استخدام المحاسبين لبرامج الجداول الإلكترونية "دراسة تطبيقية على عينة من المحاسبين في الأردن"

*عبد الناصر إبراهيم نور وإنعام محسن زويلف**

ملخـص

يهدف البحث إلى دراسة واقع استخدام برامج الجداول الإلكترونية من قبل المحاسبين في الأردن، وتشخيص الأسباب الكامنة وراء قبول أو رفض استخدام هذه البرامج.

وقد تم تطبيق نموذج Davis (Davis's Technology Acceptance Model) لتفسير سلوك أفراد العينة تجاه قبول أو رفض استخدام برامج الجداول الإلكترونية. وشملت الدراسة عينة من المحاسبين العاملين في البنوك وشركات التدقيق والشركات المساهمة العامة، حيث تم توزيع استبانة تم إعدادها لهذه الغاية على أفراد عينة الدراسة. وقد بينت الدراسة أن حوالي (98%) من المحاسبين في الأردن يستخدمون برامج الجداول الالكترونية في عملهم، وأن برنامج اكسل (Excel) هو المفضل لدى المحاسب الأردني، كما أن وظائف برامج الجداول الإلكترونية الأكثر استخداما هي: أوامر التحرير، وأوامر المعادلات والدوال، والتخطيطات، وأوامر قاعدة البيانات، وأوامر البيانات، فضلا عن استعانة المحاسبين بهذه البرامج بشكل كبير لأغراض تنفيذ عمليات مسك الدفاتر البسيطة، والموازنة التشغيلية، واحتساب الاهتلاك، وإعداد التقارير الإدارية. وأظهرت الدراسة أيضا صلاحية تطبيق نموذج تقبل التكنولوجيا لـ Davis في البيئة الأردنية؛ إذ قدم هذا النموذج تفسيراً معنوياً لسلوك المحاسبين في الأردن تجاه استخدام برامج الجداول الإلكترونية.

وتقدم الدراسة في النهاية مجموعة من التوصيات التي من شأنها تعزيز استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي.

الكلمات الدالة: المحاسبون، برامج الجداول الإلكترونية، نموذج تقبل التكنولوجيا، الفناعة بفائدة الاستخدام، القناعة بسهولة الاستخدام.

1. المقدمـة

حزم برامج الجداول الإلكترونية نوع من البرمجيات التطبيقية صممت خصيصا للحواسيب الشخصية. ويمكن استخدام هذه البرامج بشكل خاص في مجالات تطبيقية مختلفة للمحاسبة؛ إذ تقدم هذه البرامج خدمات ومنافع جلى للمحاسب، فهي تساعد في إنجاز العمل المحاسبي بسرعة وكفاءة اكبر. لذا أصبحت المعرفة بهذه البرامج والإلمام بمهارات استخدامها ضرورة ملحة لمحاسب اليوم، من اجل تحسين أدائه والارتقاء بمستوى الخدمات التي تقدمها مهنة المحاسبة.

وقد كشف العديد من الدراسات في مجال تكنولوجيا المعلومات (IT) التي أجريت في البلدان المتقدمة تكنولوجيا (مثل: Baxter and Oatley, 1991; Hendrickson, Massey and Gronan 1993; Chau, 1996)، عن وجود مقاومة لاستخدام برامج الجداول الإلكترونية. وبالمقابل نجد أن هناك شحاً في الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في الدول النامية بشكل عام والعالم العربي بشكل خاص.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة مستقصية لاستخدام المحاسبين لبرامج الجداول الإلكترونية في الأردن من جوانب مختلفة، فضلا عن تحديد العوامل المساهمة في رفض أو قبول المحاسب الأردني لتلك البرامج.

2. مشكلة الدراسة

تعد مقاومة المستخدم لنظم تكنولوجيا المعلومات والتقنيات ذات العلاقة بها إحدى المشاكل الواسعة الانتشار، وقد بين العديد من الباحثين وجود مقاومة كبيرة لاستخدام برامج

* قسم المحاسبة، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا؛ وقسم المحاسبة، جامعة الإسراء، عمان، الأردن. تاريخ استلام البحث 2008/2/21، وتاريخ قبوله 2008/9/15.

الجداول الالكترونية (على سبيل المثال: Baxter and Oatley, 1991; Torkzadeh and Angulo, 1992; Sutton and Faulkner, 1994; Chau, 1996).

إن استخدام برامج الجداول الإلكترونية يساعد المحاسب على إنجاز مهامه بسرعة وكفاءة أكبر، مما يؤدي إلى تحسين أدائه والنهوض بمستوى الخدمات التي يقدمها، وإن معظم الأخطاء التي تصاحب استخدام هذه البرامج يعود في جزء كبير منه إلى قلة تقبل المستخدم لها. وللوصول إلى تنبؤ وتفسير أفضل لسلوك المستخدم تجاه هذه البرامج وزيادة استخدامه لها، يحتاج الأمر إلى فهم الأسباب والدوافع الكامنة وراء قبول أو رفض المحاسب لهذه البرامج. وعليه، تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما هي العوامل التي تسهم في قبول أو رفض المحاسبين في الأردن لبرامج الجداول الإلكترونية؟
2. ما مدى استخدام برامج الجداول الإلكترونية من قبل المحاسبين في الأردن؟
3. ما هي برامج الجداول الإلكترونية الأكثر استخداما في العمل المحاسبي في الأردن؟
4. ما هي وظائف برامج الجداول الإلكترونية الأكثر استخداما من قبل المحاسبين الأردنيين؟
5. ما هي الأغراض أو المهام التي يقوم المحاسبون بإنجازها من خلال برامج الجداول الإلكترونية في البيئة الأردنية؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أنها إحدى الدراسات الرائدة التي اختبرت نموذج تقبل التكنولوجيا (Technology Acceptance Model) في مجال العمل المحاسبي في الأردن باعتباره من الدول النامية، فأغلب الدراسات التي طبقت النموذج المذكور في هذا المجال كانت في البلدان المتقدمة.

