لنظم المعلومات المستخدمة

في البنوك التجارية وعددهم 68 مدققا

رقم السؤال	السؤال	النسبة المئوية						الانحراف المعياري	مؤشر الدلالة
		لا يتم	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	الوسط الحسابي		
6	يتم إعداد خطة مسبقة للنظام المقترح قبل البدء بتنفيذه .	0	0	10.3	26.5	63.2	4.52	0.6795	دائما
7	يتم فحص متطلبات البنية التحتية للأنظمة قبل وضعها موضع التنفيذ.	0	0	2.9	14.7	82.4	4.79	0.4750	دائما
8	يتم توفير أجهزة ومعدات مناسبة للنظام .	0	0	0	0	100	5	000	دائما
9	يتم فحص شبكات الاتصال في البنك بشكل دوري .	0	0	10.3	30.9	58.8	4.48	0.6800	غالبا
10	يتم فحص التوثيق في النظام Source Code .	0	0	5.9	64.7	29.4	4.23	0.5495	غالبا

رقم السؤال	السؤال	النسبة المؤوية						الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الدلالة
		لا يتم	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	دائما			
11	يتم فحص إجراءات الحماية مثل Backup .	0	0	0	5.9	94.1	4.94	0.2370	دائما	
12	يتم فحص إجراءات الدخول للنظام للمخولين بذلك .	0	0	0	4.4	95.6	4.95	0.2068	دائما	
13	يتم التأكد من توافق النظام مع إجراءات العمل اليدوي الحالية .	0	0	7.4	26.5	66.2	4.59	0.6285	دائما	
14	يتم فحص النظام من خلال نموذج Model قبل وضعة موضع التنفيذ .	0	0	66.2	22.1	11.8	3.46	0.7004	أحيانا	
15	يتم مواثمة أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنك مع التغيرات التكنولوجية التي تطرأ عليها .	0	0	25	67.6	7.4	3.82	0.5447	غالبا	
16	يوجد في البنك تعليمات ومعايير وإجراءات واضحة ومكتوبة لتنظيم الأعمال المنفذة إلكترونيا وإجراءات الأمن والحماية المطلوبة .	0	0	0	36.8	63.2	4.63	0.4857	دائما	
17	يتم التأكد من وجود الرقابة الثنائية على العمليات المالية التي تتم داخل النظام .	0	0	0	0	100	5	000	دائما	
18	يتم التأكد من وجود البدائل للنظام في حالة تعطله لأي سبب من الأسباب .	0	0	4.4	57.4	38.2	4.34	0.5627	غالبا	
19	يتم التأكد من خطط للطوارئ عند البدء بتنفيذ النظام .	0	0	0	52.9	47.1	4.47	0.5028	غالبا	
20	يتم التأكد من وجود دليل إرشادي لمستخدمي النظام .	0	0	5.9	70.6	23.5	4.18	0.5166	غالبا	
21	يتم التأكد من اتباع العاملين للإجراءات المحددة في النظام .	0	0	2.9	72.1	25	4.22	0.4839	غالبا	
22	يتم التأكد من مشاركة ورضى المستخدمين النهائيين للنظام .	0	0	63.2	23.5	13.2	3.5	0.7227	غالبا	

غالبًا	0.6978	3.9	0	0	27.9	51.5	20.6	يقوم مفتشي- البنك المركزي بفحص أنظمة المعلومات بشكل كامل .	23
دائمًا	0.4590	4.7	0	0	0	29.4	70.6	يتمتع مفتشو البنك المركزي بالمهارة الكافية لتقييم أنظمة المعلومات .	24
دائمًا	0.4713	4.7	0	0	0	3.4	67.6	يتم الأخذ بملاحظات مفتشي البنك المركزي كاملة .	25
مؤشر الانحراف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	النسبة المئوية					السؤال	رقم السؤال
الدلالة			لا يتم	نادرا	أحيانا	غالبًا	دائمًا		
غالبًا	0.7018	3.5	0	0	61.8	26.5	11.8	يتم الأخذ بملاحظات مفتشي- البنك المركزي التي يقتنع بها البنك فقط .	26
أحيانا	0.6019	3.4	0	0	66.2	27.9	5.9	يقع ضمن الهيكل التنظيمي في البنك وحدة متخصصة في تشغيل وتطوير أنظمة المعلومات مستقلة عن المستخدمين لهذه الأنظمة .	27
دائمًا	0.4444	4.7	0	0	0	26.5	73.5	يوجد تحديد واضح للمسؤوليات المترتبة على تنفيذ الخدمات المصرفية بوسائل إلكترونية .	28
أحيانا	0.6577	3.4	0	0	60.3	30.9	8.8	يتم إرشاد وتوعية عملاء البنك بالخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لهم .	29
أحيانا	0.7635	3.1	0	19.1	54.4	22.1	4.4	يتم اطلاع عملاء البنك بالمخاطر والالتزامات المترتبة على استفادتهم من الخدمات المصرفية الإلكترونية الي جانب مزاياها .	30
غالبًا	0.6748	3.8	0	0	33.8	51.5	14.7	يتم إصدار تقارير رقابية داخلية دورية حول الأنظمة الآلية المستخدمة في البنك وهل يتم متابعتها وتقييمها .	31

نادرا	0.0576	2.3	23.5	54.4	5.9	4.4	11.8	يقوم البنك بالتأمين على مخاطر الخدمات المصرفية الإلكترونية .	32
دائما	0.4588	4.7	0	0	0	2.5	76.5	يتم إخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات المستخدمة في البنك حال حدوثها وتفصيلها والإجراءات التي اتخذها البنك لمواجهتها .	33
غالبا	0.5156	4.2	0	0	0	77.9	22.1	يتم تزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق الداخلي والخارجي المتعلقة بأنظمة المعلومات المستخدمة في البنك .	34
غالبا	0.697	3.9	المتوسط العام						

من الجدول أعلاه يتبين ما يلي :

- 1 - إن الوسط الحسابي العام ومؤشر الدلالة يشيران الي أن البنوك التجارية غالبا ما تطبق المعايير والإجراءات المتعلقة بالرقابة على نظم المعلومات المستخدمة فيها والتعليمات الصادرة من البنك المركزي بهذا الخصوص ، كما أن الانحراف المعياري الذي بلغ لاجابات العينة ككل (0.697) يعزز ذلك
- 2 - اتفق كل من مفتشي- البنك المركزي والمدققين الداخليين في البنوك التجارية على أهمية التأكد من توفر البنية التحتية والإجراءات الرقابية لأنظمة المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية .
- 3 - أجاب حوالي 71% من المدققين الداخليين الذين شاركوا في الإجابة على الجزء المخصص لهم من استبانة الدراسة بتمتع مفتشي- البنك المركزي دائما بالمهارة الكافية لتقييم أنظمة المعلومات في حين أجاب الباقي بتمتعهم غالبا بهذه المهارة .
- 4 - نادرا ما تقوم البنوك التجارية بالتأمين على مخاطر الخدمات المصرفية الإلكترونية .

5 - اختلفت إجابات المدققين الداخليين عن إجابات مفتشي- البنك المركزي على السؤال المتعلق بقيام البنوك التجارية بأخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات ، ففي حين أجاب المدققين الداخليين أن البنوك تقوم بذلك دائما كانت إجابة المفتشين بان البنوك تقوم بذلك أحيانا .

6 - توافق كل من مفتشي- البنك المركزي والمدققين الداخليين على قيام البنوك التجارية غالبا بتزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق الداخلي والخارجي المتعلقة بأنظمة المعلومات المستخدمة في البنك .

ثالثا : الأسئلة الموجهة لعملاء البنوك التجارية:

وجهت الأسئلة الخاصة بعملاء البنوك التجارية المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية الي فئتين من العملاء ، الفئة الأولى العملاء الأفراد وعددهم (150) عميلا أجاب (126) منهم على أسئلة الاستبانة ، والفئة الثانية العملاء المؤسسات وعددهم (50) عميلا أجاب (47) منهم على أسئلة الاستبانة .

تم تقسيم أسئلة هذا الجزء من الاستبانة الي قسمين ، الأول يتعلق بخصائص عينة الدراسة من العملاء وقد تم تحليل نتائجه ضمن الجزء المخصص بخصائص عينة الدراسة ، أما القسم الثاني من الأسئلة والذي يتكون من (17) سؤالا تتصل بحجم تعامل العميل بالخدمات المصرفية الإلكترونية ودرجة ثقته بهذه الخدمات وبأثر رقابة البنك المركزي على هذه الثقة.

وقد تم إعطاء كل سؤال من الأسئلة الموجهة للعملاء إجابات محددة واستخدم الباحث الوسط الحسابي في ترتيب الإجابات حسب أهميتها النسبية اعتمادا على النسبة المئوية لكل إجابة ، وقد كانت نتائج تحليل هذا الجزء من الاستبانة على النحو التالي :

1 - السؤال المتعلق بعدد سنوات تعامل العميل مع البنك الحالي .

جدول رقم (22)

توزيع عينة الدراسة من العملاء حسب عدد سنوات تعامل العميل مع البنك الحالي

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		عدد السنوات
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
19.8	25	27.7	13	من 5-10 سنوات
43.7	55	42.6	20	أكثر من 10-15 سنة
36.5	46	29.8	14	أكثر من 15 سنة
100	126	100	47	المجموع

توزعت عينة الدراسة من العملاء من فئتي المؤسسات والأفراد على الشرائح الثلاثة لعدد

سنوات تعاملهم مع بنوكهم الحالية وكانت النسبة الأكبر منهم تزيد مدة تعاملهم مع بنوكهم

الحالية عن 10 سنوات ولغاية 15 سنة .

2 - السؤال المتعلق بمتوسط عدد مرات استخدام العميل للخدمات المصرفية الإلكترونية.

