أثر استخدام ذكاء الأعمال على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي دراسة ميدانية على شركات البنوك والتأمين المدرجة أسهمها في بورصة عمان

إعداد:

الدكتور عادل محمد القطاونة

أستاذ المحاسبة والتدقيق المساعد

جامعة الزيتونة الأردنية

المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر

ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة

جامعة الزيتونة الأردنية, كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

23 – 26 نيسان (إبريل 2012)

عمان – الأردن

المقدمة:

ازدادت حركة التجديدات القائمة على ذكاء الأعمال وتكنولوجيا المعلومات زيادة غير مسبوقة، وتغلغلت في معظم الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية حيث أن استخدام تكنولوجيا الاتصالات مكن من تحسين جوانب كثيرة من شؤون الحياة على المستوى الجماعي وعلى المستوى الفردي.

ونظراً للتطور السريع والمتلاحق في تكنولوجيا المعلومات وذكاء الأعمال وانتشارها، كان لا بد من إدراك العلاقة القوية ما بين ذكاء الأعمال وتكنولوجيا المعلومات من جهة وعلم المحاسبة من جهة أخرى كأحد العلوم المستفيدة من التطورات في تكنولوجيا ذكاء الأعمال.

ولما كانت نظم المعلومات المحاسبية تساهم في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للإدارة العليا التي تشمل كافة الأقسام للمنشأة فإن فاعلية نظام المعلومات المحاسبي تعتبر من الأهمية بمكان لما لهذا النظام من أثر في عمليات التخطيط والتنفيذ والرقابة على الأداء.

من هنا جاءت هذه الدراسة للبحث في أثر استخدام ذكاء الأعمال على فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في الشركات العاملة ضمن قطاع المصارف والتأمين، ومدى تأثر هذه النظم بالمتغيرات البيئية المحيطة بها والتي فرضتها التسارعات العالمية للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في القدرة على قياس مدى تأثير ذكاء الأعمال على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي. وستحاول الدراسة معرفة أثر ذكاء الأعمال على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي، وأثر اختلاف نوع القطاع في استخدام ذكاء الأعمال وعلى فاعلية نظام المعلومات المحاسبي، وأخيراً التعرف على أثر اختلاف نوع القطاع على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام ذكاء الأعمال على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في المنشات الأردنية العاملة ضمن قطاع المصارف والتأمين المدرجة أسهمها في السوق الأول لبورصة عمان للسنة 2010 من خلال تعرف الآتي:

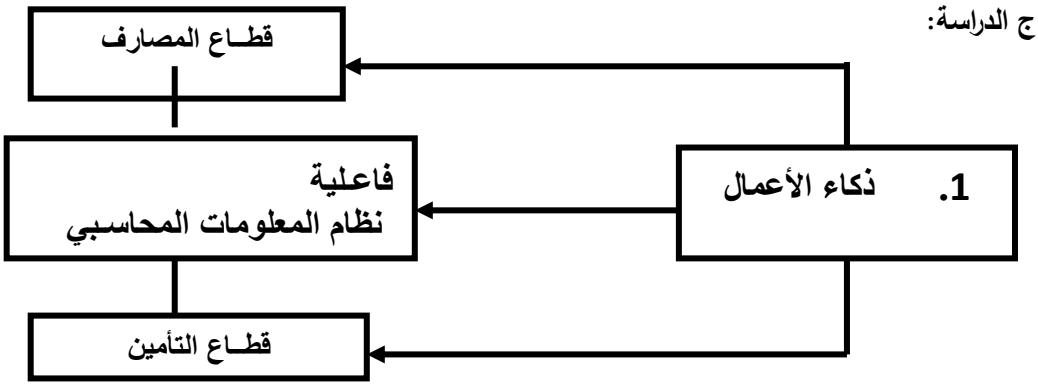
1. أثر استخدام ذكاء الأعمال على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي.
2. مدى وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في مدى استخدام ذكاء الأعمال بين المنشات تعود لنوع القطاع الذي تنتمي له المنشاة.
3. مدى وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في فاعلية نظام المعلومات المحاسبي بين المنشات تعود لنوع القطاع الذي تنتمي له المنشاة.
4. التعرف على أهم المشكلات التي ترتبط باستخدام ذكاء الأعمال وتؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي.

فرضيات الدراسة:

لقد تم تناول هذه الدراسة من خلال ثلاث فرضيات رئيسية وهي:

1. **لا يوجد لاستخدام ذكاء الأعمال أثر ذو دلالة إحصائية على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي.**
2. **لايوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في مدى استخدام ذكاء الأعمال بين المنشات تعود لنوع القطاع.**
3. لايوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في فاعلية نظام المعلومات المحاسبي بين المنشات تعود لنوع القطاع.

أنموذج الدراسة:



مجتمع وعينة الدراسة:

في ضوء مشكلة وأهداف الدراسة فإن مجتمع الدراسة يتمثل في جميع المنشات المساهمة في كل من قطاعي المصارف والتأمين في بورصة عمان والمدرجة ضمن السوق الأول وكما هو بتاريخ (2010/1/1).

بعض الدراسات السابقة:

1. دراسة (الشيشاني،2004).

تمت هذه الدراسة على شركة الاتصالات الخلوية موبايلكم، حيث تم إعداد استبانتين إحداهما للقيادات الإدارية في الشركة والأخرى للعملاء المشتركين في الشركة، وقد أظهرت الدراسة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذكاء المعرفة يسهم في تحسين أداء الموظفين في الشركة ويرفع من إنتاجيتهم، كما أنها تسهم في تحسين مستوى الخدمة المقدمة للعملاء، كما تسهم تكنولوجيا شبكات الحاسوب في زيادة التنسيق بين الأقسام الداخلية للشركة وفروعها الخارجية المنتشرة، وأهمية ذلك في تحسين أداء الشركة وزيادة فعاليتها.

خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات كان من أهمها ضرورة قيام الشركة بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة في سبيل تطوير ورفع جودة خدماتها التكنولوجية، كما أوصت الدراسة بتفعيل خدمة تراسل البيانات لكي تصبح جنباً إلى جنب مع الاتصالات الصوتية المقدمة للزبائن، وأن تعمل الشركة على اتباع وسائل لزيادة وعي الجمهور حول استخدام هذه التكنولوجيا وفوائدها العديدة، مع النظر إلى أن الهواتف الخلوية ستصبح أجهزة حاسوب متنقلة.

2. دراسة (موسى، 2001).

هدفت هذه الدراسه إلى تعرّف الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والمعرفة في العمل الإداري في قطاع المصارف التجارية في فلسطين، وعلى الفوائد التي يمكن الحصول عليها نتيجة لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المصارف التجارية، وتعرّف نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات المرتبطة بطريقة استخدام المصارف التجارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

لأغراض هذه الدراسة فقد تم التركيز على مدى وعي ومعرفة الزبائن لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المصارف.

وقد خلصت الدراسة بمجموعة من النتائج تتعلق بالاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تتعلق بتطوير العمل الإداري في المصارف التجارية وتؤثر في عملية اتخاذ القرارات، والتقليل من الوقت والجهد والتكلفة، وتقليل الأخطاء، وزيادة الانتاجية، والتنويع في الخدمات التي يمكن تقديمها للزبائن، وتحقيق التنسيق والتكامل بين مختلف الوظائف في المصرف، وتحقيق التكامل بين فروع المصرف الواحد، وإمكانية تنفيذ العمل من مواقع عديدة داخل المصرف أو خارجه، والقضاء على الازدواجية في العمل، وتسهيل عملية التنسيق بين المصرف والمصارف الأخرى، وبناء نموذج وظيفي إداري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للعمل الإداري في مختلف المستويات الوظيفية.

3. دراسة (Jones& Beaty, 1998):

بحثت هذه الدراسة في أهمية تبادل البيانات الإلكترونية وعن طريق الاستفادة من تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك من وجهة نظر المدراء والمستخدمين الآخرين، وقد قام الباحثان بأخذ عينة من الشركات الأمريكية العاملة في الولايات المتحدة لغايات تحقيق أهداف الدراسة، حيث تبين من الدراسة بأن المدراء أكثر تفاؤلاً في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المستخدمين الآخرين، فقد اهتم المدراء بما سوف يترتب من اللجوء إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تحقيق للميزة التنافسية التي ازدادت بنسبة أكبر وبكثير من النسبة المرجوة لتقليل التكلفة، وهذا لم يكن يهم المستخدمين الآخرين.

4. دراسة (Misic & Hill, 1998)

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم الأثر الذي تلعبه شبكات الاتصالات في تطوير الأنظمة المختلفة، حيث تبين أن هناك عمليات لتطور الأنظمة من خلال تطور أنواع شبكات الاتصالات المستخدمة، وكيف أن هذه الشبكات تعمل كجزء مهم من برامج التطوير، مما يعطي أهمية بالغة لمن يقوم باتخاذ القرارات فيما يتعلق بتطوير الشبكات وتطبيقاتها وصيانتها، وقد خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات كان من أبرزها ضرورة إعطاء صورة واضحة لدور شبكات الاتصالات في تطوير الأنظمة، وتمت التوصية بتقديم عدد من الاقتراحات حول الطرق التي تدعم وترسخ دور الشبكات في زيادة فعالية الأنظمة.

5. دراسة (Choe, 1996):

تم إعداد هذه الدراسة من قبل Choe وهو أستاذ مساعد لأنظمة المعلومات المحاسبية في كوريا، وبين من خلال دراسته أن هناك العديد من العوامل المؤثرة على أنظمة المعلومات التي لم يتم إختبارها بشكل تجريبي وميداني، إنما بنيت هذه الدراسات السابقة على الملاحظة والاختبار، ولم تكن هذه الدراسات تراعي التطور الذي حصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السنوات الأخيرة والعوامل التي أدت إلى هذا التطور، وعليه فقد قامت هذه الدراسة ببحث العوامل المؤثرة على تطور تكنولوجيا المعلومات، ومدى انعكاس ذلك على أنظمة المعلومات، وقد خرجت هذه الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات من أهمها أن للعوامل المؤثرة مثل حجم المؤسسة وقدرات العاملين في المؤسسات أثراً في مقدار الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويختلف هذه الأثر حسب الأهمية النسبية وبناءً على مستوى تطور تكنولوجيا المستخدمة.

6. دراسة (Shore, 1996):

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية للمنشآت وذلك من خلال دراسة الاتجاهات الحالية والمستقبلية، شملت الدراسة 24 منشأة تستخدم تكنولوجيا المعلومات في أنظمتها حيث تبين بأن المنشآت تستخدم تكنولوجيا المعلومات في عمليات التسويق والمبيعات من خلال الاستفادة من شبكات الاتصالات وذلك من أجل تحقيق أكبر قدر مكن من المبيعات وبالتالي تحقيق حصة في السوق، كما كان هنالك رؤيا مستقبلية تتضمن بأن يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى المساعدة في تحقيق أكبر قدر ممكن من عمليات الربط مابين الموردين والمنشآت ذات العلاقة بحيث يتم تحقيق أكبر قدر ممكن من الفاعلية من خلال تحقيق الوفر في الوقت والكلفة.

الإطار النظري للدراسة:

يعتبر ذكاء الأعمال حقلاً متعدد التخصصات، متنوع الأوجه ومتكامل الأبعاد والذي يهدف إلى تحقيق تآلف الذكاء والأعمال والتكنولوجيا في توليفة واحدة تقوم على قاعدة وبنية نظم معلومات وتطبيقاتها.

إن عملية فهم ادوار ذكاء الأعمال من خلال تحليل فئات الذكاء إلى مستويات الذكاء الاستراتيجي، الذكاء التكتيكي والذكاء التشغيلي، علماً أن ذكاء الأعمال هو أكثر من فلسفة للإدارة أو تكنولوجيا تمكينية للأعمال، انه عملية مستمرة من الأنشطة والعمليات ومنهجية لحل المشكلات من خلال تطبيق مفهوم الادارة العقلانية .