إن تحديد العوامل التي تسهم في قبول المحاسب الأردني لبرامج الجداول الإلكترونية، وإلقاء الضوء على واقع استخدام هذه الجداول في العمل المحاسبي، ومعرفة وظائفها الأكثر استخداما والأغراض أو المهام التي تنفذ من خلال هذه الجداول، كل ذلك سيقدم معلومات تساعد الإدارة على إعداد برامج تدريبية أكثر ملاءمة لاحتياجات العاملين في المجال المحاسبي، ويلفت نظر الأكاديميين إلى متطلبات سوق العمل والمهارات التي يجب أن يمتلكها خريجو المحاسبة لوضعها ضمن الأولويات في مناهج التعليم المحاسبي، فضلا عن تمكين القائمين على تزويد التكنولوجيا ذات العلاقة بالعمل المحاسبي من تفهم احتياجات المنظمات في هذا المجال بشكل أفضل، مما يساعد في تحسين الأداء المحاسبي ويرتقي بمستوى الخدمات التي تقدمها مهنة المحاسبة.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

1. تشخيص الأسباب الكامنة وراء قبول أو رفض المحاسبين في الأردن لبرامج الجداول الإلكترونية.
2. التعرف إلى واقع استخدام المحاسبين لبرامج الجداول الإلكترونية في الأردن.
3. معرفة برامج الجداول الإلكترونية الأكثر استخداما من قبل المحاسب الأردني.
4. تحديد وظائف برامج الجداول الإلكترونية الأكثر استخداما في العمل المحاسبي في البيئة الأردنية.
5. الكشف عن أهم الأغراض أو المهام التي يقوم المحاسب الأردني بتنفيذها من خلال استخدام برامج الجداول الإلكترونية.

3. الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري

أدى استخدام النظم المحاسبية الإلكترونية بشكل عام إلى تغيير ملحوظ في مهام ومسؤوليات المحاسب؛ إذ تطور دوره وأصبح أكثر فعالية في مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات المختلفة. فقد أتاحت هذه النظم الفرصة للمحاسب للتركيز على أنشطة جديدة وتطوير أنواع عديدة من المعلومات بدلا من استنزاف وقته وجهده في الوظائف المحاسبية التقليدية كالتسجيل والترحيل وإعداد التقارير.

إن الجداول الالكترونية هي إحدى التقنيات المستخدمة في العمل المحاسبي، فهي برامج تطبيقية تتكون من مجموعة من أوراق العمل التي تضم مجموعة من الصفوف والأعمدة يقوم المستخدم بإدخال البيانات فيها، وتستخدم هذه الجداول لتحليل البيانات وتخطيطها وإدارتها.

وتعد الجداول الإلكترونية أداة فاعلة في التطبيق المحاسبي لما تمتاز به من مرونة وسهولة في التطبيق. ونتيجة للفوائد التي يمكن أن تصاحب استخدام هذه الجداول في العمل المحاسبي قام المحاسبون بالاستعانة بها في التطبيقات المحاسبية سعيا وراء مزيد من الفاعلية والكفاءة في تحقيق أهداف الوظيفة التي يقوم بها المحاسبون وتحسين مستوى أدائها؛ فقد استخدمت هذه الجداول لتحليل الكثير من الأرقام

المحاسبية لتحقيق السرعة والدقة في تجهيز المعلومات، فضلا عن إمكانية تخفيض تكلفة العمل والمستلزمات المختلفة مقارنة مع كمية العمل التي يمكن إنجازها من خلال هذه الجداول.

واكتسبت برامج الجداول الإلكترونية أهميتها أيضا من خلال اعتمادها أداة لحل العديد من التمارين والحالات الدراسية المختلفة في أكثر الكتب العلمية المحاسبية لتطبيق المعالجات المحاسبية باستخدام الحاسوب في مجالات المحاسبة المختلفة كالمحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية والتدقيق والتحليل المالي وغيرها.

إن فشل أغلب نظم تكنولوجيا المعلومات والتقنيات ذات العلاقة بها يعود بالدرجة الأولى إلى قلة تقبل المستخدم لها (Davis, 1993: 476)، ومن هنا تبرز أهمية دراسة سلوك المستخدم تجاه هذه النظم وتطبيقاتها.

ويعد نموذج Davis لتقبل التكنولوجيا (TAM) الذي قدم عام (1989) من أكثر النماذج التي استخدمت بشكل واسع لدراسة وتفسير سلوك المستخدم تجاه تكنولوجيا المعلومات في مجالات مختلفة من خلال معتقدين هما القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام، وقد أثبتت صلاحية استخدام هذا النموذج للدراسة في العديد من البيئات المختلفة.

يقوم نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM) على أساس النظرية العقلانية (ReasonableTheory)[1]، ويشتمل النموذج الأصلي لـ Davis على ثلاثة أجزاء: الأول هو المعتقدات التي تتمثل بالقناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام، والثاني هو الاتجاه نحو الاستخدام الذي يمثل تقييماً للرغبة في استخدام نوع معين من تكنولوجيا المعلومات، أما الثالث فيتمثل في نية الاستخدام التي تقيس احتمالية قيام الشخص باستخدام نوع معين من تكنولوجيا المعلومات.

مراجعة الدراسات السابقة

استأثر موضوع انتشار تكنولوجيا المعلومات واستخدامها باهتمام الباحثين، لذا نجد أن هناك وفرة كبيرة في البحوث في هذا المضمار. ونظراً لكثرة تلك البحوث، فقد اقتصرت المراجعة هنا على الدراسات ذات العلاقة بمجال بالبحث الحالي للفترة من 1990 - 2007.

ويلاحظ أن بعض هذه الدراسات أجريت في الدول النامية ومنها الدول العربية، ولكن اغلبها طبق في البلدان المتقدمة تكنولوجيا. ولقد تم التركيز في هذه المراجعة على الدراسات التي تناولت استخدام برامج الجداول الإلكترونية في إطار نموذج تقبل التكنولوجيا في العالم العربي وفي بيئات مختلفة أخرى. ولزيادة الفائدة المتوخاة ، تم التطرق أيضا بشكل خاص للدراسات التي أجريت في الدول العربية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجالات مختلفة في سياق النموذج المذكور، وذلك لانسجام البيئة الثقافية والاقتصادية لهذه الدراسات مع بيئة الدراسة الحالية.