جدول رقم (23)

المتوسط الشهري لعدد مرات استخدام العميل المؤسسي للخدمات المصرفية

الإلكترونية

أكثر من 20 مرة		أكثر من 10-20 مرة		من 5-10 مرات		أقل من 5 مرات		الخدمة / متوسط عدد المرات
النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
31.9	15	19.1	9	2.1	1	46.8	22	بطاقة الصراف الآلي
14.9	7	21.3	10	25.5	12	38.3	18	البطاقة الائتمانية

57.4	27	42.6	20	0	0	0	0	البنك الناطق
0	0	2.1	1	21.3	10	76.6	36	البنك المنزلي
27.7	13	23.4	11	25.5	12	23.4	11	الخدمة عبر الإنترنت

جدول رقم (24)

متوسط عدد مرات استخدام العميل للفرد للخدمات المصرفية الإلكترونية

أكثر من 20 مرة		أكثر من 10-20 مرة		من 5-10 مرات		أقل من 5 مرات		الخدمة / متوسط عدد المرات
النسبة المتوية	التكرار	النسبة المتوية	التكرار	النسبة المتوية	التكرار	النسبة المتوية	التكرار	
50.8	64	39.7	50	9.5	12	0	0	بطاقة الصراف الآلي
16.7	21	33.3	42	31.7	40	18.3	23	البطاقة الائتمانية
39.7	50	17.5	22	24.6	31	18.3	23	البنك الناطق
0	0	6.3	8	20.6	26	73	92	البنك المنزلي
7.9	10	7.1	9	17.5	22	67.5	85	الخدمة عبر الإنترنت

1 - تفاوت عدد مرات استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية بين فئتي العملاء ففي حين كان

متوسط استخدام النسبة الأكبر من العملاء المؤسسات لبطاقة الصراف الآلي أقل من 5 مرات

في الشهر يبلغ هذا المتوسط لدى النسبة الأكبر من العملاء الأفراد أكثر من 20 مرة ، وربما

يعود سبب ذلك الي عدم استخدام الشركات وخاصة التضامن والمساهمة بطاقة الصراف الآلي .

2 - بطاقة الصراف الآلي وخدمة البنك الناطق والبطاقة الائتمانية على التوالي الأكثر استخداما من قبل العملاء الأفراد وأقلها استخداما لديهم خدمة البنك المنزلي و الخدمة عبر الإنترنت ، في حين أن خدمة البنك الناطق وبطاقة الصراف الآلي والخدمة عبر الإنترنت على التوالي هي الأكثر استخداما من قبل العملاء المؤسسات وخدمتي البنك المنزلي والبطاقة الائتمانية الأقل استخداما من قبلهم ، وفي رأي الباحث أن هذه النتيجة طبيعية ومنتوقعة.

3 - السؤال المتعلق بالمتوسط الشهري لحجم تعامل العميل بالخدمات المصرفية الإلكترونية.

جدول رقم (25)

المتوسط الشهري لحجم تعامل العميل بالخدمات المصرفية الإلكترونية.

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		المتوسط الشهري
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
25.4	32	0	0	أقل من 500 دينار
42.8	54	0	0	من 500-1000 دينار
29.4	37	4.3	2	أكثر من 1000-5000 دينار
2.4	3	34	16	أكثر من 5000-10000 دينار
0	0	61.7	29	أكثر من 10000 دينار
100	126	100	47	المجموع

تفاوت المتوسط الشهري لحجم التعامل بالخدمات المصرفية الإلكترونية بين فئتي العملاء من المؤسسات والأفراد حيث كان المتوسط بالنسبة للعملاء المؤسسات أكثر من 10000 دينار فيما كان هذا المتوسط لدى العملاء الأفراد من 500 - 1000 دينار وهذا يعود بالطبع الي أن حجم التعامل المالي مع الخدمات المصرفية لدى المؤسسات بمختلف أنواعها أكبر منها لدى الأفراد .

4 - السؤال المتعلق بعدد البنوك التي يتعامل معها العميل .

جدول رقم (26)

عدد البنوك التي يتعامل معها العميل

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		عدد البنوك
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
67.5	85	36.2	17	بنك واحد
20.6	26	29.8	14	بنكان اثنان
6.3	8	23.4	11	ثلاثة بنوك
5.6	7	10.6	5	أكثر من ثلاثة بنوك
100	126	100	47	المجموع

كما هو ملاحظ أعلاه فقد كان التعامل مع بنك واحد هو الغالب لكل من العملاء الأفراد والعملاء المؤسسات مع تفاوت في النسبة التي بلغت 67.5% و 36.2% على التوالي ، ويمكننا أن نعزو سبب ذلك الى ما يطلق عليه البنك الصديق .

5 - السؤال المتعلق بدرجة تشابه الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة من البنوك التجارية .

جدول رقم (27)

درجة تشابه الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة من البنوك التجارية

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		درجة التشابه
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
14.6	6	23.3	7	بشكل تام
73.2	30	60	18	بدرجة كبيرة
12.2	5	13.3	4	بدرجة متوسطة
0	0	3.3	1	بدرجة قليلة
0	0	0	0	غير متشابهة
100	41	100	30	المجموع

أجمعت فئتي عملاء الدراسة على أن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك التجارية الأردنية لهم متشابهة بدرجة كبيرة حيث بلغت نسبة من أجابوا بذلك من العملاء المؤسسات 60% و 73.2% من العملاء الأفراد .

6 - السؤال المتعلق بأسباب تعامل العميل مع بنكه الحالي .

جدول رقم (28)

أسباب تعامل العميل مع بنكه الحالي

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		الأسباب
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
13.5	17	6.4	3	قرب المكان
40.5	51	29.7	14	علاقات شخصية
46	58	59.6	28	الخدمات المصرفية الإلكترونية
0	0	4.3	2	غير ذلك
100	126	100	47	المجموع

شكلت الخدمات المصرفية الإلكترونية النسبة الأكبر من بين الأسباب التي تدفع كل من العميل المؤسسي والعميل الفردي للتعامل مع البنك الحالي الذي يتعامل معه كل منهما ، حيث بلغت هذه النسبة 59.6% للعميل المؤسسي- و 46% للعميل الفرد ، مما يعكس أهمية الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك في المحافظة على عملائها الحاليين واستقطاب عملاء جدد .

7 - السؤال المتعلق بمعاصرة العميل للخدمات المصرفية اليدوية .

جدول رقم (29)

معاصرة العميل للخدمات المصرفية اليدوية

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		هل عاصرت الخدمات المصرفية اليدوية
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
91.3	115	91.5	43	نعم
8.7	11	8.5	4	لا
100	126	100	47	المجموع

من الملاحظ أعلاه أن الغالبية الساحقة لعينة الدراسة من العملاء المؤسسات والعملاء الأفراد على حد سواء عاصروا الخدمات المصرفية اليدوية مما يتيح لهم المقارنة بينها وبين الخدمات المصرفية الإلكترونية التي يتلقونها حالياً .

8 - السؤال الخاص بأثر إتاحة البنك الخدمات المصرفية الإلكترونية للعميل على حجم تعامله المصرفي .

جدول رقم (30)

أثر إتاحة الخدمات المصرفية الإلكترونية على حجم التعامل المصرفي للعميل

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		الأثر
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
69.8	88	83	39	ازداد حجم التعامل المصرفي
30.2	38	17	8	انخفض حجم التعامل المصرفي
0	0	0	0	لم يتغير حجم التعامل المصرفي
100	126	100	47	المجموع

أظهر التحليل أعلاه أن عينة الدراسة من العملاء من الفئتين ازداد حجم تعاملها المصرفي بعد أتيح لها استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية حيث أجاب بذلك ما نسبته 83% من العملاء المؤسسات و 69.8% من العملاء الأفراد.

9 - السؤال المتعلق بالحد الأقصى- للمبلغ الذي يثق العميل التعامل به من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية .

جدول رقم (31)

الحد الأقصى للمبلغ الذي يثق العميل التعامل به من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		الأسباب
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
4	5	0	0	أقل من 1000 دينار
11.9	15	0	0	1000 الى 3000 دينار
58.7	74	0	0	أكثر من 3000 الى 5000 دينار
25.4	32	48.9	23	أكثر من 5000 الى 10000 دينار
0	0	51.1	24	أكثر من 10000 دينار
100	126	100	47	المجموع

أجاب 51.1% من العملاء المؤسسات بأن الحد الأقصى- للمبلغ الذي يثقون التعامل به من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية يزيد عن 10000 دينار فيما أجاب 58.7% من العملاء الأفراد بأن الحد الأقصى- لهذا المبلغ بالنسبة لهم يقع بين أكثر من 3000 - 10000 دينار ، وهي نتيجة برأي الباحث أنها تعبر عن مستوى ثقته عالي من قبل عملاء البنوك التجارية بالخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدم لهم .

10 - السؤال المتعلق بأثر معرفة العميل بخضوع الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة له لرقابة البنك

المركزي على حجم تعامله المصرفي .

جدول رقم (32)

أثر معرفة العميل برقابة البنك المركزي على الخدمات المصرفية الإلكترونية على حجم

تعامله المصرفي

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		الأثر
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
75.4	95	78.7	37	ازداد حجم التعامل المصرفي
24.6	31	21.3	10	لم يتغير حجم التعامل المصرفي
0	0	0	0	انخفض حجم التعامل المصرفي
100	126	100	47	المجموع

أظهرت نتيجة تحليل السؤال السابق والذي يقيس مقدار ثقة عملاء البنوك التجارية الأردنية بالرقابة التي يقوم بها البنك المركزي الأردني على الخدمات المصرفية الإلكترونية نتيجة إيجابية حيث أجاب ما نسبته 78.7% من العملاء المؤسسات و ما نسبته 75.4% من العملاء الأفراد بأن معرفتهم بوجود رقابة للبنك المركزي الأردني على الخدمات المصرفية الإلكترونية يؤدي الى زيادة حجم تعاملهم المصرفي . مما يشير الى أهمية رقابة البنك المركزي في زيادة حجم التعامل المصرفي .

11 - السؤال المتعلق بطريقة حصول العميل على الخدمة المصرفية .

جدول رقم (33)

طريقة حصول العميل على الخدمات المصرفية الإلكترونية

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		طريقة الحصول على الخدمة
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
93.7	118	97.9	46	بناء على طلب العميل
6.3	8	2.1	1	مباشرة من قبل البنك
100	126	100	47	المجموع

يظهر الجدول السابق أن غالبية العملاء حصلوا على الخدمات المصرفية الإلكترونية من البنوك بناء على طلبهم وأن فقط ما نسبته 2.1% من العملاء المؤسسات و 6.3% من العملاء الأفراد قدمت لهم هذه الخدمات مباشرة من قبل البنوك ، مما يعطي مؤشرين اثنين ، الأول أن هناك وعياً واهتماماً من قبل عملاء البنوك التجارية بالخدمات المصرفية الإلكترونية أما الثاني أن هناك تقصيراً من قبل البنوك التجارية الأردنية في تسويق خدماتها المصرفية الإلكترونية .

12 - السؤال المتعلق فيما إذا حدث مع العميل خطأ ما من خلال تعامله بالخدمات

المصرفية الإلكترونية .