هنالك عدة مداخل متنوعة لذكاء الأعمال ومنها مدخل الذكاء الانساني، المدخل العملي لذكاء الاعمال ومدخل تكنولوجيا المعلومات . وتبقى من اثمن مفاهيم ذكاء الاعمال نظم مستودعات البيانات، التنقيب عن البيانات وتطبيقات الذكاء الصناعي في الاعمال.

وإذا كان هنالك من سبب رئيسي لظهور ذكاء الأعمال فهو الحاجات المتزايدة للمستخدمين المختلفين للتشارك في البيانات والمصادر، فكما هو معلوم فإن استخدام ذكاء الأعمال بشكل مستقل أي على مستوى الجهاز الواحد لن يحقق الفعالية المطلوبة ما لم يكن هنالك استفادة من البيانات والمعلومات الموجودة على الأجهزة الأخرى، أي أننا نستطيع القول بأنه يجب وجود تشارك في البيانات والمعلومات الموجودة على الأجهزة المختلفة ولن يكون هذا التشارك ذا فاعلية إلا بوجود شبكة اتصال قادرة على توفير نقل للبيانات والمعلومات عبر عدة أجهزة، سواءً على مستوى القسم الواحد في المنشأة أم على مستوى المنشأة ككل في الفرع الواحد أم حتى خارج حدود الفرع الواحد أم حتى خارج حدود الدولة الواحدة.

بدأت حركة تطوير أنظمة ذكاء الأعمال منذ أوائل السبعينات، ومن ثم توالت هذه العمليات في جميع جوانب شبكات الاتصال ولعل من أبرز النقاط التي يمكن الخروج بها للأهداف التي تسعى أنظمة ذكاء الأعمال لتحقيقها الآتي:

السرعة والموثوقية، تأمين التوافق بين عناصر الشبكة، تبادل البيانات والمعلومات، تخفيض التكلفة، المشاركة في الأنظمة والبرمجيات المختلفة، المشاركة في الطرفيات، توفير وتأمين المعالجة الموزعة، تحقيق الرقابة الفاعلة على النظام، تحقيق الأمن والحماية.

أنماط الاتصال المستخدمة في بيئة ذكاء الأعمال:

يتم إرسال واستقبال البيانات عبر الأجهزة المرتبطة عبر شبكة الاتصالات، ووفقاً لنمط الاتصال يوجد ثلاثة أنماط، وهي التراسل البسيط أو ما يسمى بالاتجاه الواحد، والتراسل نصف المزدوج والتراسل المزدوج أو ما يسمى بالإتجاهين، وفي مايلي توضيح لهذه الأنماط بنوع من الإيجاز :(قاسم، 2004)

1. التراسل البسيط: وهذا الشكل من نظم الاتصال يتم من خلاله القيام بعملية واحدة فقط، إما إرسال للبيانات أو استقبال للبيانات، أي أنه لايسمح بإجراء عمليتي الإرسال والاستقبال في آن واحد.
2. التراسل نصف المزدوج: وهذا النمط من أشكال الاتصال يتم من خلاله القيام بعمليتين؛ ولكن ليس في نفس الوقت، أي أنه يسمح بعمليتي الإرسال والاستقبال أن تتم معاً ولكن في وقت مختلف، أي أن هذا النوع من التراسل لا يسمح لطرفي الاتصال بالتراسل المتزامن.
3. التراسل المزدوج: هذا النمط يسمح بالإرسال والاستقبال معاً في آن واحد وفي نفس الوقت، وهذا النوع من الإرسال في الشبكات يتم عبر جهازين تم تعريف الشبكة لديهما على أساس التراسل المزدوج.

إن التوصيلات بين عناصر الشبكة يمكن أن تكون على أكثر من شكل فيمكن أن تكون من خلال خطوط الهاتف أو الأقمار الاصطناعية أو الموجات المغناطيسية أو الكهرومغناطيسية أو كوابل الألياف الضوئية أو غيرها من طرق الربط.

أما خدمات الاتصال التي توفر إمكانية التوصيل بين الشبكات المحلية ضمن الشبكات المترامية أو الشبكات الإقليمية فيتم حجزها من أحد مزودي الخدمة المحليين، وهذه الخدمات يتم تنفيذها من خلال واحدة من أنواع التكنولوجيا، وهي تكنولوجيا تبادل الدارات أو تكنولوجيا تبادل الحزم أو تكنولوجيا تبادل الرسائل، وفي مايلي عرض موجز لأهم الأنواع من تكنولوجيا الشبكات (Witold، 2001):

1. تكنولوجيا تبادل الدارات: وتتمتع هذه التكنولوجيا بالسرعة العالية والموثوقية في نقل البيانات وإن خدمات الاتصال تبنى على أساس تخصيص قناة اتصال واحدة طيلة فترة الاتصال التي تتم ما بين طرفين في جلسة الاتصال الواحدة، والشبكات التي تعتمد تقنية تبادل الدارات تسمى أحياناً شبكات موصولة، مما يعني أنه في حالة بث البيانات فإن الجهاز المرسل يجب أن يحقق ويديم عملية الاتصال مع الطرف الآخر إلى أن تنجز عملية إرسال جميع البيانات، وتأخذ برمجيات الشبكة على عاتقها مسؤولية إدارة هذا الاتصال وإرسال حزم البيانات بالترتيب المطلوب مع السيطرة على أي خطأ يظهر من عملية الإرسال، أما الأسلوب الآخر فيسمى عديم الوصل ومن خلاله يقوم الجهاز المرسل بعملية إرسال البيانات دون أن يقوم بتأمين قناة للإتصال مسبقاً، ومن ثم يقوم الجهاز المستلم بإعادة تجميع الحزم الواردة إليه، بالترتيب المطلوب لها، ويتولى إضافة لذلك مسؤولية التدقيق عن وجود أخطاء، وإذا ما تم اكتشاف خطأ معين يتم الطلب من الجهة المرسلة بإعادة حزمة البيانات التي أكتشف فيها الخطأ، ويعتبر هذا الأسلوب أكثر فاعلية إذا ما كان هنالك قبول من المستخدم في بعض التأخير في عملية الإرسال لأن الكثير من الحواسيب يمكنها أن تتشارك في قناة واحدة للتراسل.
2. تكنولوجيا تبادل الحزم: وهذه التكنولوجيا قائمة على مبدأ تجزئة المعلومات ومن ثم إعادة بثها على شكل حزم صغيرة باتجاه جهاز بعيد، وهذه البيانات يتم إرسالها بشكل منفصل، بحيث أن الحزمة الواحدة قد تسلك ممر مختلف تماماً من الممر الذي تسلكه الحزم الأخرى، فخطوط التوصيل بين المرسل والهدف تكون متعددة وتشكل هيكلية شبكية معقدةً، وعملية اختيار الممر تعتمد كلياً على أفضل وأسرع ممر متوفر في لحظة إرسال البيانات.
3. تكنولوجيا تبادل الرسائل: وهي قليلة الاستخدام حيث تقوم هذه التكنولوجيا على مبدأ بث البيانات على شكل رسائل مجمعه للبيانات.