ويجد المتتبع للأدبيات ذات الصلة أن نموذج Davis لتقبل التكنولوجيا قد استخدم بشكل واسع لتفسير سلوك المستخدم نحو تكنولوجيا المعلومات في مجالات متنوعة؛ فقد تم اختبار هذا النموذج في العديد من البلدان المتقدمة وبعض البلدان النامية، من اجل الحصول على فهم أفضل لتقبل المستخدم لهذه التكنولوجيا واستخدامه لها. ومن أمثلة هذه الدراسات: (Hendrickson, Massey and Cronan, 1993; Davis, 1993; Straub, 1994; Thompson and Rose, 1994; Goette, 1995; Prescott and Conger, 1995; Igbaria, Guimaraes and Davis, 1995; Gefen and Straub, 1997; Straub, Keil and Brenner, 1997; Doll, Hendrickson and Deng, 1998; Agarwal and Prasad, 1999; Teo, Lim and Lia,1999; Venkatesh and Morris, 2000; Lederer et al., 2000; Lowry, 2002; Lu et al., 2003; Flett et al., 2004; Wu and Chen, 2005; Kelleher and O'Malley, 2006; Hong et al., 2006; Saade and Kira, 2007; Arning and Ziefle, 2007; Chen, Fan and Farn, 2007; Shih, 2007; Ngai, Poon and Chan, 2007; Lee, Kang and Kim, 2007; Wu, Wang and Lin, 2007).

وطبق بعض الدراسات المذكورة نموذج تقبل التكنولوجيا الأصلي لـ Davis (1989)، فيما قامت دراسات أخرى بتوسيع النموذج بإدخال متغيرات إضافية إليه. وأثبتت هذه الدراسات بشكل عام ملاءمة هذا النموذج لدراسة وتفسير سلوك المستخدم تجاه تكنولوجيا المعلومات في بيئات مختلفة.

ومن الدراسات التي تطرقت إلى نموذج تقبل التكنولوجيا واستخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي دراسة Mathieson (1991)، التي هدفت إلى المقارنة بين نموذجين يمكن من خلالهما التنبؤ بنية الفرد نحو استخدام نظم المعلومات، الأول نموذج تقبل التكنولوجيا (AM) والثاني نموذج النظرية السلوكية (TPB) Theory of Planned Behavior، وذلك من خلال دراسة تطبيقية أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية على عينة مكونة من (262)

(1) للاطلاع على مضامين هذه النظرية يمكن الرجوع إلى: (Fishbein and Ajzen, 1975).

مستجيباً طلب منهم القيام بمهام محاسبية باستخدام برامج الجداول الإلكترونية، ثم وزعت عليهم استبانة تضمنت أسئلة ذات علاقة بالبرامج التي قاموا باستخدامها لانجاز تلك المهام. وتوصلت الدراسة إلى انه يمكن للنموذجين المذكورين التنبؤ بشكل جيد بنية الاستخدام، إلا أن النموذج الأول (AMT) تفوق على النموذج الثاني (TPB) لسهولة استخدامه.

كما قام Adams وزميلاه (1992) بعرض نتائج دراستين حول القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام، واستخدام تكنولوجيا المعلومات. وهدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين سهولة الاستخدام وفائدة الاستخدام من جهة واستخدام النظام من جهة أخرى. وجمعت بيانات الدراسة الأولى من (10) منظمات أمريكية لغرض دراسة الاتجاه نحو استخدام البريد الصوتي والالكتروني حيث خضع (118) مستجيباً للدراسة. أما الدراسة الثانية فتناولت الاتجاه نحو استخدام برنامج الجداول الإلكترونية (Lotus 1-2-3) وبرنامج (Word Perfect) وبرنامج (Harvard Graphics)، وشارك في الدراسة (73) مستخدماً من منظمات أمريكية مختلفة طلب منهم ترتيب هذه البرامج حسب سهولة استخدامها وفائدة استخدامها. وأوضحت نتائج الدراستين أن استخدام البرامج والتقنيات المذكورة يرتبط بشكل كبير مع القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام، وأن لهذين المتغيرين دوراً مهماً في تقبل تلك البرامج.

وأجرى Hendrickson and Collins (1996) دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية تناولت موضوع استخدام برامج الجداول الإلكترونية في إطار نموذج Davis، حيث تم تحليل متغيرات النموذج الآتية: القناعة بسهولة الاستخدام، والقناعة بفائدة الاستخدام، ونية الاستخدام. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة معنوية غير مباشرة بين القناعة بسهولة الاستخدام ونية الاستخدام بوجود القناعة بفائدة الاستخدام كمتغير وسيط، فضلا عن وجود علاقة معنوية مباشرة بين القناعة بسهولة الاستخدام ونية الاستخدام.

ومن الدراسات التي أجريت في البيئة العربية التي تناولت انتشار تكنولوجيا المعلومات واستخدامها بالاعتماد على نموذج تقبل التكنولوجيا هي دراسة Rose and Straub (1998)، وفيها تم اختبار نموذج Davis في خمسة بلدان عربية هي الأردن، ومصر، والسعودية، ولبنان، والسودان، وقد بحثت الدراسة في استخدام تكنولوجيا المعلومات في العمل بشكل عام من قبل المديرين العاملين في القطاع العام والقطاع الصحي في هذه الدول. وبرهنت الدراسة على صلاحية نموذج Davis كأداة للدراسة في البيئة العربية.

كما بين جمعة والرويتع (1420 هـ/1999م) من خلال دراستهما لاستخدام الحواسيب من قبل المحاسبين والمدققين في المملكة العربية السعودية قابلية تطبيق نموذج تقبل التكنولوجيا في هذا البلد.

كما طبق Al-Moghaiwli (2003) نموذج تقبل التكنولوجيا لدراسة استخدام المحاسبين لبرامج الجداول الإلكترونية في المملكة العربية السعودية. واعتمدت الاستبانة لجمع البيانات من عينة تكونت من (327) محاسباً، كما تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي في البحث. ووجدت الدراسة أن نموذج تقبل التكنولوجيا يقدم تفسيراً جيداً لسلوك المحاسبين تجاه استخدام برامج الجداول الإلكترونية، وأن القناعة بفائدة الاستخدام تؤثر بشكل معنوي في استخدام هذه البرامج ، فيما كان تأثير القناعة بسهولة الاستخدام ضعيفا في هذا المجال.

ويرى Salib and Wahba (2005) في دراستهما نجاح نموذج تقبل التكنولوجيا لدراسة البيئة المصرية؛ فقد أكدت الدراسة أن للقناعة بفائدة الاستخدام وللقناعة بسهولة الاستخدام تأثيراً كبيراً في سلوك المستهلك المصري تجاه استخدام الهاتف النقال للحصول على الخدمات الذاتية المقدمة من خلال شبكة الإنترنت.