جدول رقم (34)

هل سبق وأن حدث مع العميل خطأ ما من خلال تعامله بالخدمات المصرفية الإلكترونية

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		هل حدث خطأ
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
10.3	13	17	8	نعم
89.7	113	83	39	لا
100	126	100	47	المجموع

أجاب 17% من العملاء المؤسسات و 10.3% من العملاء الأفراد الذين أجابوا على أسئلة الاستبانة أنه حدث معهم أخطاء خلال تعاملهم بالخدمات المصرفية الإلكترونية. وهذا بالرغم انخفاض هذه النسبة إلا أنه في التعاملات المصرفية ذات أهمية كبيرة تتطلب رقابة أكبر على هذه الخدمات .

13 - السؤال الموجه لمن أجابوا بنعم على السؤال السابق لمعرفة إذا كان لهذا الخطأ أثر على تعامل العميل مع البنك .

جدول رقم (35)

أثر حدوث خطأ في الخدمات المصرفية المقدمة للعميل على تعامل العميل مع البنك

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		هل أثر الخطأ على تعامل العميل مع البنك
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
23.1	3	75	6	نعم
76.9	10	25	2	لا
100	13	100	8	المجموع

اختلفت إجابات العملاء الأفراد عن العملاء المؤسسات على السؤال المتعلق بأثر حدوث خطأ خلال تعاملهم بالخدمات المصرفية الإلكترونية على تعاملهم مع البنوك التي تقدم لهم هذه الخدمات حيث أجاب 75% من العملاء المؤسسات بنعم في حين أجاب 76.9% من العملاء الأفراد بلا ، ويمكن إرجاع سبب ذلك إلى أن حجم تعامل المؤسسات بالخدمات المصرفية الإلكترونية أكثر من حجم تعامل الأفراد وبالتالي فإن أي خطأ في هذه الخدمات يكون تأثيره السلبي على المؤسسات أكبر منه على الأفراد .

14 - السؤال حول ما إذا سبق وان تحول العميل في التعامل من بنك الي آخر بسبب جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة له من البنك الجديد .

جدول رقم (36)

هل سبق وان تحول العميل في التعامل من بنك آلي آخر بسبب جودة الخدمات

المصرفية الإلكترونية المقدمة له من البنك الجديد؟

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		هل تحول في التعامل لبنك جديد
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
23.8	30	57.4	27	نعم
76.2	96	42.6	20	لا
100	126	100	47	المجموع

يلاحظ أن نتيجة السؤال رقم (14) مرتبطة بنتيجة السؤال رقم (13) فالعملاء المؤسسات الذين أجابوا بأن الخطأ الذي يحدث معهم خلال استفادتهم من الخدمات المصرفية الإلكترونية يؤثر على تعاملهم مع البنوك التي تقدم لهم هذه الخدمات ، أجابوا أيضا وبنسبة 57% بأنهم تحولوا في تعاملهم المصرفي من بنوك الي أخرى بسبب هذه الأخطاء . في حين أن النسبة الأكبر من العملاء الأفراد والبالغة 76.2% ممن سبق وأن حدث معهم أخطاء خلال استفادتهم من الخدمات المصرفية الإلكترونية لم يتحولوا في تعاملهم المصرفي الي بنك آخر .

15 - السؤال الذي يقيس الأهمية النسبية للخدمات المصرفية الإلكترونية التي يقدمها

البنك في اتخاذ العميل لقراره بالتعامل مع البنك .

جدول رقم (37)

الأهمية النسبية للخدمات المصرفية الإلكترونية التي يقدمها البنك في اتخاذ العميل لقراره

بالتعامل مع البنك

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		الأسباب
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
0	0	0	0	أقل من 10%
15.1	19	0	0	من 10% الي 30%
13.5	17	6.4	3	أكثر من 30% الي 50%
25.4	32	36.2	17	أكثر من 50% الي 75%
46	58	57.4	27	أكثر من 75%
100	126	100	47	المجموع

يظهر الجدول السابق أن الخدمات المصرفية الإلكترونية تشكل أهمية نسبية كبيرة لفتني

العملاء عند اتخاذهم لقرار التعامل مع البنوك حيث بلغت أكثر من 75% .

16 - السؤال المتعلق بمستوى رضا العميل عن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي يقدمها البنك

له .

جدول رقم (38)

مستوى رضا العميل عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة له

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		مستوى الرضا
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
50	63	55.3	26	ممتاز
35.7	45	31.9	15	جيد جدا

جيد	6	12.8	18	14.3
متوسط	0	0	0	0
ضعيف	0	0	0	0
المجموع	47	100	126	100

يلاحظ أن حوالي نصف العملاء من الفئتين راضية بدرجة ممتاز عن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك التجارية الأردنية لهم وأن حوالي ثلثهم راضون عن هذه الخدمات بدرجة جيد جدا ، مما يشير بشكل عام عن رضا العملاء عن هذه الخدمات .

17 - سؤال هل قدم البنك للعميل إرشادات حول استخدامه للخدمة المصرفية الإلكترونية

وأوضح له الالتزامات والمخاطر المترتبة على ذلك ؟

جدول رقم (39)

هل قدم البنك للعميل إرشادات حول استخدامه للخدمة المصرفية الإلكترونية

وأوضح له الالتزامات والمخاطر المترتبة على ذلك ؟

عملاء أفراد		عملاء مؤسسات		هل قدم البنك إرشادات للعميل
النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	
31	39	19.1	9	نعم
69	87	80.9	38	لا
100	126	100	47	المجموع

من الواضح أن النسبة الأكبر من العملاء من الفئتين لم تقدم لهم البنوك التي يتعاملون معها إرشادات حول استخدامهم للخدمات المصرفية الإلكترونية عند تقديمها لهم ، مما يعكس قصورا لدى هذه البنوك من هذه الناحية .

والجدول التالي يتضمن تحليلا مفصلا لإجابات عينة الدراسة من عملاء البنوك التجارية
الأردنية على الجزء من الاستبانة المخصصة لهم :

جدول رقم (40)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومؤشر الدلالة لإجابات العملاء

الرقم	السؤال	عملاء مؤسسات عددهم (47)			عملاء أفراد عددهم (126)	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الدلالة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	ما هي عدد سنوات تعاملك مع بنكك الحالي؟	3.02	0.880	أكثر من 15-10 سنة	3.16	0.734
أ/2	ما هو متوسط عدد مرات استخدامك الشهري لبطاقة الصراف الآلي؟	2.36	1.358	10 -5 مرات	3.41	0.660

ما هو متوسط عدد مرات استخدامك الشهري للبطاقة الائتمانية ؟	2.12	1.095	10 -5 مرات	2.48	0.977	5 -10 مرات	ب/2
ما هو متوسط عدد مرات استخدامك الشهري للبنك الناطق؟	3.57	500.	أكثر من 20 مره	2.78	1.156	أكثر من 10-20 مره	ج/2
ما هو متوسط عدد مرات استخدامك الشهري للبنك المنزلي ؟	1.25	0.487.	أقل من 5 مرات	1.33	0.593	أقل من 5 مرات	د/2

5 - 10 مرات	0.934	1.55	أكثر من 20 مرة	1.138	2.55	ما هو متوسط عدد مرات استخدامك الشهري للخدمات المصرفية عبر الإنترنت؟	2هـ
500 - 1000 دينار	0.800	2.08	أكثر من 10000 دينار	0.580	4.57	ما هو متوسط حجم تعاملك الشهري بالخدمات المصرفية الإلكترونية ؟	3
بنك واحد	0.846	1.50	بنكين	1.017	2.08	كم عدد البنوك التي تتعامل معها؟	4

الرقم	السؤال	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الدلالة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الدلالة
13	إذا كان الجواب على السؤال السابق نعم فهل أثر ذلك على تعاملك مع البنك؟	1.25	0.463	نعم	1.76	0.438	لا
14	هل سبق أن تحولت في التعامل من بنك إلى آخر بسبب جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة من البنك الجديد؟	1.42	0.499	نعم	1.76	0.427	لا
15	عند اتخاذك القرار بالتعامل مع بنك ما فما هي الأهمية النسبية للخدمات المصرفية الإلكترونية التي يقدمها البنك في اتخاذك لهذا القرار؟	4.51	0.621	أكثر من 75%	4.02	1.09	أكثر من 50% - 75%
16	ما هو مستوى رضاك عن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي يقدمها البنك لك؟	1.57	0.715	جيد جدا	1.64	0.720	جيد جدا
17	هل قدم لك البنك إرشادات حول استخدامك للخدمة المصرفية الإلكترونية وأوضح لك الالتزامات والمخاطر المترتبة على ذلك؟	1.85	0.397	لا	1.69	0.464	لا

عملاء أفراد			عملاء مؤسسات			السؤال	الرقم
مؤشر الدلالة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مؤشر الدلالة	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
بدرجة كبيرة	0.523	1.97	بدرجة كبيرة	0.718	1.96	إذا كنت تتعامل مع أكثر من بنك فهل الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة من خلالها متشابهة ؟	5
خدمات مصرفية إلكترونية	0.702	2.32	خدمات مصرفية إلكترونية	0.677	2.61	أي الأسباب دفعك للتعامل مع بنكك الحالي ؟	6
نعم	0.283	1.08	نعم	0.282	1.08	هل عاصرت الخدمات المصرفية اليدوية ؟	7
ازداد حجم التعامل	0.921	1.60	ازداد حجم التعامل	0.759	1.34	بعد أن أتيح لك استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية هل تأثر حجم تعاملك المصرفي؟	8
لغاية 5000 دينار	0.729	3.05	أكثر من 10000 دينار	0.505	4.51	ما هو الحد الأقصى— للمبلغ الذي تثق التعامل به من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية؟	9
زيادة حجم التعامل	0.432	1.24	زيادة حجم التعامل	0.413	1.21	إذا علمت أن الخدمات المصرفية الإلكترونية تخضع لرقابة البنك المركزي فإن ذلك سيدفعك الى زيادة حجم تعاملك المصرفي؟	10
بناء على طلبي	0.244	1.06	بناء على طلبي	0.145	1.02	كيف تم تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية لك ؟	11
لا	0.305	1.89	لا	0.380	1.83	هل حدث معك خطأ ما من خلال تعاملك مع الخدمات المصرفية الإلكترونية ؟	12

5 : 3 اختبار فرضيات الدراسة :

الفرضية الأولى :

الفرضية العدمية Ho " لا يوجد تأثير لرقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بأنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني "

الفرضية البديلة H1 " يوجد تأثير لرقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بأنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني "

متغيرات الفرضية :

المتغير المستقل : رقابة البنك المركزي الأردني على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية .

المتغير التابع : سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .

تم اختبار الفرضية الأولى وفق المنهجية التالية :

1 - قياس المتغير المستقل المتعلق برقابة البنك المركزي وذلك من خلال استخدام اختبار (t) في تحليل إجابات أسئلة الجزء الأول من الاستبانة الخاصة بمفتشي البنك المركزي بهدف استخراج الدلالات الإحصائية لهذا الجزء من الفرضية ، وقد كانت نتائج التحليل على النحو التالي :

جدول رقم (41)

قياس أثر المتغير المستقل للفرضية الأولى عند $\text{test value} = 3$

المتغير المستقل	(t) المحسوبة	(t) الجدولية	الدالة	المتوسط العام	النتيجة
أثر رقابة البنك المركزي الأردني	4.811	2.816	0.001	4.3	يوجد أثر لرقابة البنك المركزي الأردني

2 - قياس المتغير التابع المتعلق بسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني وذلك من خلال استخدام تحليل (t) لإجابات الأسئلة (7،9،10،11،12،16،33،34) من الجزء الثاني من الاستبانة التي تقيس درجة التزام المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية بالإجراءات الرقابية المتعلقة بسلامة وأمن الخدمات المصرفية الإلكترونية ، حيث ظهرت النتائج التالية :

جدول رقم (42)

قياس أثر المتغير التابع للفرضية الأولى

المتغير التابع	(t) المحسوبة	(t) الجدولية	الدالة	المتوسط العام	النتيجة
سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني في البنوك التجارية الأردنية	18.536	12.681	0.002	4.62	يوجد التزام تام بالبنود المتعلقة بسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .

3 - استخدام تحليل اختبار الدلالات (F) لاستخراج العلاقة بين متغيري الفرضية بهدف اختبار الفرضية الأولى ، حيث كانت نتيجة التحليل كما هي في الجدول التالي :

جدول رقم (43)

تحليل التباين للانحدار لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع

(F) المحسوبة	(F) الجدولية	الدالة	β	نتيجة اختبار الفرضية
14.4	8.511	0.005	0.466	رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة .

من خلال التحليل السابق فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة وذلك لوجود دالة إحصائية بواقع (0.005) كما أن قيمة (F) المحسوبة (14.4) أكبر من قيمة (F) الجدولية (8.511) .

الفرضية الثانية :

الفرضية العدمية Ho: "لا يوجد توافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي الأردني في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال "

الفرضية البديلة H1: " يوجد توافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي الأردني في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال "

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام تحليل (t) في تحليل إجابات أسئلة الجزء الأول من الاستبانة الخاصة بمفتشي- البنك المركزي بهدف استخراج الدلالات الإحصائية التي تقيس مدى التزام مفتشي- البنك المركزي بتطبيق المعايير المتعارف عليها دوليا في الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية ، وقد كانت نتائج التحليل على النحو التالي :

جدول رقم (44)

اختبار الفرضية الثانية عند 3 = test value

نتيجة اختبار الفرضية	المتوسط العام	الدالة	(t) الجدولية	(t) المحسوبة
رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة .	4.3	0.001	2.816	4.811

إن أسئلة الجزء الأول من الاستبانة الخاصة بمفتشي- البنك المركزي الأردني ، هي محاكاة نصية للمعايير الدولية في الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية ، وقد أظهر التحليل أعلاه وجود دلالة إحصائية

تشير الى التزام البنك المركزي الأردني بالمعايير الدولية في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية ، وبالتالي وحيث أن مؤشر الدلالة بلغ (0.001) وهو أقل من مستوى الدلالة (5%) المعتمد في الدراسة ، وبالتالي يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة .

الفرضية الثالثة:

الفرضية العدمية Ho: " لا تلتزم البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني "
 الفرضية البديلة H1: " تلتزم البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني "

تم اختبار هذه الفرضية باستخدام تحليل (t) في تحليل إجابات أسئلة القسم الثاني من الجزء الثاني من الاستبانة المخصصة للمدققين الداخليين في البنوك التجارية والتي تتكون من الأسئلة (6 - 34) بهدف استخراج الدلالات الإحصائية التي تقيس مدى التزام البنوك التجارية الأردنية بتطبيق المعايير والتعليمات التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني ، وقد كانت نتائج التحليل على النحو التالي :

جدول رقم (45)

اختبار الفرضية الثالثة عند $\text{test value}=3$

نتيجة اختبار الفرضية	المتوسط العام	الدالة	(t) الجدولية	(t) المحسوبة
رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة .	3.9	0.002	16.67	23.248

من الجدول أعلاه يلاحظ أن الدالة الإحصائية بلغت (0.002) وكانت قيمة (t) المحسوبة وبالغة (23.248) أكبر من قيمة (t) الجدولية ،

كما بلغ المتوسط العام (3.9) وهو أكبر من $\text{test value}=3$ مما يدل على أن البنوك التجارية الأردنية تلتزم غالباً بالمعايير والتعليمات التي يضعها البنك المركزي الأردني في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني، حيث أن أسئلة هذا القسم ما هي إلا محاكاة نصية لمعايير وتعليمات البنك المركزي بهذا الخصوص . وبالتالي فإننا نرفض الفرضية العدمية ونقبل بالفرضية البديلة .

الفرضية الرابعة :

الفرضية العدمية H_0 : "لا يوجد علاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها"

الفرضية البديلة H_1 : "يوجد علاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها"

متغيرات الفرضية:

المتغير المستقل : سلامة وموثوقية الخدمات المصرفية الإلكترونية في البنوك التجارية الأردنية
المتغير التابع : توسع العملاء في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية
تم اختبار هذه الفرضية من خلال المنهجية التالية :

1- تحليل نتائج البنود المتعلقة بسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني في البنوك التجارية الأردنية الواردة في الجزء الثاني من الاستبانة التي تقيس درجة التزام المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية بالإجراءات الرقابية المتعلقة بسلامة وأمن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تم إجراؤها عند اختبار الفرضية الأولى حيث كانت نتائج التحليل على النحو التالي :

جدول رقم (46)

نتائج تحليل البنود المتعلقة بسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني test value=3

النتيجة	المتوسط العام	الدالة	(t) الجدولية	(t) المحسوبة
يوجد التزام تام بالبنود المتعلقة بسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .	4.62	0.002	12.681	18.536

2- استخدام تحليل (t) لقياس درجة ثقة و رضا عملاء البنوك التجارية الأردنية عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لهم وتوسعهم في استخدامها مــــن خلال إجابات الأسئلة (6,8,9,10,13,14,15,16) الواردة في الجزء الثالث من استبانة الدراسة المخصصة لعملاء البنوك التجارية من فئتي المؤسسات والأفراد حيث كانت النتائج كما هي في الجدول التالي :

جدول رقم (47)

نتائج تحليل ثقة ورضى العملاء عن الخدمات المصرفية الإلكترونية test value=3

النتيجة	الدالة	(t) الجدولية	(t) المحسوبة	فئة العملاء
هناك رضا من العملاء	0.036	9.002	14.546	عملاء أفراد
هناك رضا من العملاء	0.006	11.616	20.098	عملاء مؤسسات

من الجدول أعلاه ومن خلال دالة كل من العملاء المؤسسات والعملاء الأفراد التي بلغت (0.036) و (0.006) على التوالي وكذلك زيادة قيمة (t) المحسوبة عن قيمة (t) الجدولية لفئتي العملاء ، فان ذلك يشير آلي أن عملاء البنوك التجارية يثقون وراضون عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لهم .

2 - استخدم تحليل الانحدار لاستخراج قيمة β والكشف عن الدلالات الإحصائية لمتغيري الفرضية سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني وثقة ورضى العملاء عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لهم ، حيث ظهرت النتائج التالية :

جدول رقم (48)

تحليل التباين للانحدار لاختبار أثر المتغير المستقل على المتغير التابع

النتيجة	المتوسط العام	β	الدالة	(F) الجدولية	(F) المحسوبة
رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة .	4.62	0.841	0.032	3.189	6.760

من التحليل أعلاه يلاحظ أن الدالة ظهرت بواقع (0.032) على مقياس التحليل ، كما أن قيمة (F) المحسوبة أكبر من قيمة (F) الجدولية وبناء على ذلك يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة .

بهدف دراسة العلاقة بين متغيرات الفرضيات الأربع لاستخراج أثر رقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني ومن ثم على ثقة ورضا العملاء عن الخدمات المصرفية الإلكترونية ، فقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للكشف عن طبيعة وقوة العلاقة أولاً بين رقابة البنك المركزي وسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني ، وثانياً بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضى العملاء عن الخدمات المصرفية الإلكترونية، وقد كانت النتائج على النحو التالي :

جدول رقم (49)

نتائج تحليل العلاقة بين رقابة البنك المركزي وسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني

النتيجة	قوة العلاقة	طبيعة العلاقة	الدالة	معامل الارتباط
يوجد علاقة طردية قوية بين رقابة البنك المركزي الأردني على نظم المعلومات المحاسبية وسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .	قوية	طردية	0.031	0.762

جدول رقم (50)

نتائج تحليل العلاقة بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضا عملاء البنوك التجارية عن الخدمات المصرفية الإلكترونية

النتيجة	قوة العلاقة	طبيعة العلاقة	الدالة	معامل الارتباط	فئة العملاء
يوجد علاقة طردية متوسطة بين رقابة البنك المركزي الأردني وثقة ورضى العملاء الأفراد .	متوسطة	طردية	0.042	0.418	عملاء أفراد
يوجد علاقة طردية قوية بين رقابة البنك المركزي الأردني وثقة ورضى العملاء المؤسسات .	قوية	طردية	0.003	0.681	عملاء مؤسسات

كما هو ملاحظ من الجدولين السابقين ، فان هناك علاقة طردية قوية بين رقابة البنك المركزي الأردني على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية وسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني ، وكذلك علاقة طردية متوسطة وقوية بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضا العملاء عن الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة لهم من البنوك التجارية .