تعمل نظم التشغيل للشبكات على قيادة شبكات الحواسيب بمختلف القياسات والأعداد من المستخدمين، حيث تؤمن بوابات اتصال بالعالم الخارجي عبر الشبكات العالمية مثل شبكة الإنترنت، كما تمنع هذه الشبكات أي اختراقات ممكنة وباستخدام وسائل الحماية المتعددة التي توفرها هذه الشبكات ولعل أبرز نظم التشغيل التي ظهرت والتي قادت وتقود عالمنا المعلوماتي أنظمة Microsoft Windows الأكثر شهرة واتساعاً على مستوى العالم التي انتشرت في معظم الشركات المحلية والإقليمية والعالمية ومن أبرز النسخ التي تم تقديمها Windows NT4 Server ومن ثم توالت حركة التطور فتم إصدار Windows 2000 Server ومن ثم Windows 2003 Server حيث تعتبر هذه النسخة هي الأكثر تطوراً من حيث تحقيق الأمن للمعلومات المخزنة ومنع أي دخول

أو تسلل للبيانات دون وجود صلاحيات، وكذلك تحقيق الفعالية لإدارة الأجهزة المتصلة عبر الشبكات ومجوعات العمل حيث يشكل هذا النظام القاعدة الأساسية لأكثر التطبيقات الأساسية في مجال الأعمال التي تعتمد على الأداء الشبكي الجماعي في عملها.

تحليل بيانات الدراسة:

مصادر جمع البيانات تم الاعتماد على مجموعة من المصادر للحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة وهي كالآتي:

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع المنشات المساهمة والعاملة ضمن قطاع المصارف والتأمين والمدرجة أسهمها في سوق عمان المالي ضمن السوق الأول وكما هي بتاريخ 2010/1/1.

بلغ عدد المصارف (15) منشاة، بينما بلغ عدد شركات التامين (28) منشاة، والتي انطبقت عليها شروط الدراسة.

استبيانات الدراسة:

لغايات تحقيق أهداف هذه الدراسة فقد قام الباحث وبعد الاطلاع على مجموعة من الأدبيات ذات الصلة بالموضوع وخاصة في ما يتعلق بالجانب الذي يتعلق بذكاء الأعمال بنوع من التخصيص بتصميم استبانتين، حيث خصص الاستبيان الأول لجمع البيانات المتعلقة بأثر استخدام ذكاء الأعمال أما الاستبيان الثاني فقد خصص لجمع البيانات المتعلقة بفاعلية نظام المعلومات المحاسبي.

تم توزيع الاستبانة الأولى والمتعلقة بذكاء الأعمال إلى مدراء دوائر تكنولوجيا المعلومات في كل شركة من الشركات مجتمع الدراسة، أما الاستبانة الثانية والمتعلقة بفاعلية نظام المعلومات المحاسبي فقد تم توجيهها إلى المدراء الماليين في الدائرة المالية في كل شركة من الشركات مجتمع الدراسة.

تم توزيع أكثر من استبانة لكل دائرة من الدوائر لتوخي الموضوعية وزيادة المصداقية في الاجابات قدر الامكان.

تم توزيع (129) استبيان من خلال تسليم الاستبانة لهم باليد وذلك بواقع (3) استبانات لكل شركة من الشركات مجتمع الدراسة، وقد بلغ عدد الاستبانات المستردة (116) استبيان وقد تم إستبعاد (3) استبانات لعدم اكتمال الإجابات بها، أي أن مجموع الاستبانات التي خضعت للتحليل (113) استبيان، أي مانسبته (89.99%) من مجموع الاستبانات الموزعة.

وقد تم تحديد المتوسط الحسابي المرجح بأوزان حددت اعتماداً على مقياس ليكرت ذي الابعاد الخمس (Five Point Likert Scale) وذلك على النحو الآتي:

درجات الموافقة	عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
الوزن النسبي	5	4	3	2	1
الوزن المئوي	100%	80%	60%	40%	20%

تم اختبار درجة المصداقية Reliability Test من خلال استخدام اختبار كرونباخ ألفا(Cronbach α)من أجل الحكم على صدق وثبات أداة القياس المستخدمة في الدراسة، وهي الاستبانة من خلال قياس درجة الاتساق والاعتمادية بين الاجابات على أسئلة الاستبيان.

في ما يتعلق ببقية الأسئلة العشرين فقد تم تحديد المتوسط الحسابي المرجح بأوزن حددت اعتماداً على مقياس من ثلاثة أبعاد تم استحداثه من واقع نتائج الزيارات والمقابلات الشخصية التي أجراها الباحث للتعرف على أهم المقاييس المتعلقة بذكاء الأعمال وتكنولوجيا المعلومات، وتؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي وذلك على النحو الآتي:

درجات ذكاء الأعمال والتكنولوجيا المستخدمة	متقدمة	متوسطة	منخفضة
الوزن النسبي	3	2	1
الوزن المئوي	100%	67%	33%

الجدول رقم (1)– مستويات استخدام ذكاء الأعمال المرتبط بشبكات الاتصالات للمنشآت عينة الدراسة