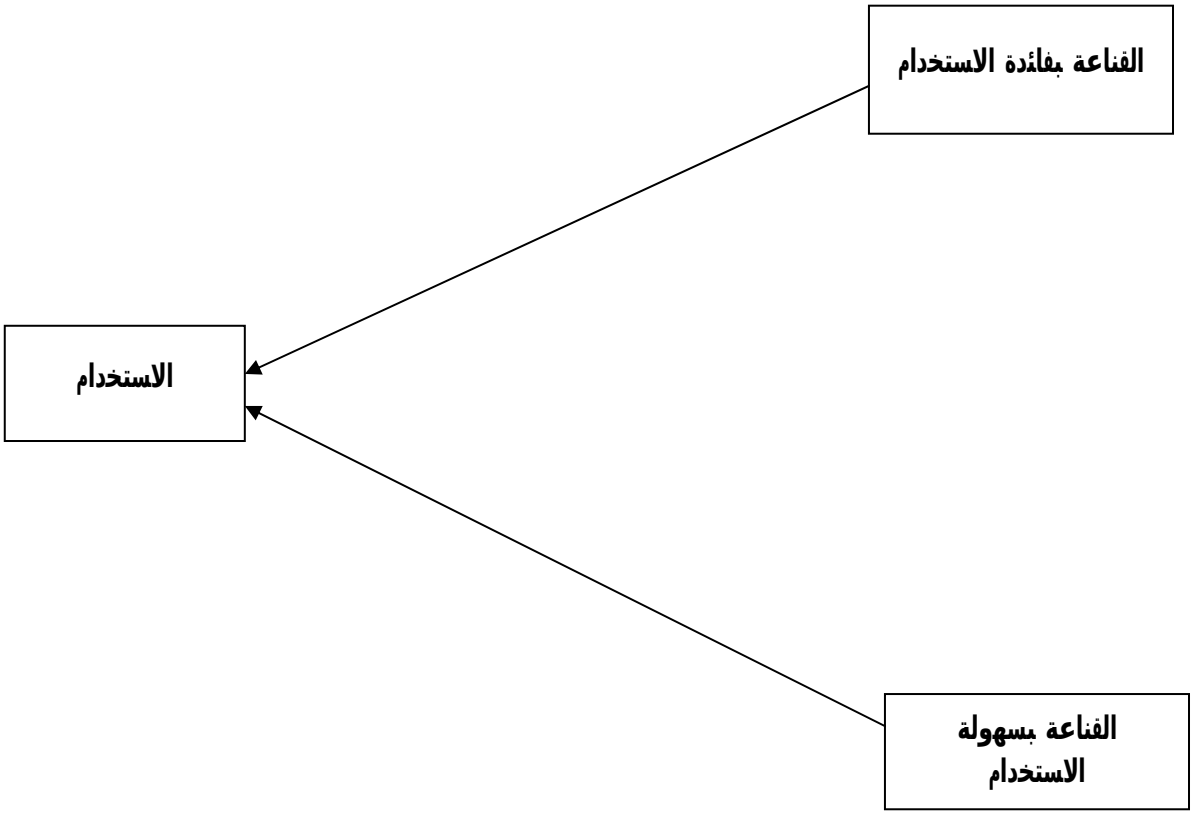
كما تناولت دراسة Al Sukkar and Hasan (2005) مدى ملاءمة نموذج تقبل التكنولوجيا التقليدي لدراسة التجارة الإلكترونية في الدول النامية؛ إذ تم اختبار هذا النموذج في مجال تقديم الخدمات البنكية من خلال شبكة الإنترنت في الأردن. واقترحت الدراسة إدخال تعديلات على النموذج المذكور، كما قدمت تقييماً لهذه التعديلات ليصبح النموذج أكثر ملاءمة لدراسة تقبل هذا النوع من تكنولوجيا المعلومات في البلدان النامية.

وتطرقت دراسة Van Schaik وزميليه (2005) إلى نظام الجامعة الافتراضية في مجال التعليم الإلكتروني في لبنان وبإطار نموذج تقبل التكنولوجيا. وأشارت الدراسة إلى ارتفاع مستوى تقبل الطلبة لهذا النظام، وتبين أن القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام لهما تأثير في نية الطلبة في استخدام ذلك النظام، كما حدد متغير القناعة بسهولة الاستخدام كشرط أو متطلب أساسي للوصول إلى مستويات عالية لاستخدام النظام المذكور.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تبين من خلال استعراض الدراسات السابقة أن أيا من الباحثين لم يتناول موضوع استخدام المحاسبين لبرامج

الجداول الإلكترونية في الأردن ولم يقم باختبار نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM) في مجال العمل المحاسبي في الأردن، كما اختلف الهدف الأساسي لهذه الدراسة عن الدراسات السابقة التي أجريت في البيئة الأردنية. وهذا ما تميزت به الدراسة الحالية؛ فالدراسات السابقة التي أجريت في الأردن لم تطبق النموذج المذكور في ميدان العمل المحاسبي كدراسة (Al Sukkar and Hasan, 2005) التي طبقت نموذج تقبل التكنولوجيا لدراسة سلوك العملاء تجاه تقديم الخدمات البنكية من خلال شبكة الانترنت وبإطار التجارة الإلكترونية، وهدفت بالدرجة الأولى إلى بيان مدى ملاءمة النموذج المذكور للدراسة في مجال التجارة الإلكترونية في الدول النامية، ودراسة (Rose and Straub, 1998) التي تطرقت إلى استخدام المديرين بشكل عام لأساليب تكنولوجيا المعلومات في العمل من خلال تطبيق نموذج تقبل التكنولوجيا، وكان هدفها الأساسي إثبات صلاحية نموذج Davis كأداة للدراسة في العالم العربي.



الشكل رقم (1): نموذج البحث.