ومن أجل معرفة ما اذا كان هناك فروقات ذات دلالة احصائية بين رقابة البنك المركزي الأردني وثقة ورضا العملاء فقد استخدم اختبار ANOVA الذي اظهر النتائج التالية :

جدول رقم (51)

اختبار ANOVA للكشف عن أية فروقات ذات دلالة احصائية بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضا

العملاء

النتيجة	المتوسط العام	الدالة	(F) الجدولية	(F) المحسوبة
يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين رقابة البنك المركزي وثقة ورضا العملاء.	4.023	0.002	1.872	3.41

الفصل السادس
نتائج الدراسة والتوصيات

الفصل السادس

نتائج الدراسة والتوصيات

6 : 1 نتائج الدراسة :

لقد توصل الباحث إلى النتائج التالية كمحصلة لتحليل الاستبانة واختبار الفرضيات :

أولا : النتائج المتعلقة بمواصفات عينة الدراسة :

أ - أن النسبة الأكبر من مفتشي البنك المركزي توزعت وظائفهم بين مفتش رئيسي ومفتش في حين أن النسبة الأكبر من المدققين الداخليين في البنوك التجارية تركزت وظائفهم في وظيفة مدقق .

ب - فيما يتعلق بالمؤهل العلمي لعينة الدراسة من مفتشي البنك المركزي والمدققين الداخليين في البنوك التجارية والعملاء الأفراد فقد كانت درجة البكالوريوس القاسم المشترك بين الفئات الثلاث من عينة الدراسة.

ج - شكل تخصص المحاسبة النسبة الأكبر من بين تخصصات عينة الدراسة لكل من المفتشين والمدققين الداخليين حيث بلغت هذه النسبة 90% لدى المفتشين و 73.5% لدى المدققين الداخليين .

د - أما فيما يتعلق بعدد سنوات الخبرة العملية فقد انحصرت عدد سنوات الخبرة في مجال التفتيش على البنوك في الفئتين (أكثر من 5 سنوات إلى 10 سنوات) و (أكثر من 10 سنوات) ، في حين تركزت عدد سنوات الخبرة في مجال التدقيق الداخلي في الفئتين (أكثر من 5 سنوات إلى 10 سنوات) و (أقل من 3 سنوات) .

هـ - كانت شركات التضامن الأعلى نسبة من حجم عينة الدراسة من فئة المؤسسات التي شاركت في تعبئة الاستبانة تلاها الشركات المساهمة .
و - إن النسبة الأكبر من عينة الدراسة من فئة العملاء الأفراد الذين قاموا بتعبئة الاستبانة تزيد أعمارهم عن 50 سنة تلاها الفئة العمرية أكبر من 30- 50 سنة.

ثانيا : النتائج المتعلقة بتحليل استبانة مفتشي البنك المركزي الأردني :

أ - التزام مفتشي البنك المركزي الأردني بالمعايير والإجراءات المحددة من قبل الهيئات الدولية المعنية في الرقابة على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتشريعات والقوانين المعمول بها في الأردن بهذا الخصوص ، حيث بلغ المتوسط العام (4.3) الذي يشير إلى التزامهم غالبا بذلك .

ب - أجمع أفراد العينة من المفتشين على أهمية الإجراءات المتعلقة بتجهيزات البنية التحتية والضوابط الرقابية والتأكد من عمل النظام من خلال إجابتهم بنسبة 100% على انهم يتأكدون من هذه الإجراءات دائما عند قيامهم بالتفتيش على هذه الأنظمة .

ج - نادرا ما يتم التفتيش على البنوك من قبل مفتشي البنك المركزي بشكل مفاجئ كما كان معمولا به سابقا مما يعكس توجهها جديدا لدى البنك المركزي في الرقابة المباشرة على الجهاز المصرفي الأردني .

د - تقوم البنوك التجارية أحيانا بإخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات المستخدمة فيها حال حدوثها بالرغم من النص على ذلك في تعليمات ممارسة البنوك لأعمالها بوسائل إلكترونية رقم (2001/8) تاريخ 2001/7/26 .

ثالثا : النتائج المتعلقة بتحليل استبانة المدققين الداخليين لنظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية :

أ - إن الرقابة الداخلية على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في غالبية البنوك التجارية الأردنية تنفذ من خلال وحدة متخصصة في البنك لهذه الغاية ، وأن متوسط عمر هذه الوحدات يتراوح بين ثلاث إلى أكثر من خمس سنوات .

ب - تخضع نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية لرقابة داخلية وأخرى خارجية مستقلة ، ويتم أيضا تصميمها وتطويرها داخليا وخارجيا .

ج - إن غالبية البنوك التجارية الأردنية لا تعتمد في اتخاذ قرارها بتقديم الخدمة المصرفية الإلكترونية على دراسة جدوى اقتصادية لهذه الخدمة وإنما تعتمد في ذلك على مؤشرات نجاح هذه الخدمة لدى البنوك الأخرى التي تقدمها.

د - إن البنوك التجارية الأردنية غالبا ما تطبق المعايير والإجراءات المتعلقة بالرقابة على نظم المعلومات المستخدمة فيها والتعليمات الصادرة من البنك المركزي بهذا الخصوص .

هـ - اتفق المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية مع مفتشي- البنك المركزي على أهمية التأكيد من توفر البنية التحتية والإجراءات الرقابية لأنظمة المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية .

و - من وجهة نظر غالبية أفراد عينة الدراسة من المدققين الداخليين فإن مفتشي- البنك المركزي الأردني يتمتعون دائما بالمهارة الكافية لتقييم أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية .

ز - نادرا ما تقوم البنوك التجارية بالتأمين على مخاطر الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها بالرغم من ورود ذلك في تعليمات ممارسة البنوك لأعمالها بوسائل إلكترونية رقم (2001/8) تاريخ 2001/7/26 .

ح - هناك توافق بين مفتشي- البنك المركزي والمدققين الداخليين على قيام البنوك التجارية غالبا بتزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق الداخلي والخارجي المتعلقة بأنظمة المعلومات المستخدمة في البنك .

رابعاً : النتائج المتعلقة بتحليل استبانة عملاء البنوك التجارية المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية :

أ - كانت النسبة الأكبر من العملاء من فئتي المؤسسات والأفراد تزيد مدة تعاملهم مع بنوكهم الحالية عن 10 سنوات ولغاية 15 سنة في حين تفاوت عدد مرات استخدامهم للخدمات المصرفية الإلكترونية ففي حين بلغ متوسط استخدام النسبة الأكبر من العملاء المؤسسات لبطاقة الصراف الآلي أقل من 5 مرات في الشهر بلغ هذا المتوسط لدى النسبة الأكبر من العملاء الأفراد أكثر من 20 مرة.

ب - كانت بطاقة الصراف الآلي وخدمة البنك الناطق والبطاقة الائتمانية على التوالي الأكثر استخداماً من قبل العملاء الأفراد وأقلها استخداماً لديهم خدمة الـ III بنك المنزلي و الخدمة عبر الإنترنت ، في حين أن خدمة البنك الناطق وبطاقة الصراف الآلي والخدمة عبر الإنترنت على التوالي هي الأكثر استخداماً من قبل العملاء المؤسسات وخدمتي البنك المنزلي والبطاقة الائتمانية الأقل استخداماً من قبلهم .

ج - تفاوت المتوسط الشهري لحجم التعامل بالخدمات المصرفية الإلكترونية بين فئتي العملاء من المؤسسات والأفراد حيث كان المتوسط بالنسبة للعملاء المؤسسات أكثر من 10000 دينار فيما كان هذا المتوسط لدى العملاء الأفراد من 500 - 1000.

د - أجمعت فئتي عملاء الدراسة على أن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك التجارية الأردنية لهم متشابهة بدرجة كبيرة حيث بلغت نسبة من أجابوا بذلك من العملاء المؤسسات 60% و من العملاء الأفراد 73.2% .

هـ - شكلت الخدمات المصرفية الإلكترونية النسبة الأكبر من بين الأسباب التي تدفع كل من العميل المؤسسي- والعميل الفردي للتعامل مع البنك التجاري الذي يتعامل معه كل منهما ، حيث بلغت هذه النسبة 59.6% للعميل المؤسسي و 46% للعميل الفرد ، مما يعكس أهمية الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك في المحافظة على عملائها الحاليين واستقطاب عملاء جدد .

و - أظهر نتائج التحليل أن غالبية أفراد عينة الدراسة من العملاء من الفئتين ازداد حجم تعاملها المصرفي بعد ما أتيح لها استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية حيث أجاب بذلك ما نسبته 83% من العملاء المؤسسات و 69.8% من العملاء الأفراد.

ز - إن معرفة عملاء البنوك التجارية بوجود رقابة للبنك المركزي الأردني على الخدمات المصرفية الإلكترونية يؤدي آلي زيادة حجم تعاملهم المصرفي .

ح - إن غالبية العملاء حصلوا على الخدمات المصرفية الإلكترونية من البنوك بناء على طلبهم وأن فقط ما نسبته 2.1% من العملاء المؤسسات و 6.3% من العملاء الأفراد قدمت لهم هذه الخدمات مباشرة من قبل البنوك ، مما يعطي مؤشرين اثنين ، الأول أن هناك وعيا واهتماما من قبل عملاء البنوك التجارية بالخدمات المصرفية الإلكترونية و الثاني أن هناك تقصيرا من قبل البنوك التجارية الأردنية في تسويق خدماتها المصرفية الإلكترونية .

ط - إن 17% من العملاء المؤسسات و 10.3% من العملاء الأفراد حدث معهم أخطاء خلال تعاملهم بالخدمات المصرفية الإلكترونية ، وقد اختلفت ردة فعل كل منهم على هذه الأخطاء فيما يتعلق بتعاملهم مع بنوكهم ففي حين أجاب غالبية أفراد العينة من العملاء المؤسسات بأن هذه الأخطاء أثرت على تعاملهم مع بنوكهم ودفعتهم للتعامل مع بنوك أخرى كانت ردة فعل أفراد العينة من العملاء الأفراد معاكسة تماما ، ويمكن إرجاع ذلك إلى أن حجم تعامل المؤسسات بالخدمات المصرفية الإلكترونية أكثر من حجم تعامل الأفراد وبالتالي فإن أي خطأ في هذه الخدمات يكون تأثيره السلبي على المؤسسات أكبر منه على الأفراد .

ي - إن الخدمات المصرفية الإلكترونية تشكل أهمية نسبية كبيرة لفئتي العملاء عند اتخاذهم لقرار التعامل مع البنوك التجارية حيث بلغت هذه النسبة أكثر من 75% ، كما أنهم راضون بدرجة عالية عن الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها البنوك التجارية الأردنية لهم .