التسلسل	نوع التكنولوجيا المستخدمة

	المتغير	عالية	متوسطة	منخفضة
1	شبكة الاتصالات المستخدمة	32.72%	14.55%	52.73%
2	نوع نظام تشغيل الشبكات	7.30%	92.70%	0%
3	نوع نمط خط الاتصالات	81.82%	16.36%	1.82%
4	طريقة تحريك البيانات في الشبكة	18.20%	69.10%	12.70%
5	طريقة تزويد الانترنت للقسم	50.89%	38.20%	10.91%
6	نظام التشغيل لادارةServer للقسم	20.00%	61.80%	18.20%

يتبين أما بالنسبة للجوانب المتعلقة بذكاء الأعمال، فيتبين لنا بأن المنشات الاردنية عينة الدراسة تستخدم شبكات اتصالات محلية في أقسامها المحاسبية بشكل واسع حيث بلغت النسبة (52.73%)، وهذا مبرره يعود إلى أن المنشات الأردنية في أغلبها هي منشات عاملة على المستوى المحلي ولا يوجد لديها أي فروع اقليمية أو عالمية وبالتالي فإن الأقسام المحاسبية لا تحتاج لوجود شبكات اتصالات اقليمية أو عالمية إلا أن هنالك بعض المصارف ومنشات التأمين التي يوجد لها فروع على المستوى الاقليمي أو على المستوى العالمي مثل البنك العربي وبنك الاسكان والعرب للتأمين وتستخدم سبكات اتصالات على المستوى الاقليمي والعالمي، حيث بلغت نسبة الأقسام المحاسبية التي تستخدم شبكات اتصالات على المستوى العالمي أو مايسمى بالشبكات المترامية (32.72%) ومثل هذه الشبكات تتمتع بتحقيق السرعة في نقل البيانات عبر المساحات الجغرافية المترامية على المستوى العالمي وتعتبر من أكثر الشبكات استخداماً بالنسبة للشركات والمؤسسات العالمية نظراً لاتساع إنتشار فروع لها في العديد من الدول في القارات المختلفة.

يعتبر نظام التشغيل (Windows) من أبرز وأكثر أنظمة التشغيل استخداماً وانتشاراً في المنشات الأردنية عينة الدراسة حيث بلغت النسبة عند مدى استخدامه (92.70%)، ويعتبر نظام التشغيل (Windows) من أشهر أنظمة التشغيل سواءً على مستوى البرمجيات أو شبكات الاتصالات وهذا لا يقتصر على المستوى المحلي بل على المستوى الدولي نظراً لأن هذا المنتج هو الأكثر ثقة بالنسبة للمستخدمين المختلفين على المستوى الفردي والجماعي.

بالنسبة لنمط الاتصال الذي يتم عبره تراسل البيانات فيظهر جلياً تميز التكنولوجيا القائمة على الخط كامل الازدواجية وباتجاهين حيث يسمح هذا النمط بارسال البيانات واستقبالها معاً وفي آن واحد، وهو أفضل من النمط نصف المزدوج والبسيط وبلغت نسبته في المنشات عينة الدراسة (81.82%)، بينما بلغت نسبة المنشات التي تستخدم النمط البسيط (1.82%) وهذا يعزز من مواكبة المنشات الأردنية بشكل عام والأقسام المحاسبية بشكل خاص لآخر ما توصل اليه العلم في ما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.

تبرز تكنولوجيا تبادل الحزم كأحد أهم الطرق التي يتم من خلالها تحريك البيانات عبر شبكات الاتصالات في قسم المحاسبة حيث بلغت نسبة المنشات عينة الدراسة التي تستخدم هذه التكنولوجيا (69.10%)، تلتها طريقة تبادل الدارات بنسبة (18.20%).

في ما يخص استخدام شبكة الانترنت لقسم المحاسبة فقد برزت كل من طريقة (ADSL, Leased Lines) حيث بلغت نسبتهم على التوالي (50.89% ,38.20%) ولعل هذه الاجابات جاءت منسجمة مع تقرير مجلس الادارة لشركة الاتصالات الأردنية للسنة (2003) حيث جاء به " تتكون الإيرادات المتحققة من خدمات نقل البيانات من أربعة أجزاء من أبرزها الدارات المؤجرة (Leased Lines) حيث شكلت ما نسبته (36%) من إجمالي الإيرادات المتحققة من خدمات نقل البيانات، أما في ما يتعلق بالخطوط السريعة (ADSL) فقد زاد عدد الخطوط السريعة في العام (2003) بشكل كبير حيث وصلت نسبة الزيادة إلى (69%) ليصل عددها إلى (5085) خط مقارنة ب(3007) خط في العام (2002)". (شركة الاتصالات، 2003).

بالنسبة لنظام التشغيل المستخدم في (Server) فبرز نظام (Windows2000 Server) بنسبة (61.80%)، وجاء ذلك منسجماً مع بروز نظام التشغيل (Windows2000) كأحد أهم أنظمة التشغيل المعمول بها حيث يعتبر هذا النظام من أبرز الاصدارات التي أنتجتها شركة (Microsoft) العالمية.

اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

تم استخدام إختبار (K-S) Kolmogorov-Smirnov Test وذلك من أجل التحقق من إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي حيث يتبين بأن القيم بالنسبة لكافة المتغيرات تزيد عن مستوى الدلالة **(0.05)** وهذا يدل على إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي.

العوامل المؤثرة على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل إستخدام ذكاء الأعمال:

تم قياس هذا المتغير من خلال الأسئلة المبينة أدناه في الجدول رقم (3) وبإيجاد كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري فقد جاءت النتائج كالآتي:

الجدول رقم (3)– اتجاهات المجيبين نحو الفقرات المتعلقة بذكاء الأعمال

ت	البيـــان	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
1	شبكة الإتصالات المستخدمة في تراسل البيانات في قسم المحاسبة.	3.95	0.76
2	نظام تشغيل الشبكة المعمول به في قسم المحاسبة..	4.09	0.70
3	نمط خط الاتصالات المعمول به في قسم المحاسبة.	4.11	0.74
4	طريقة تحريك البيانات في شبكة الاتصالات في قسم المحاسبة.	4.04	0.64
5	نوع التكنولوجيا المستخدمة لتزويد خدمة الإنترنت في قسم المحاسبة.	4.04	0.69
6	نوع نظام التشغيل المستخدم في إدارة شبكات الاتصالات في القسم.	4.13	0.67
	المتوسط العام	4.05	0.57
	قيمة T المحسوبة	13.56	

القيمة المعنوية (sig): **0.00

**** ذات مستوى دلالة عند مستوى 0.01**

بلغت قيمة (T) المحسوبة (13.56) وهي ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.01)، مما يعكس وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين المتوسط العام للفقرات المتعلقة باستخدام شبكات الاتصالات وبين الوسط الفرضي (3) وهذا يدل على أن اتجاهات المجيبين عينة الدراسة نحو الفقرات المتعلقة بذكاء الأعمال كانت ايجابية.