4. منهجية الدراسة

نموذج البحث

تستخدم هذه الدراسة نموذج Davis (1989) لتفسير سلوك المحاسبين في الأردن نحو استخدام برامج الجداول الإلكترونية. إلا انه ستتم دراسة التأثير المباشر للقناعة بفائدة الاستخدام وللقناعة بسهولة الاستخدام في الاستخدام الفعلي، كما هو متبع في بعض الدراسات السابقة. فقد قام بعض الباحثين بتجاهل متغيري الاتجاه نحو الاستخدام ونية الاستخدام بسبب ضعف تأثيرهما واختبروا تأثير القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام في الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا المعلومات بشكل مباشر، ومنهم على سبيل المثال: (Adams, Nelson and Todd, 1992; Igbaria, Guimaraes and Davis,1995; Gefen and Straub,1997; Teo, Lim and Lia,1999; Al-Moghaiwli,2003)، وسوف يتم اتباع هذا الاتجاه في البحث الحالي. ويبين الشكل رقم (1) نموذج البحث.

الجـدول رقم (1)
التحليل العاملي لمتغيرات الدراسة.

الفقـــرات	تحميلات العامل الأول	تحميلات العامل الثاني
- يمكّن استخدام برنامج الجداول الإلكترونية في العمل من انجاز المهام بسرعة اكبر.	0.83	
- يؤدي استخدام برنامج الجداول الإلكترونية في العمل إلى تحسين الأداء.	0.78	
- يؤدي استخدام برنامج الجداول الإلكترونية في العمل إلى زيادة الإنتاجية.	0.75	
- يؤدي استخدام برنامج الجداول الإلكترونية في العمل إلى تعزيز الفاعلية.	0.67	
- ييسر استخدام برنامج الجداول الإلكترونية القيام بانجاز العمل.	0.71	
- استخدام برنامج الجداول الإلكترونية مفيد في اغناء العمل.	0.63	
- من السهولة تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية.		0.76
- من السهولة تنفيذ ما يريده المستخدم من خلال برنامج الجداول الإلكترونية.		0.81
- من السهولة اكتساب المهارة في استخدام برنامج الجداول الإلكترونية.		0.77
- من السهولة فهم الشروط ذات العلاقة ببرنامج الجداول الإلكترونية.		0.61
- من السهولة فهم الملاحظات الخاصة ببرنامج الجداول الإلكترونية.		0.62
- من السهولة فهم التخطيطات[2] المتعلقة ببرنامج الجداول الإلكترونية.		0.72
- من السهولة استخدام برنامج الجداول الإلكترونية.		0.69

فرضيات الدراسة

تهتم هذه الدراسة باختبار الفرضيتين الآتيتين:

1. تؤدي زيادة القناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية إلى زيادة استخدام المحاسبين لها.
2. تؤدي زيادة القناعة بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية إلى زيادة استخدام المحاسبين لها.

التعريفات الإجرائية

تم اعتماد التعريفات الإجرائية التالية لأغراض هذه الدراسة:

برامج الجداول الالكترونية: تقابل هذه الجداول أوراق العمل في المفاهيم المحاسبية وهي عبارة عن مصنفات (Books) تحتوي على أوراق عمل (Sheets) مكونة من صفوف (Rows) وأعمدة (Columns) يمكن تغذيتها بالبيانات، وتستخدم هذه الجداول لإدارة البيانات وتحليلها وتخطيطها.

نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM): نعني به نموذج تقبل تكنولوجيا المعلومات المطروح من قبل Davis (1989).

الاستخدام: يقصد به الاستخدام الفعلي لبرامج الجداول الإلكترونية من قبل المحاسبين.

القناعة بفائدة الاستخدام: تعني درجة اعتقاد المستخدم بأن استخدامه لبرامج الجداول الإلكترونية يمكنه من تحسين أدائه.

القناعة بسهولة الاستخدام: تعني درجة اعتقاد المستخدم بأن استخدامه لبرامج الجداول الإلكترونية لا يتطلب منه جهدا كبيراً.

مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مجال المحاسبة في الأردن الذين حضروا دورات تدريبية خاصة ببرامج الجداول الإلكترونية. ونظرا لكبر حجم مجتمع الدراسة، فقد تم اختيار عينة من العاملين في البنوك وشركات التدقيق والشركات المساهمة العامة. وقد جاء هذا الاختيار للاعتقاد بأن هذه

(2) يقصد بالتخطيطات في هذه الدراسة الرسوم والأشكال البيانية المستخدمة في عرض البيانات.

المنظمات تستخدم الأساليب الحديثة في العمل وتطبق تقنيات تكنولوجيا المعلومات.

وقد تم توزيع (400) استبانة على المحاسبين، منها (112) استبانة للعاملين في البنوك، و(148) استبانة للعاملين في شركات التدقيق، و(140) استبانة للعاملين في الشركات المساهمة العامة. وقد تم استرداد (328) استبانة من الاستبانات التي تم توزيعها أي بدرجة استجابة نسبتها (82%)، واستبعدت (24) استبانة لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي، وبذلك خضعت (304) استبانات لهذا التحليل.

أداة الدراسة

استناداً إلى الأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث، فقد تم تطوير استبانة لغايات هذه الدراسة. تكونت أداة الدراسة من أربعة أجزاء هي:

الجزء الأول: هدف إلى جمع بيانات ديموغرافية عن الأشخاص المجيبين عن الاستبانة، حيث تضمن الأسئلة من (1-5)، وذلك للاطمئنان إلى توافر المعرفة لدى المجيبين بمحتويات الاستبانة وقدرتهم على إجابة أسئلتها.

الجزء الثاني: تناول الأسئلة العامة، حيث هدف السؤال الأول إلى التعرف إلى نوع برنامج الجداول الإلكترونية المطبق في العمل بالوقت الحاضر، إضافة إلى الكشف عن مدى تطبيق برامج الجداول الإلكترونية من قبل المحاسبين حاليا. وقد خصصت الأسئلة من (2-10) لبيان وظائف برامج الجداول الإلكترونية المستخدمة، بينما غطت الأسئلة من (11-20) الأغراض أو المهام التي يتم تنفيذها من خلال استخدام هذه البرامج.

الجزء الثالث: يقيس متغير القناعة بفائدة الاستخدام ومتغير القناعة بسهولة الاستخدام. وتم قياس المتغير الأول من خلال الأسئلة من (1-6)، أما الأسئلة ذات العلاقة بالمتغير الثاني فهي الأسئلة من (7-13).

الجزء الرابع: يقيس الاستخدام الفعلي لبرامج الجداول الإلكترونية. وقد تم قياس هذا المتغير بسؤالين، الأول تناول عدد مرات استخدام برامج الجداول الإلكترونية خلال الثلاثين يوما الماضية من العمل، أما الثاني فتطرق إلى المدة أو الوقت الذي يستغرقه استخدام هذه الجداول (كمعدل عمل يومي) خلال الثلاثين يوما الماضية.