ك - إن النسبة الأكبر من العملاء من الفئتين لم تقدم لهم البنوك التي يتعاملون معها إرشادات حول استخدامهم للخدمات المصرفية الإلكترونية عند تقديمها لهم ، مما يعكس قصورا لدى هذه البنوك في توعية عملائها بمخاطر والتزامات التعامل بهذه الخدمات إلى جانب مزاياها العديدة.

خامسا : النتائج المتعلقة باختبار فرضيات الدراسة :

أ - يوجد تأثير لرقابة البنك المركزي الأردني المتعلقة بأنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية على سلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني .

ب - يوجد توافق بين المعايير التي يستند إليها البنك المركزي الأردني في رقابته على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والمعايير المتعارف عليها عالميا في هذا المجال .

ج - تلتزم البنوك التجارية الأردنية بالأسس والمعايير التي حددها البنك المركزي في إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني .

د - يوجد علاقة بين سلامة وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية والتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية من قبل عملائها .

6 : 2 توصيات الدراسة :

أولاً : استمرار البنك المركزي الأردني في أداء دوره الرقابي على نظم المعلومات بشكل عام ونظم المعلومات المحاسبية بشكل خاص المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية لما في ذلك من تعزيز لسلامة وأمن العمل المصرفي الإلكتروني وزيادة ثقة عملاء الجهاز المصرفي بالخدمات المصرفية الإلكترونية ، بالإضافة إلى الاستمرار في تأهيل كوادره من المفتشين للقيام بهذه المهمة .

ثانياً : استمرار البنك المركزي الأردني بتطبيق المعايير الدولية في الرقابة على نظم المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية وما يطرأ عليها من تعديلات تتلاءم والبيئة المصرفية الأردنية وخاصة ما يتصل بوسائل الحد من مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني .

ثالثاً : التزام البنوك التجارية الأردنية بشكل تام بالتعليمات الصادرة لها من البنك المركزي الأردني فيما يتعلق بالرقابة على نظم المعلومات وخاصة ما يتعلق بإخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها هذه الأنظمة حال حدوثها و كذلك بالتأمين على مخاطر الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها لعملائها .

رابعاً : زيادة اهتمام البنوك التجارية الأردنية في تسويق الخدمات المصرفية الإلكترونية لعملائها بشكل سليم مع تقديم الإرشادات اللازمة لهم حول مخاطر والتزامات استخدام هذه الخدمات إلى جانب مزاياها .

خامساً : تركيز البنوك التجارية الأردنية على دراسة الجدوى الاقتصادية للخدمات المصرفية الإلكترونية التي ترغب في تقديمها لعملائها وعدم الاعتماد على مؤشرات نجاح هذه الخدمات لدى البنوك الأخرى التي تقدمها بسبب اختلاف الحجم والمركز المالي لكل بنك من هذه البنوك .

سادساً - الاستمرار في إعداد الدراسات والأبحاث المرتبطة بموضوع الرقابة على نظم المعلومات المستخدمة في المؤسسات المصرفية الإلكترونية نظراً للتطور السريع في العمل المصرفي الإلكتروني وما يحفه من مخاطر عديدة مصاحبة لهذا التطور .

المراجع

المراجع العربية :

الكتب

أبو نصار ، محمد 2004 ، " المحاسبة الإدارية " ، ط2 ، عمان : دار وائل للنشر.

باسيلي ، مكرم 2001 ، "المحاسبة الإدارية : مدخل معاصر في التخطيط والرقابة وتقويم الأداء" ، ط3 ، القاهرة : المكتبة العصرية.

ديبان ، السيد عيد و عبد اللطيف ، ناصر نور ، (2004) " نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات " ، القاهرة : الدار الجامعية .

زوبرت النسيتر وتوبي فلت ، 2001 ، " الدليل الشامل للتجارة الإلكترونية " ، ترجمة أمين الأيوبي ، بيروت ، أكاديميا .

سرايا ، محمد السيد ، 2000 ، "النظام المحاسبي في المنشآت المالية : البنوك والمصارف التجارية وشركات التأمين" ، ط1 ، السويس : دار المعرفة الجامعية.

عطيه ، هاشم أحمد ، 2000 "مدخل : نظم المعلومات المحاسبية" ، القاهرة : الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع.

الفتنوخ ، عبد القادر بن عبد الله ، 2001 ، " الإنترنت للمستخدم العربي " ، الرياض، مكتبة العبيكات .
المعايير الدولية لممارسة أعمال التدقيق والتأكيد وقواعد أخلاقيات المهنة، 2003 ، الاتحاد الدولي للمحاسبين ، ترجمة جمعية المحاسبين القانونيين ، الأردن .

الدوريات

البنك المركزي الأردني (2004) . التقرير السنوي . عمان ، الأردن .

البنك المركزي الأردني (2004- 2005) . النشرة الشهرية (أعداد مختلفة) ، عمان، الأردن .

البنك المركزي الأردني (2005) ، " مبادئ إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني " ، مذكرة للبنوك المرخصة بتاريخ 2005/3/21 .

الرفاعي ، غالب عوض و ياسين ، سعد غالب ، 2002 ، " الأعمال الإلكترونية في المصارف (حالة الأردن) " ، الزيتونة للدراسات والبحوث العلمية ، المجلد (1) ، العدد (2) .

السماتي ، سيف الدين ، 2004 ، " العمليات المصرفية الإلكترونية والإطار الإشرافي "، مجلة اتحاد المصارف العربية ، العدد 279 ، كانون الثاني .

الشرقاوي ، محمود أحمد ، 2004 ، " الرقابة المصرفية والضبط الداخلي في ظل العمل المصرفي الإلكتروني " ، مجلة اتحاد المصارف العربية ، العدد 280 ، شباط .

القصاص ، خليل محمد ، 2004 ، " تجربة البنك الإلكتروني في الأردن " ، مجلة البنوك في الأردن ، العدد (8) المجلد (23) ، تشرين أول 2004 .

نينو ، ماركو إبراهيم 2001 ، "أثر كفاءة نظم المعلومات في فاعلية اتخاذ القرارات في فروع بنك الإسكان للتجارة والتمويل العاملة في إقليم الشمال" ، اريد للبحوث والدراسات المجلد الرابع، العدد الأول .

المؤتمرات

أبو موسى ، أحمد ، 2002 ، " Computers Crimes : How Can You Protect Your Computerized ، Accounting Information System?" بحث مقدم في مؤتمر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية ، جامعة الزيتونة الأردنية ، عمان ، أيار 2002 .

حسن ، إنعام محسن ، 2002 ، " أثر معوقات الاتصال بين الوحدات المحاسبية ووحدات الحاسوب في قدرة نظم المعلومات المحاسبية " ، ورقة عمل مقدمة في المؤتمر العلمي السنوي الثالث لكلية العلوم الإدارية والمالية ، المعرفة المعلوماتية والإدارة الإلكترونية ، جامعة فيلادلفيا ، عمان ، نيسان 2002 .

شكير ، عمر مسعود 2002 ، " الرقابة والتفتيش والتدقيق الداخلي على الفعاليات والأنشطة والخدمات المصرفية التي تقدمها المصارف العربية عبر الوسائل الإلكترونية ودورها في التقليل من مخاطر العمل المصرفي " ، ورقة عمل مقدمة في مؤتمر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الاقتصادية ، جامعة الزيتونة الأردنية ، عمان ، أيار 2002 .

قاحوش ، نادر 2002 ، " العمل المصرفي عبر الإنترنت - الاعتبارات القانونية " ، بحث مقدم في مؤتمر عمليات البنوك بين النظرية والتطبيق ، جامعة اليرموك ، اربد ، (22-24) كانون أول 2002 .

هندي ، همت مصطفى ، (2000) ، " نموذج استراتيجي للرقابة وتقييم الأداء في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة " ، بحث مقدم في مؤتمر المحاسبة عن الأداء في مواجهة التحديات المعاصرة ، الجمعية العربية للتكاليف والمحاسبة الإدارية والمعهد المصري للمحاسبين والمراجعين ، 6-7 مايو .

الاطروحات و الرسائل الجامعية

دعاس ، غسان محمد ، 2006 ، " نموذج مقترح لقياس كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الصناعية المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ، عمان _ الأردن .

السياتي ، محمد أحمد ، 2000 ، " تقنيات التدقيق باستخدام الحاسوب - تجربة الجهاز المركزي للرقابة والمحاسبة في الجمهورية اليمنية " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد : بغداد - العراق .

العمري ، محمد يوسف (2004) ، " الكفاءة الإنتاجية في البنوك الأردنية في ظل العولمة المالية) ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا : عمان - الأردن .

فريحات ، زياد محمود ، " (2004) ، " المخاطر التشغيلية ومنهجية إدارتها لدى البنوك العاملة في الأردن " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا : عمان - الأردن .

قشي ، ظاهر (2003) ، "مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في تحقيق الأمان والتوكيدية والموثوقية في ظل التجارة الإلكترونية"، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا : عمان ، الأردن .

محمود ، عبدالله حسين ، (2001) ، " سرقة المعلومات المخزنة في الحاسب الآلي"، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عين شمس : مصر .

القوانين والتعليمات

دستور المملكة الأردنية الهاشمية

المملكة الأردنية الهاشمية ، " قانون البنك المركزي الأردني " ، رقم (23) لعام 1971.

المملكة الأردنية الهاشمية ، " قانون البنوك " رقم (28) لعام 2000 .

المملكة الأردنية الهاشمية ، " قانون المعاملات الإلكترونية " رقم (85) لعام 2001.

البنك المركزي الأردني ، تعليمات ممارسة البنوك لأعمالها بوسائل إلكترونية رقم (2001/8) تاريخ 2001/7/26

البنك المركزي الأردني ، تعليمات أنظمة الربط والرقابة الداخلية رقم (4794/10) تاريخ 2002/3/27 .

المراجع الأجنبية

REFERENCES

Books

Atkinson & Others , (2004) . “Management Accounting “ , 4th ed, Prentice Hall International , Inc .

Amor, Daniel , 2000 , “ The E-Business Evolution . Living and Working in an Interconnected World “ , (NJ) , Prentice – Hall, PTR Upper Saddle River .

Bodnar , George & Hopwood , William , (2004) , “ Accounting Information Systems” , Xavier University .

ComNet for IT Services , 2002 , “Principles and Techniques for IT Audit” , CBJ , Amman .

Epstein Barry . J and Abbas Mirza , (2002) . “ IAS , Interpretation and Application “ , John Wiley & Sons , Inc .

E . H . J . Vaassen , 2002 , “Accounting Information Systems – Managerial Approach” , John Wiley & sons , Ltd

Fischer P. Taylor W. and Chenj R. (2002) , "Advanced Accounting" , Thomson .