يتضح من الجدول رقم (3) بأن أكثر المتغيرات التي كان لها أثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل أنظمة ذكاء الأعمال المستخدمة كان نوع نظام التشغيل المستخدم في ادارة شبكات الاتصالات في قسم المحاسبة حيث بلغ الوسط الحسابي(4.13) وهذا يعني أن ما نسبته (82.6%) من المجيبين يعتقدون بأن أهم ما يتعلق بذكاء الأعمال ويؤثرعلى فاعلية نظام المعلومات المحاسبي يعود لنوع نظام التشغيل المستخدم بالشبكة، وفي مقابل ذلك فقد بلغ أقل وسط حسابي لنوع شبكة الاتصالات المستخدمة في تراسل البيانات في قسم المحاسبة حيث بلغ الوسط الحسابي(3.95)، أي أن ما نسبته (79%) من المجيبين يرون أن أهمية كون شبكات الاتصالات المستخدمة محلية كانت أم إقليمية أم عالمية هي أقل المتغيرات أهمية من بين المتغيرات المتعلقة بشبكات الاتصالات وتؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي وهذا ينسجم مع كون أن طبيعة الشبكة المستخدمة يعتمد على مدى جود فروع للمنشأة على المستوى الإقليمي أو الدولي حيث أن معظم المنشآت الأردنية ما زالت تنافس على المستوى المحلي وعلى المستوى الإقليمي على أبعد حد حيث أنه لا يمكن مقارنة الاقتصاد أو السوق الأردني بجميع منشآته بالأسواق العالمية وبالتالي فإن المنشآت الأردنية قد أبدت بعض المحاولات الجريئة والجادة في دخول الأسواق العالمية حيث قامت العددي من البنوك التجارية الأردنية بفتح فروع لها على مستوى الوطن العربي وعلى المستوى العالمي.

اتجاهات المجيبين حول فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل ذكاء الأعمال.

تم قياس هذا المتغير من خلال الأسئلة (1-8) وبإيجاد كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري تبين أن أن أهم العوامل المرتبطة بفاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل شبكة الإتصالات المستخدمة:

جدول رقم (4)– اتجاهات المجيبين حول فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل ذكاء الأعمال

ت	العامل	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري
1	التحقق من مصادر البيانات للأحداث الإقتصادية التي يتعامل معها بسهولة.	3.87	0.80
2	سرعة التعامل والإستجابة ما بين النظام المحاسبي والأنظمة الأخرى بالمنشأة.	3.93	0.84
3	الوصول إلى كافة البيانات الموجودة في المنشأة بسهولة.	3.85	0.80
4	تخفيض التكلفه عن طريق تحقيق المشاركه في إستخدام الأجهزه والبيانات.	4.02	0.76

5	توفير الرقابة من خلال القدرة على تتبع مصادر البيانات المالية.	3.93	0.77
6	نشر البيانات المحاسبية في الدوائر المختلفة بسهولة.	*3.91*	0.73
7	القدرة على تأمين المعالجة الموزعة على أية تعديلات على البيانات المحاسبية.	3.91	0.75
8	القدرة على المشاركة في المصادر المادية والطرفيات.	3.91	0.80
	المتوسط العام	3.89	0.60
	قيمة T المحسوبة	11.20**	

القيمة المعنوية (sig): **0.00

**** ذات مستوى دلالة عند مستوى 0.01**

يلاحظ بأن هنالك دلالة إحصائية في الفرق ما بين المتوسط العام للفقرات المتعلقة بشبكات الاتصالات والوسط الفرضي حيث بلغ المتوسط العام (3.89) وهو أكبر من المتوسط الفرضي والبالغ (3)، وهذا يعني أن ما نسبته (77.8%) من المجيبين يوافقون على أن هنالك عوامل مرتبطة بفاعلية نظام المعلومات المحاسبي تعود لشبكات الاتصالات المستخدمة في القسم.

وبلغت قيمة (T) المحسوبة (11.20) وهي ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.01)، مما يعكس وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين المتوسط العام للفقرات المتعلقة باستخدام ذكاء الأعمال وبين الوسط الفرضي (3) وهذا يدل على أن اتجاهات المجيبين عينة الدراسة نحو الفقرات المتعلقة بأنظمة ذكاء الأعمال كانت ايجابية.

بلغ أعلى وسط حسابي (4.02) حيث رأى مانسبته (80.4%) من المجيبين بأن أهم بند يتعلق بفاعلية نظام المعلومات المحاسبي من خلال استخدام ذكاء الأعمال يتمثل في تخفيض التكلفة عن طريق تحقيق المشاركة في استخدام الاجهزة والبيانات والطرفيات من خلال استخدام شبكات الاتصالات المختلفة، وهذه النتائج جاءت منسجمة مع بعض الدراسات السابقة (الشيشاني، 2004) من حيث أن أهم النتائج التي أفرزها استخدام ذكاء الأعمال هو زيادة التنسيق في كافة الأقسام والدوائر في المنشأة الواحدة من خلال تحقيق المشاركة في استخدام الأجهزة والبرمجيات.

أما فيما يتعلق بأقل وسط حسابي فكان عند البند المتعلق بالقدرة على الوصول إلى كافة البيانات الموجودة في المنشأة بسهولة حيث بلغ الوسط الحسابي (3.85) حيث أن ما نسبته (77%) من المجيبين يعتقدون بأن ذكاء الأعمال يساهم في تحقيق الفاعلية لنظام المعلومات المحاسبي من خلال تحقيق القدرة بالوصول لكافة البيانات المتعلقة بالمنشأة.