وللتحقق من صدق المحتوى للأداة (Content Validity)، تم عرضها ومناقشتها مع عدد من المحكمين وذوي الاختصاص وطلب منهم إبداء رأيهم في مدى صلاحيتها لقياس الغرض الذي أعدت من أجله، وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين حيث عدلت بعض العبارات في ضوئها.

كما تم إيجاد صدق البناء لهذه الأداة (Construct Validity)، وذلك من خلال القيام بالتحليل العاملي لفقرات متغيري القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام، ويبين الجدول رقم (1) أن جميع فقرات متغير القناعة بفائدة الاستخدام قد حملت على العامل الأول، وجميع فقرات متغير القناعة بسهولة الاستخدام قد حملت على العامل الثاني، كما أن جميع تحميلات العاملين قد اجتازت اختبار (Rule -of-Thumb) بنسبة (55 %)، مما يدل على صدق البناء لأداة الدراسة.

كما تم التحقق من ثبات أداة الدراسة، حيث حسب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لمتغيرات الدراسة كما هو موضح في الجدول رقم (2)، وقد اجتازت هذه القيم اختبار (Rule-of-Thumb) بنسبة (63%).

الجـدول رقم (2)
قيم معامل كرونباخ ألفا لمتغيرات الدراسة.

المتغير	المعامل
القناعة بفائدة الاستخدام	0.73
القناعة بفائدة الاستخدام	0.71
الاستخدام (الفعلي)	0.82

الأساليب الإحصائية المستخدمة

لغرض تحليل البيانات الخاصة بالدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات المتوافرة والملائمة لها، وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية (SPPS). وتم استخدام التكرارات والنسب المئوية واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة والإجابة عن أسئلتها. كما استخدم نموذج الانحدار متعدد المتغيرات (Multivariate Regression Model) لبيان مدى تفسير متغير القناعة بفائدة الاستخدام ومتغير القناعة بسهولة الاستخدام لسلوك أفراد العينة تجاه استخدام برامج الجداول الإلكترونية؛ إذ تم تطبيق نموذجين للانحدار الخطي. وانسجاما مع الدراسات السابقة في هذا المجال، فقد تم استخدام مقياسين لمتغير استخدام الجداول الإلكترونية وهو المتغير التابع؛ فقد تم قياسه أولا بعدد مرات الاستخدام، ثم بالوقت المستغرق في الاستخدام (كما سيرد تفصيل ذلك لاحقا).

الجـدول رقم (3)
خصائص أفراد العينـة.

التسلسل	السؤال	بدائل الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
-1	المؤهل العلمي أو المهني	دبلوم كلية مجتمع/ محاسبة	31	%10.2
		شهادة مهنية في المحاسبة	55	%18.1
		بكالوريوس/ محاسبة	206	%67.8
		ماجستير/ محاسبة	8	%2.6
		دكتوراه/ محاسبة	4	%1.3
		أخرى	-	-
		المجموع	304	%100
-2	نوع المنظمة المنتمى إليها	بنك	86	%28.3
		شركة تدقيق	114	%37.5
		شركة مساهمة عامة	104	%34.2
		المجموع	304	%100
-3	عدد سنوات الخبرة في استخدام الحاسوب	أقل من 5 سنوات	25	%8.2
		من 5 سنوات- أقل من 10 سنوات	66	%21.7
		من 10 سنوات- أقل من 15 سنة	149	%49
		من 15 سنة- أقل من 20 سنة	48	%15.8
		أكثر من 20 سنة	16	%5.3
		المجموع	304	%100
-4	عدد سنوات الخبرة في استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل	أقل من 5 سنوات	27	%8.9
		من 5 سنوات- أقل من 10 سنوات	70	%23
		من 10 سنوات- أقل من 15 سنة	156	%51.3
		من 15 سنة- أقل من 20 سنة	41	%31.5
		أكثر من 20 سنة	10	%3.3
		المجموع	304	%100
-5	عدد سنوات استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل	أقل من 5 سنوات	28	%9.2
		من 5 سنوات- أقل من 10 سنوات	71	%23.4
		من 10 سنوات- أقل من 15 سنة	162	%53.3
		من 15 سنة- أقل من 20 سنة	35	%11.5
		أكثر من 20 سنة	8	%2.6
		المجموع	304	%100

حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة بالآتي:

1. اقتصرت الدراسة على عينة من المحاسبين العاملين في البنوك وشركات التدقيق والشركات المساهمة العامة.
2. اعتمدت الدراسة نموذج تقبل التكنولوجيا لـ Davis (1989)، ولم يتم توسيعه بإدخال متغيرات أخرى كالخصائص الديموغرافية لأفراد العينة ومتغيرات البيئة الخارجية، حيث أُريد اختبار صلاحية النموذج الأصلي لبيئة العمل المحاسبي في الأردن تمهيدا لإمكانية توسيعه في دراسات مستقبلية لاحقة.

عرض البيانات وتحليلها

خصائص أفراد عينة البحث

يتضح من تحليل نتائج الجزء الأول من الاستبانة الظاهرة

في الجدول رقم (3)، أن ما يقارب ثلاثة أرباع الأفراد المجيبين عن أسئلة الاستبانة هم من حملة شهادة البكالوريوس كحد أدنى حيث بلغت نسبتهم (71.7%)، وهذا يعني أنهم مؤهلون تأهيلا أكاديميا مناسبا.

كما نجد أن نسبة العاملين منهم في البنوك (28.3%)، وفي شركات التدقيق (37.5%)، وفي الشركات المساهمة العامة (34.2%).

الجـدول رقم (4)

التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد العينة حول نوع برنامج الجداول الإلكترونية المطبق حاليا في العمل.

التسلسل	السؤال	بدائل الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
1-	برنامج الجداول الإلكترونية المطبق في العمل حاليا	اكسل	252	%82.9
		لوتس 1 2 3	30	%9.9
		كواتروبرو	15	%4.9
		سوبر كالك	-	-
		أخرى	-	-
		لا يتم تطبيق برامج الجداول الإلكترونية	7	%2.3
		المجموع	304	%100

الجـدول رقم (5)

الإحصاءات الوصفية لآراء أفراد العينة حول استخدام وظائف برامج الجداول الإلكترونية.