International Federation of Accountants (IFA) ,2002 , “International Auditing Standards “ , N Y , USA.

Iteinstein , Alan & Schiff , Andrew , 2004 “ Accounting Information Systems , Essential Concepts and Applications” 4th ed , Towson University .

Hall, James, 2004 , “Accounting Information Systems” , 4th ed. South-Western .

Lawrence T. Gitman , (2003) , " Principles of Managerial Finance", Parson Education Inc.

Ryan , B. Scapens , R . and Theobald , M . (1992) , “Research Method and Methodology in Finance and Accounting “ , London : Academic Press .

Vaassen , E.H.J , 2002 , “ Accounting Information Systems – Managerial Approach“ , John wiley & sons .Ltd .

Periodicals and Dissertations

Al-Taweel , Laila , 2001 , “Accounting Technology in Developing Countries : A Case Study of Syria “ , Unpublished Ph. D ., Portsmouth University , UK .

Awamleh R, Evans J and Mahate A. (2003), “Internet Banking in Emerging Markets The Case of Jordan” - A Note, Journal of Internet Banking and Commerce, Vol. 8, No. 1, June.

Basel Committee II, 2005 , “ Revised International Capital Framework“ .

Basel Committee , 2004 , “ Electronic Banking Group Initiatives and White Papers “ .

Basel Committee , 2004 , “ Cross Border Electronic Banking Issue for Bank Supervisors” .

Basel Committee , 2003 , “ Risk Management Principles for Electronic Banking “ .

Bushman R.M, and Smith A,J. (2004) . “Transparency, Financial Accounting Information, and Corporate Governance” , Economic Policy Review, April 2004 .

Chan, S., and Lu L. (2004). “Understanding Internet Banking Adoption and Use Behavior : A Hong Kong Perspective” . Journal of Global Information Management; Jul-Sep 12,3;

Donnell , Joseph & Moore , Jennifer , (2005) , “ Are Accounting Programs Providing Fundamental IT Control Knowledge ?” , CPA Journal , May 2005 , Vol.75 , Issue 5 , pp. 64-75 .

Fengyi Lin and Sheng Olivia , (2005) , “ An Integrated Framework for eChain Bank Accounting Systems” , Industrial Management & Data Systems Magazine , Vol.105, Issue 3 , pp. 291-306 .

Innes , J. and Mitchell, F. (1999) , “ Management Accounting; the Challenge of Technological Innovation – Management Accounting Innovation in Electronics Firms” , London : CIMA .

Guido L. Geerts & Clinton E. White , (2004) , “ e-Business Processes , and Accounting Information Systems” , Journal of Information Systems , Vol.18 , No.2 , Fall 2004 , pp. 61-73 .

Kato , Y. (1993) “ Target Costing Support System ; Lessons from Leading Japanese Companies “ , Management Accounting Research , Vol.4,pp.3-47 .

Kurtas, A. 2000.”Analytical study of investment opportunities in direct and internet banking (Translated)”. Arab Banks Union Magazine. June, P. 35.

Porter , M. (1985) , “ Technology and Competitive Advantage” , Journal of Business Strategy” , Winter . pp.60-70 .

Internet Periodicals & Sites

Awamleh Raed ,2005 “Internet Banking: An empirical investigation into the extent of adoption by banks and the determinants of customer satisfaction in the United Arab Emirates” , www.arraydev.com/commerce/JIBC/2005-02/raedcedwyn1.HTM

Clinton E. White , Jr. & Guido L. Geerts , 2004 , “ Technologies , e-Business Processes , and Accounting Information Systems “ , **Journal of Information Systems , Vol.18,No.2 .**

Horvath , Clara , 2005 , “ Electronic Resume Banks “ , www.careerJornal.com .

IT Audit FAQ ,2005 , “ Frequently Avoided Questions about Computer Auditing “ , ISECT Ltd, www.isect.com .

Kristina j . Veravainen, November 15, 2000, “EDI Survey in Finland”, IT Audit, Vol. 2, (www.theiia.org)

Lily , Bi , 2006 , “ What are the top risk of IT out sourcing “ , The Institute of Internal Auditors , www.theiia.org.

O'dell ., Mark , 2005 , “ Electronic Record Keeping “ , Occ. Advisory Letter , www.occ.treas.gove/advisory .

Schilder , Arnold , 2001, “ The Implication of e-banking for Supervision” , www.bis.org .

**Schilder , Arnold , 2001, “ Banking or New Economy “ ,
www.bis.org**

**Weslin , F. Alam , 2002 , “ Privacy on and off the Internet : What
consumers want ? “ , Study No. 15229 , Ernst & Young , AICPA ,
Harris Interactive , New York , Feb. 7 .**

<http://accounting.Rutgers.edu/raw/aaa/pubs/horizons.htm>

Computing Canada , Nov. 23, 2001 , Vol 24, Issue 44.

<https://ebSCOhost.com/>

ملاحق الدراسة

1 - نموذج استبانة الدراسة .

2 - البنوك التجارية التي شاركت في الدراسة وعدد الاستبانات التي قامت بتعبئتها .

3 - مخرجات برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) .

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

كلية العلوم الإدارية والمالية العليا

إستبانه

لدراسة دور رقابة البنك المركزي الأردني في تحسين وزيادة كفاءة وفعالية

نظم المعلومات المحاسبية المطبقة في البنوك التجارية الأردنية.

الأخ الكريم / الأخت الكريمة

تحية طيبة وبعد،

تعتبر المؤسسات المصرفية من أكثر المؤسسات استخداما لأنظمة المعلومات المختلفة وتقنيات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة ، ذلك لأن المؤسسات المصرفية (البنوك) تمثل حلقة الوصل بين أطراف التعاملات التجارية والمالية المختلفة ، وأصبحت هذه التقنيات من استراتيجيات المنافسة الرئيسية لهذه المؤسسات.

ولما كانت هذه الأنظمة وبشكل خاص أنظمة المعلومات المحاسبية تشكل العمود الفقري لنشاطات البنوك التجارية بما توفره من معلومات دقيقة وموثوقة وفي التوقيت المناسب فقد اهتم البنك المركزي ومن منطلق وظيفته الرقابية على الجهاز المصرفي بتطوير أدواته الرقابية على هذه الأنظمة بهدف التأكد من سلامتها وتوافقها مع مبادئ إدارة مخاطر العمل المصرفي الإلكتروني في الأردن وكذلك اهتمت إدارات البنوك بهذه الأنظمة من خلال تطويرها بشكل مستمر يتناسب مع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات حول العالم.

من خلال ما تقدم سوف يحاول الباحث الكشف عن العلاقة بين الرقابة التي يقوم بها البنك المركزي الأردني على أنظمة المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية و كفاءة وفعالية أداء هذه الأنظمة وأثر ذلك على نشاطات البنك المختلفة وبشكل خاص النشاطات المصرفية الالكترونية.

تنقسم هذه الاستبانة الى ثلاثة أجزاء :

الجزء الأول يتضمن أسئلة واستفسارات موجهه لمفتشي البنك المركزي الأردني الذي يتولون عملية التفتيش على أنظمة المعلومات المستخدمة في البنوك التجارية الأردنية.

الجزء الثاني من الاستبانة يتضمن أسئلة واستفسارات موجهه لمدرء وموظفي دوائر الرقابة الداخلية في البنوك التجارية الأردنية المعنيين بفحص وتقييم أنظمة المعلومات المستخدمة في بنوكهم .

الجزء الثالث يتضمن أسئلة واستفسارات موجهه لعملاء البنوك التجارية المستخدمين للخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها هذه البنوك .

ان تعبتكم للاستبانة بموضوعية ومهنية سيكون له دورا هاما في تحقيق أهداف الدراسة ، مؤكداين لكم ان كافة المعلومات التي ستقدمونها هي لأغراض البحث العلمي فقط وسوف تعامل بسرية تامة .

شاكرا لكم حسن تعاونكم

الباحث

خليل محمد القصاص

برنامج دكتوراه المحاسبة

Khll_qsss@yahoo.com

الجزء الأول

(مخصص لمفتشي البنك المركزي)

القسم الأول: البيانات الشخصية الرجاء وضع اشارة (X) في المكان المناسب

الرتبة الوظيفية : مدير دائرة () ، مساعد مدير () ، رئيس مفتشين () ،

مفتش رئيسي () ، مفتش () .

المؤهل العلمي : دكتوراه () ، ماجستير/ دبلوم عالي () ، بكالوريوس () ، أخرى

التخصص العلمي : المحاسبة () ، تكنولوجيا المعلومات () ، حاسوب () غير ذلك (حددها).....

عدد سنوات الخبرة في مجال التفتيش على البنوك :

أقل من 3 سنوات () ، 3 سنوات الى 5 سنوات () ، أكثر من 5 سنوات الى 10 سنوات

() ، أكثر من 10 سنوات () .

القسم الثاني : الرجاء وضع اشارة (x) في عمود الإجابة المناسبة .

رقم السؤال	السؤال	دائماً	غالباً	احياناً نادراً	لايتم
1	يتم وضع خطة مسبقة للتفتيش على أنظمة المعلومات قبل البدء بعملية التفتيش .				
2	يتم التفتيش على البنوك بشكل مفاجئ .				
3	يتم التأكد من وجود نظام رقابة داخلية فعال على أنظمة المعلومات المستخدمة في البنك .				
4	يتم التأكد من مؤهلات وقدرات المدققين الداخليين على نظم المعلومات في البنك .				
5	يتم التأكد من سلامة المكان ومناسبته للأجهزة التي يعمل عليها النظام .				
6	يتم فحص شبكة الاتصالات في البنك من قبل مفتشين مختصين .				
7	تتم مراجعة اجراءات نظام المعلومات للتأكد من توفر الرقابة الداخلية اللازمة فيها .				
8	يتم الاطلاع على الاجراءات التي قام بها البنك في مراحل تطبيق النظام .				
9	يتم التنسيق مع المدققين الداخليين للبنك عند البدء بفحص النظام بشكل كامل .				