اختبار الفرضيات:

الفرضية الرئيسية الأولى:

لغايات اختبار هذه الفرضية فقد تم إستخدام إختبار الإنحدار البسيط عند مستوى دلالة (0.01) حيث بلغت قيمة T المحسوبة (3.535) بينما بلغت قيمة T الجدولية (2.004) وبالتالي فقيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية.

وهذا بالتالي يعني:

أنه يوجد لإستخدام ذكاء الأعمال أثر ذو دلالة إحصائية على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي.

ويعتبر هذا الأثر متوسط القوة كون أن معامل الإرتباط قد بلغ (43.7%) كما يفسر إستخدام ذكاء الأعمال (19.1%) من فاعلية نظام المعلومات المحاسبي.

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية:

لغايات إختبار الفرضية الرئيسية الثانية فقد قام الباحث بإستخدام الاختبار الاحصائي المتمثل ب **T Test For Independent Sample** عند مستوى دلالة (0.01) حيث بلغت قيمة T المحسوبة (2.522) بينما بلغت قيمة T الجدولية (2.004) وبالتالي فقيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية. وهذا بالتالي نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة وهذا بالتالي يعني:

أنه يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في مدى إستخدام ذكاء الأعمال في المنشات تعود لنوع القطاع وتميل الفروقات لصالح قطاع المصارف كون أن الوسط الحسابي لها أكبر من الوسط الحسابي لشركات التأمين.

اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة:

لغايات إختبار الفرضية الرئيسية الثالثة فقد تم استخدام الاختبار الإحصائي المتمثل ب **T Test For Independent Sample** عند مستوى دلالة (0.01) حيث بلغت قيمة T المحسوبة (2.862) بينما بلغت قيمة T الجدولية (2.0025) وبالتالي فقيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية.

وبما أن قاعدة القرار هي قبول الفرضية العدمية (Ho) إذا كانت قيمة T المحسوبة أقل من قيمة T الجدولية وقبول الفرضية البديلة (Ha) إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية، فإننا بالتالي نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة وهذا بالتالي يعني:

أنه يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في المنشات تعود لنوع القطاع وتميل الفروقات لصالح قطاع المصارف كون أن الوسط الحسابي لها أكبر من الوسط الحسابي لشركات التأمين.

لغايات إثراء الدراسة والتعرف على أهم المشكلات التي تؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي فقد تم تصميم جزء من الإستبيان للبحث في أهم المشكلات التي قد تؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل استخدام ذكاء الأعمال، حيث تم إستخدام الوسط الحسابي والإنحراف المعياري للتعرف عى أهم هذه المشاكل والجدول رقم (5) يبين لنا ذلك:

جدول رقم (5) المشكلات التي تؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في ظل إستخدام ذكاء الأعمال

ت	البيان	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	إرتفاع التكلفه النسبيه لشراء وتشغيل نظام معلومات محاسبي قائم على شبكات الاتصالات.	3.745	0.821
2	ضرورة وجود متخصصين في مجال تكنولوجيا الاتصالات.	4.036	0.719
3	مدى إستجابة المحاسبين للنظام المحاسبي المحوسب.	4.018	0.732
4	ضرورة تأهيل المحاسبين للتمكن من التعامل مع النظام المحاسبي في ظل تكنولوجيا الاتصالات.	4.127	0.840
5	إنتهاك السرية وإختراق النظام المحاسبي.	3.472	1.015
6	الزيادة المتسارعة في التقدم التكنولوجي للاتصالات.	4.309	0.663
7	الحاجة المتكررة لمواكبة آخر التعديلات والتغيرات في تكنولوجيا الاتصالات.	4.072	0.790

تعتبر الزيادة المتسارعة في التقدم التكنولوجي المتسارع من أهم المشكلات حيث بلغ الوسط الحسابي (4.309) ولعل آراء المجيبين في هذا الجانب جاءت واقعية ومنطقية من أن سرعة التقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم شكلت التحدي الأكبر لمعظم المنشآت العاملة الصغيرة والكبيرة حيث حتم ذلك على المنشآت ضرورة مواكبة أحدث ما توصل اليه العالم من تكنولوجيا بما يمكن المنشآت من البقاء في السوق أولاً ومن ثم محاولة إكتساب ميزة تنافسية وفي المرتبة الثانية جاء ضرورة تأهيل المحاسبين لكي يتمكنوا من التعامل مع نظام المعلومات المحاسبي المحوسب حيث بلغ الوسط الحسابي (4.127) كما برزت أهمية وجود متخصصين في مجال التكنولوجيا في المنشآت بحيث يكون هنالك دوائر أو أقسام متخصصة تعمل على مواكبة كل ما هو جديد ومواجهة أي تغير أو طارئ قد يؤدي الى التأثير على النظام المحاسبي، كما رأى المجيبين بأن إستجابة المحاسبين لنظام المعلومات المحاسبي المحوسب قائم على التكنولوجيا من الأهمية بمكان حيث بلغ الوسط الحسابي(4.036) حيث أن هنالك العديد من المحاسبين يواجهون صعوبات في القدرة على التأقلم مع التغيرات التي تحدث على النظام المحاسبي المحوسب بسبب أن ذلك قد يرتب عليهم الخضوع لدورات تدريبية جديدة في ذكاء الأعمال ونمط عمل مختلف وهذا من الأمور التي لا يرغب فيه الكثير من العاملين في المنشآت.