التسلسل	السؤال	المتوسط الحسابي (على مقياس خماسي)	النسبة المئوية[1]	الانحراف المعياري
-2	يتم استخدام أوامر التحرير (مثل نسخ، لصق، قص) في برنامج الجداول الإلكترونية.	4.569	%91.38	0.609
-3	يتم استخدام التخطيطات في برنامج الجداول الإلكترونية.	4.120	%82.40	0.633
-4	يتم استخدام أوامر قاعدة البيانات في برنامج الجداول الإلكترونية.	3.972	%79.44	0.559
-5	يتم استخدام أوامر ماذا- لو في برنامج الجداول الإلكترونية.	3.550	%77	0.721
-6	يتم استخدام أوامر المعادلات والدوال في برنامج الجداول الإلكترونية.	4.235	%84.70	0.529
-7	يتم استخدام أوامر عمليات البحث في برنامج الجداول الإلكترونية.	2.989	%59.78	0.771
-8	يتم استخدام الماكروز في برنامج الجداول الإلكترونية.	3.352	%67.04	0.681
-9	يتم استخدام أوامر البيانات في برنامج الجداول الإلكترونية.	3.720	%74.40	0.634
-10	يتم استخدام دمج الفايلات في برنامج الجداول الإلكترونية.	3.221	%64.42	0.539

(1) تمثل هذه النسبة المتوسط الحسابي (المرجح) المحسوب بالنسبة للقيمة القصوى للمقياس المستخدم والمكون من خمس درجات.

الجـدول رقم (6)

الإحصاءات الوصفية لآراء أفراد العينة حول الأغراض أو المهام التي تنفذ باستخدام برامج الجداول الإلكترونية.

التسلسل	السـؤال	المتوسط الحسابي (على مقياس خماسي)	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
11-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض عمليات مسك الدفاتر البسيطة.	4.450	%89	0.830
12-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض احتساب الأجور.	3.490	%69.80	0.665
13-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض احتساب الضرائب.	3.210	%64.20	0.541
14-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض احتساب الاهتلاك.	4.034	%80.68	0.865
15-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض الحسابات المالية.	3.445	%68.90	0.563
16-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض تحليل الانحرافات.	2.983	%59.66	0.737
17-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض تحليلات نقطة التعادل.	2.868	%57.36	0.853
18-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض الموازنة التشغيلية.	4.301	%86.02	0.778
19-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض الموازنة الرأسمالية.	3.021	%60.42	0.763
20-	يتم استخدام برنامج الجداول الإلكترونية لأغراض التقارير الإدارية.	3.965	%79.30	0.634

الجـدول رقم (7)

الإحصاءات الوصفية لآراء أفراد العينة حول القناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية.

التسلسل	السـؤال	المتوسط الحسابي (على مقياس خماسي)	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
1-	يمكّن استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل من انجاز المهام بسرعة اكبر.	4.623	%92.46	0.930
2-	يؤدي استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل إلى تحسين الأداء.	4.510	%90.20	0.747
3-	يؤدي استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل إلى زيادة الإنتاجية.	4.335	%86.70	0.572
4-	يؤدي استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل إلى تعزيز الفاعلية.	4.690	%93.80	0.801
5-	ييسر استخدام برامج الجداول الإلكترونية القيام بانجاز العمل.	4.415	%88.30	0.559
6-	استخدام برامج الجداول الإلكترونية مفيد في اغناء العمل.	4.711	%94.22	0.624
	الإجمـالي	4.547	%90.94	0.763

الجـدول رقم (8)

الإحصاءات الوصفية لآراء أفراد العينة حول القناعة بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية.

التسلسل	السـؤال	المتوسط الحسابي (على مقياس خماسي)	النسبة المئوية	الانحراف المعياري
-7	من السهولة تعلم تشغيل برنامج الجداول الإلكترونية.	3.892	%77.84	0.982
-8	من السهولة تنفيذ ما يريده المستخدم من خلال برنامج الجداول الإلكترونية.	3.945	%78.90	0.781
-9	من السهولة اكتساب المهارة في استخدام برنامج الجداول الإلكترونية.	3.824	%76.48	0.728
-10	من السهولة فهم الشروط ذات العلاقة ببرنامج الجداول الإلكترونية.	3.910	%78.20	0.673
-11	من السهولة فهم الملاحظات ذات العلاقة ببرنامج الجداول الإلكترونية.	3.871	%77.42	0.833
-12	من السهولة فهم التخطيطات المتعلقة ببرنامج الجداول الإلكترونية.	3.916	%78.32	0.673
-13	من السهولة استخدام برنامج الجداول الإلكترونية.	3.972	%79.44	0.650
	الإجمـالي	3.904	%78.08	0.712

ومما يعزز الثقة بالنتائج التي تم الحصول عليها أن المجيبين يتمتعون بخبرة عالية في مجال استخدام الحاسوب واستخدام برامج الجداول الإلكترونية؛ إذ بلغت نسبة من يتمتعون بخبرة لا تقل عن عشر سنوات في مجال استخدام الحاسوب (70.1%)، فيما بلغت هذه النسبة في مجال استخدام برامج الجداول الإلكترونية (68.1%).

كما يلاحظ أن عدداً كبيراً من أفراد العينة استخدموا برامج الجداول الإلكترونية في العمل لفترة طويلة نسبيا، حيث بلغت نسبة الذين استخدموا هذه البرامج في العمل لفترة لا تقل عن عشر سنوات (67.4%) أي حوالي ثلثي أفراد العينة.

مما سبق يتضح توافر المعرفة والخبرة لدى المجيبين ببرامج الجداول الإلكترونية واستخداماتها وقدرتهم على إجابة أسئلة الاستبانة.

تحليل إجابات الأسئلة العامة

تشير إجابات العينة الواردة في الجدول رقم (4) إلى أن برنامج اكسل هو الأكثر تطبيقا في العمل المحاسبي؛ فقد بلغت نسبة الإجابات التي أفادت بذلك (82.9%)، يليه برنامج لوتس 1 2 3 بنسبة (9.9%)، ثم برنامج كوالتروبرو بنسبة (4.9%). كما يتبين من الجدول المذكور أن حوالي (98%) من المجيبين يطبقون برامج الجداول الإلكترونية في عملهم حاليا.