رقم السؤال	السؤال	دائماً	غالباً	احياناً	نادراً	لايتم
10	يتم التأكد من التزام المستخدمين للنظام باتباع اجراءات نظام المعلومات Systems Manual					
11	يتم فحص تسلسل العمليات في النظام .					
12	يتم التأكد من مواءمة الأجهزة والمعدات للنظام .					
13	يتم التأكد من وجود ضوابط رقابية على صلاحيات الدخول واستخدام النظام .					
14	يتم الاطلاع على تعليمات واجراءات العمل المعتمدة من قبل البنك قبل البدء بفحص النظام .					
15	يتم فحص العمليات الداخلية للنظام .					
16	يتم فحص مخرجات النظام الجديد ومطابقتها مع مخرجات العمل اليدوي القديم .					
17	يتم التأكد من عوامل السرية في النظام .					
18	يتم الانتهاء من عملية فحص النظام في نفس اليوم.					
19	يتم اصدار تقرير مفصل عن نتائج عملية الفحص.					
20	يتم اعادة فحص النظام مرة أخرى اذا كانت هناك ملاحظات في الزيارة السابقة .					
21	تستجيب البنوك لكافة الملاحظات الواردة في تقرير المفتشين على نتائج عملية فحص نظام المعلومات.					
22	يتم التأكد من خطط الطوارئ والخطط البديلة الموضوعة من قبل البنك .					

				يتم التأكد من وجود الرقابة الثنائية على العمليات المالية التي تتم داخل النظام .	23
				تقوم البنوك باخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات المستخدمة فيها حال حدوثها وتفصيلها والاجراءات التي اتخذها البنك لمواجهتها .	24
				تقوم البنوك بتزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق الداخلي والخارجي المتعلقة بأنظمة المعلومات المستخدمة فيها .	25

الجزء الثاني

(خاص بالمدققين الداخليين لنظم المعلومات في البنوك التجارية)

القسم الأول: البيانات الشخصية الرجاء وضع اشارة (X) في المكان المناسب

الرتبة الوظيفية : مدير دائرة () ، مساعد مدير () ، رئيس مدققين ()

مدقق رئيسي () ، مدقق () .

المؤهل العلمي : دكتوراه () ، ماجستير/ دبلوم عالي () ، بكالوريوس () ، أخرى

التخصص : المحاسبة () ، تكنولوجيا المعلومات () ، حاسوب () ، غير ذلك (حددها).....

عدد سنوات الخبرة في مجال تدقيق نظم المعلومات :

أقل من 3 سنوات () ، 3 سنوات الى 5 سنوات () ، أكثر من 5 سنوات الى 10

سنوات () ، أكثر من 10 سنوات () .

القسم الثاني: الرجاء وضع إشارة (x) في الفراغ المخصص لذلك في الإجابة التي تختارها :

1 - تنفذ عملية الرقابة الداخلية على نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنك من خلال:

دائرة التدقيق/ الرقابة الداخلية () ، وحدة متخصصة في ذلك () ، غير ذلك

2 - اا كان الجواب في السؤال السابق وحدة متخصصة فما هو عمر هذه الوحدة ؟

أقل من 3 سنوات () 3 سنوات الى 5 سنوات () أكثر من 5 سنوات ()

3 - تنفذ عملية الرقابة على نظم المعلومات المستخدمة في البنك :

من داخل البنك فقط () ، من خلال مدقق خارجي مستقل () ، داخلي وخارجي ()

4 - يتم تصميم /تطوير نظام المعلومات المحاسبية في البنك :

محليا من داخل البنك () ، خارجيا من خلال شركة متخصصة () ، داخليا وخارجيا ()

5 - يتم اتخاذ القرار بتقديم الخدمة المصرفية الالكترونية بناء على :

دراسة جدوى اقتصادية مسبقة () ، مؤشرات نجاح هذه الخدمة لدى البنوك الأخرى التي تقدمها)
(، بطريقة أخرى (حددها)

رقم السؤال	السؤال	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	لايتم
6	يتم إعداد خطة مسبقة للنظام المقترح قبل البدء بتنفيذه .					
7	يتم فحص متطلبات البنية التحتية للأنظمة قبل وضعها موضع التنفيذ.					
8	يتم توفير أجهزة ومعدات مناسبة للنظام .					
9	يتم فحص شبكات الاتصال في البنك بشكل دوري .					
10	يتم فحص التوثيق في النظام Source Code .					
11	يتم فحص اجراءات الحماية مثل Backup .					
12	يتم فحص اجراءات الدخول للنظام للمخولين بذلك .					
13	يتم التأكد من توافق النظام مع إجراءات العمل اليديوي الحالية .					
14	يتم فحص النظام من خلال نموذج Model قبل وضعة موضع التنفيذ .					
15	يتم موائمة أنظمة المعلومات المحاسبية المستخدمة في البنك مع التغيرات التكنولوجية التي تطرأ عليها .					

				يتم الأخذ بملاحظات مفتشي- البنك المركزي التي يقتنع بها البنك فقط .	26
				يقع ضمن الهيكل التنظيمي في البنك وحدة متخصصة في تشغيل وتطوير أنظمة المعلومات مستقلة عن المستخدمين لهذه الأنظمة .	27
				يوجد تحديد واضح للمسؤوليات المترتبة على تنفيذ الخدمات المصرفية بوسائل الكترونية .	28
				يتم ارشاد وتوعية عملاء البنك بالخدمات المصرفية الالكترونية المقدمة لهم .	29
				يتم اطلاع عملاء البنك بالمخاطر والالتزامات المترتبة على استفادتهم من الخدمات المصرفية الالكترونية الى جانب مزاياها .	30
				يتم اصدار تقارير رقابية داخلية دورية حول الأنظمة الآلية المستخدمة في البنك وهل يتم متابعتها وتقييمها .	31
				يقوم البنك بالتأمين على مخاطر الخدمات المصرفية الالكترونية .	32
				يتم اخطار البنك المركزي بأية اختراقات داخلية أو خارجية تتعرض لها أنظمة المعلومات المستخدمة في البنك حال حدوثها وتفصيلها والاجراءات التي اتخذها البنك لمواجهتها .	33
				يتم تزويد البنك المركزي بنسخ من تقارير التدقيق الداخلي والخارجي المتعلقة بأنظمة المعلومات المستخدمة في البنك .	34

الجزء الثالث

(مخصص لعملاء البنوك التجارية)

الرجاء وضع إشارة (X) أو كتابة الجواب في الفراغ المناسب .

(أ) عميل مؤسسي : (ب) عميل فردي :

- 1 - الفئة العمرية : () مؤسسة فردية ()
() أقل من 20 سنة () شركة تضامن ()
() من 20 الى 30 سنة () شركة مساهمة ()
() أكبر من 30 الى 50 سنة () أخرى (حددها)

2 - المؤهل العلمي :

- () دكتوراه
() ماجستير / دبلوم عالي
() بكالوريوس
() ثانوية عامة
() أقل من ذلك

1 - ما هي عدد سنوات تعاملك مع بنكك الحالي ؟

2 - ما هو متوسط عدد مرات استخدامك الشهري للخدمات المصرفية الإلكترونية التالية؟

- بطاقة الصراف الآلي
- البطاقة الائتمانية
- خدمة البنك الناطق
- خدمة البنك المنزلي

- الخدمات المصرفية عبر الإنترنت

3 - ما هو متوسط حجم تعاملك الشهري بالخدمات المصرفية الإلكترونية ؟ (دينار)

4 - كم عدد البنوك التي تتعامل معها؟

5 - إذا كنت تتعامل مع أكثر من بنك فهل الخدمات المصرفية الإلكترونية المقدمة من خلالها متشابهة:

بشكل تام () ، بدرجة كبيرة () ، بدرجة متوسطة () ، بدرجة قليلة () ، غير متشابهة () .

6 - أي من الأسباب التالية دفعك للتعامل مع بنكك الحالي ؟

قرب المكان () ، علاقات شخصية () ، الخدمات المصرفية الإلكترونية () غير ذلك (لطفًا اذكرها)

.....

7 - هل عاصرت الخدمات المصرفية اليدوية ؟ نعم () لا ()

8 - بعد أن أتيح لك استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية :

ازداد حجم تعاملك المصرفي () ، انخفض حجم تعاملك المصرفي () ،

لم يتغير حجم تعاملك المصرفي () .

9 - ما هو الحد الأقصى للمبلغ الذي تثق التعامل به من خلال الخدمات المصرفية الإلكترونية ؟

..... دينار

10 - إذا علمت أن الخدمات المصرفية الإلكترونية تخضع لرقابة البنك المركزي فإن ذلك سيدفعك الى :

زيادة حجم تعاملك بالخدمات المصرفية الإلكترونية () ، بقاء حجم تعاملك كما هو () ،

انخفاض حجم تعاملك () .

11 - هل تم تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية لك ؟

بناء على طلبك () مباشرة من قبل البنك ()

12 - هل حدث معك خطأ ما من خلال تعاملك مع الخدمات المصرفية الإلكترونية ؟

نعم () لا ()

13 - إذا كان الجواب على السؤال السابق نعم فهل أثر ذلك على تعاملك مع البنك ؟

نعم () لا ()

14 - هل سبق أن تحولت في التعامل من بنك الى آخر بسبب جودة الخدمات المصرفية الالكترونية المقدمة من البنك الجديد ؟

نعم () لا ()

15 - عند اتخاذك القرار بالتعامل مع بنك ما فما هي الأهمية النسبية للخدمات المصرفية الالكترونية التي يقدمها البنك في اتخاذك لهذا القرار؟

أقل من 10% () ، من 10% الى 30% () ، أكثر من 30% الى 50% () أكثر من 50% الى 75% () ، أكثر من 75% () .

16 - ما هو مستوى رضاك عن الخدمات المصرفية الالكترونية التي يقدمها البنك لك ؟

ممتاز () جيد جدا () جيد () متوسط () ضعيف () .

17 - هل قدم لك البنك ارشادات حول استخدامك للخدمة المصرفية الالكترونية وأوضح لك الالتزامات والمخاطر المترتبة على ذلك ؟

نعم () لا ()

جدول رقم (52)

البنوك التجارية التي قامت بتعبئة نموذج الاستبانة

الرقم	اسم البنك	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة
1	البنك العربي	10	9
2	بنك الإسكان	9	9
3	بنك الأردن	8	7
4	البنك الأردني الكويتي	1	1
5	بنك القاهرة عمان	6	6
6	البنك التجاري الأردني	4	1
7	البنك الأردني للاستثمار والتمويل	5	5
8	البنك الأهلي الأردني	6	6
9	بنك المؤسسة العربية المصرفية	5	5
10	البنك الإسلامي الأردني	5	5
11	البنك العربي الإسلامي الدولي	5	5
12	بنك الاتحاد للدخار والاستثمار	4	4
13	بنك الصادرات والتمويل	2	0
14	بنك الاستثمار العربي الأردني	5	5
	المجموع	75	68