النتائج والتوصيات:

يمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة بالنقاط التالية:

1. إن لاستخدام ذكاء الأعمال أثراً ذا دلالة إحصائية على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي في شركات المصارف التأمين المدرجة أسهمها في بورصة عمان ضمن السوق الأول.
2. إن لاختلاف نوع القطاع أثراً في مدى الاستفادة من ذكاء الأعمال حيث تبين بأن قطاع المصارف يتمتع بمستويات تكنولوجية أعلى منها في شركات التأمين.
3. إن لاختلاف نوع القطاع أثراً في اختلاف فاعلية نظام المعلومات المحاسبي حيث تبين بأن قطاع المصارف يتمتع بأنظمة معلومات محاسبية ذات فاعلية أكبر منها في شركات التأمين.
4. إن هناك مجموعة من المشاكل التي ترافق استخدام ذكاء الأعمال وتؤثر على فاعلية نظام المعلومات المحاسبي، ومن أبرز هذه المشاكل الزيادة المتسارعة في التقدم التكنولوجي، وفي ضرورة تأهيل المحاسبين لكي يتمكنوا من التعامل مع نظام المعلومات المحاسبي في ظل التطورات التكنولوجية، كما برزت أهمية وجود متخصصين في مجال التكنولوجيا في الشركات ومدى استجابة المحاسبين لنظام المعلومات المحاسبي القائم على تكنولوجيا المعلومات.

في ضوء نتائج الدراسة فقد خرج الباحث بمجموعة من التوصيات:

1. ضرورة قيام الشركات بزيادة استثماراتها في ذكاء الأعمال والعمل على مواكبة آخر التطورات التكنولوجية العالمية من أجل زيادة فاعلية أنظمة المعلومات المحاسبية لديها.

2. ضرورة مواجهة الشركات للتحديات والمشاكل التي تواكب استخدام ذكاء الأعمال والعمل على حلها وخاصة في ما يتعلق بتدريب المحاسبين واطلاعهم على آخر التطورات التكنولوجية وإيفادهم إلى دورات داخلية وخارجية حتى يتسنى لهم الاطلاع على آخر ماوصل إليه في شبكات الاتصالات.

3. ضرورة وجود متخصصين في ذكاء الأعمال ضمن الكادر الوظيفي العامل في المنشأة حتى يتسنى مواجهة أية تغيرات أو ظروف طارئة قد تؤدي إلى حدوث خلل في نظام المعلومات المحاسبي والذي قد يؤثر بدوره على المنشأة بأكملها.

4. تطوير التشريعات والقوانين المحلية اللازمة لتأمين أكبر قدر ممكن من الاستفادة من التكنولوجيا العالمية من خلال إعفاء كل مايتعلق بمدخلات القطاع التكنولوجي من أية رسوم أو ضرائب من أجل تعزيز استفادة الشركات من هذا القطاع.

أولاً: المراجع العربية

1. **الحسني**، جعفر، وسرحان داود، **(2004)**، **تكنولوجيا شبكات الحاسوب**، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان.
2. **القيسي**، سمير،**(2004)**، ***دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية اتخاذ القرارات***، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.
3. **حسين**، محمد ريحان، **(1998)**، **نظم المعلومات المحاسبية**، مكتبة عين شمس، القاهرة.
4. **رحو**، غازي إبراهيم، **(2003) نظم المعلومات المحوسبة**، الطبعة الثانية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
5. **شيشاني**، عامر شرف الدين، **(2004)**، **أثر تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات المتطورة في اكتساب ميزة تنافسية**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة آل البيت، المفرق.
6. **صيام**، وليد،(2004)، ***تقييم نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية الأردنية في ظل التطور التكنولوجي***، بحث غير منشور، المؤتمر العلمي المهني السادس لجمعية المحاسبين القانونيين، عمان.
7. **غرفة تجارة عمان**، (2005)، ***مدى استخدام القطاع التجاري في عمان لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات***، دراسة ميدانية، مؤتمر إدارة الأعمال الأول، الجامعة الأردنية، عمان.
8. **قاسم**، عبد الرزاق،**(2001)**، ***استخدام قواعد البيانات في تصميم نظم التكاليف الهادفة لدعم القرار الإداري***، بحث غير منشور، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 16، العدد الثاني، ص 67-104.
9. **قاسم**، عبد الرزاق محمد، **(2004)**، **تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية**، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان.
10. **موسى**، إسماعيل، **(2001)**، ***دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير إدارة المصارف التجارية***، رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، جامعة القدس، القدس، أيار.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. **Boockholdt**, J.L.,(**1999**), **Accounting Information Systems transactions processing and controls**, Fifth Edition, Irwin Mc Graw-Hill.
2. **Choe**, J. M., **(1996)**, ***The Relationships among Performance of Accounting Information Systems***, Journal of Computer Information System, Vol.12, No.4.
3. **Cline**, M. K., Guynes S. C., (**2001**), ***A study of the Impact Information Technology Investment on Firm Performance***, Journal of Computer Information System, Vol.23, No.3.
4. **Cushing**, B. E**., (1982)**, **Accounting Information Systems and Business Organization**, Third Edition, Wesly Publishing.
5. **Dielman**, Terry, **(2005**), Applied Regression Analysis, Fourth Edition, Thomson Learning.
6. **Elmasri,** R., Shamkant B. (**2004**), **Fundamentals Of Database Systems**,, Fourth Edition. Pearson Addison Wesley.
7. **Gelinas**, J.G., and Sutton, S.G., (**2000**), **Accounting Information Systems**, Fifth edition, South-western, Thomson learning.
8. **Hollander**, A.S., Denna, E. L., Cherrington, J.O., (**1999**), Accounting Information Technology & Business Solutions, Second Edition, Irwin McGraw-HILL.
9. **Misic**, M. M., Hill, J.A. **(1998),** ***The Impact of Networks on Systems Development***, Journal of Computer Information System, Vol. 39, No. 1.

10. **Moscove**, S.A., simkin, M.G., Bagranoff N., (**2000**) **core concept of accounting information system** Seventh Edition. Pearson Prentice Hall.
11. **Romney,** M.B., Steinbart, P.J., **(2000), Accounting Information System**, Eighth Edition, Prentice Hall.
12. **Shore,** B. (1996), ***Using Information Technology to Achieve a Competitive Advantage***, Journal of Computer Information Systems, Vol. 36, No. 4.P.P (14-20).
13. **Valacich,** J. S., George J.F., Hoffer J.A., **(2001)**, **Essentials of Systems Analysis and design**, First Edition, Prentice Hall.
14. . **Wijnhoven,** A.B., Wassenaar, D.A., **(1990)**, ***Impact of Information Technology on Organization,*** International Journal of Information Management, Vol.10, P.P(35-53).