وفيما يخص استخدام وظائف الجداول الإلكترونية، يظهر الجدول رقم (5) أن الوظائف التي احتلت المراتب الخمس الأولى في الاستخدام هي: أوامر التحرير، وأوامر المعادلات والدوال، والتخطيطات، وأوامر قاعدة البيانات، وأوامر البيانات، حيث بلغت المتوسطات الحسابية لها على التوالي (4.569، 4.235، 4.120، 3.972، 3.720) على المقياس الخماسي أو بنسبة (91.30%، 84.70%، 82.40%، 79.44%، 74.40%) منه. ثم جاءت أوامر ماذا- لو بالمرتبة السادسة، تلاها استخدام الماكروز، ودمج الفايلات، وأخيرا أوامر عمليات البحث؛ إذ بلغت المتوسطات الحسابية لها على التوالي (3.55، 3.352، 3.221، 2.989) أو بنسبة (77%، 67.04%، 64.42%، 59.78%) من القيمة القصوى للمقياس المستخدم.

وتهدف الأسئلة الواردة في الجدول رقم (6) إلى بيان الأغراض والمهام التي تنفذ باستخدام برامج الجداول الإلكترونية. ويتضح من إجابات أفراد العينة على هذه الأسئلة أنه يتم استخدام برامج الجداول الإلكترونية بالدرجة الأولى لأغراض عمليات مسك الدفاتر البسيطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات التي أيدت ذلك (4.45) أي بنسبة (89%). وبرأي أفراد العينة فإن هذه البرامج تستخدم بشكل كبير أيضا لأغراض الموازنة التشغيلية واحتساب الاهتلاك وإعداد التقارير الإدارية، حيث بلغت المتوسطات الحسابية للإجابات بهذا الصدد على التوالي (4.301، 4.034، 3.965) أو بنسبة مئوية (86.02%، 80.68%، 79.30%).

الجـدول رقم (9)

الإحصاءات الوصفية لآراء أفراد العينة حول الاستخدام الفعلي لبرامج الجداول الإلكترونية.

التسلسل	السؤال	المتوسط الحسابي (على مقياس خماسي)	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	مستوى معدل تكرار ومدة الاستخدام بالنسبة للمتوسط[1]
-1	عدد مرات استخدام برنـامج الجداول الإلكترونيـة خـلال الثلاثين يوما الماضية.	4.082	%81.64	0.785	مرتفع
-2	الوقت المستغرق في اسـتخدام برنامج الجداول الإلكترونيـة (كمعدل عمل يـومي) خـلال الثلاثين يوما الماضية.	3.683	%73.66	0.853	مرتفع[2]
	الإجمـالي	3.882	%77.64	0.813	مرتفع

الجـدول رقم (10)

القيم الإحصائية لنموذج الانحدار الأول.

المتغيرات / القيم الإحصائية	القناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية	القناعة بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية
معامل الانحدار (B)	0.903	0.817
(t) المحسوبة	11.78	10.34
المعنوية	0.000	0.000
(F) المحسوبة	49.321	
المعنوية	0.000	
معامل التحديد (R^2)	0.693	

كما يعتقد الأفراد المجيبون أن برامج الجداول الإلكترونية تستخدم بدرجة متوسطة لأغراض احتساب الأجور والحسابات المالية واحتساب الضرائب، حيث بلغت المتوسطات الحسابية للإجابات هنا (3.490، 3.445، 3.210) على التوالي.

أما المهام التي احتلت المراتب الأخيرة في التنفيذ من خلال برامج الجداول الإلكترونية فهي إعداد الموازنة الرأسمالية وتحليل الانحرافات وتحليلات نقطة التعادل؛ إذ بلغت المتوسطات الحسابية لها على التوالي (3.021، 2.983، 2.868) أو بنسبة (60.42%، 59.66%، 57.36%).

التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة

يظهر الجدول رقم (7) الوسط الحسابي والنسبة المئوية والانحراف المعياري لإجابات أفراد العينة عن الأسئلة المتعلقة بمتغير القناعة بفائدة الاستخدام. وقد جاءت الإجابات عن هذه الأسئلة عند الوزن المعطى لإجابة اتفق تماما في المقياس؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي للفقرات ذات العلاقة بهذا الجانب (4.547) أو بنسبة (90.94%). كما دلت قيم الانحرافات المعيارية لهذه الإجابات على وجود انسجام بينها؛

(1) تم تحديد مستوى معدل تكرار ومدة الاستخدام وفقا لقيمة المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة وكالآتي: (أكثر من 4.25- 5 مرتفع جدا)، (أكثر من 3.5- 4.25 مرتفع)، (أكثر من 2.75- 3.5 متوسط)، (أكثر من 2- 2.75 متدنٍ)، (2 فأقل متدنٍ جدا).

(2) تعني مستويات معدل مدة الاستخدام (كمعدل عمل يومي) بالنسبة للمتوسط الآتي: (مرتفع جداً: أكثر من ثلاث ساعات)، (مرتفع: من ساعتين- ثلاث ساعات)، (متوسط: من ساعة – ساعتين)، (متدنٍ: من نصف ساعة – ساعة)، (متدنٍ جداً: أقل من نصف ساعة).

إذ تراوحت بين (0.559- 0.930). وتشير النتائج السابقة إلى وجود قناعة عالية لدى أفراد العينة بوجود العديد من المزايا والفوائد لاستخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي.

أما الجدول رقم (8) فيتضمن الأسئلة ذات العلاقة بمتغير القناعة بسهولة الاستخدام. وقد جاءت عند الوزن المعطى لإجابة لتفق في المقياس؛ فقد بلغ المتوسط الحسابي للإجابات على جميع الفقرات (3.904) أي بنسبة (78.08%). كما جاءت الإجابات هنا منسجمة؛ إذ تراوحت قيم انحرافاتها المعيارية بين (0.560- 0.982). وتدلل النتائج هنا على توافر قدر كافٍ من القناعة لدى المستجيبين بسهولة ويسر استخدام برامج الجداول الإلكترونية في الأعمال المحاسبية.

الجـدول رقم (11)

القيم الإحصائية لنموذج الانحدار الثاني.

المتغيرات / القيم الإحصائية	القناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية	القناعة بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية
معامل الانحدار (B)	0.811	0.745
(t) المحسوبة	9.69	8.99
المعنوية	0.000	0.000
(F) المحسوبة	34.221	
المعنوية	0.000	
معامل التحديد (R^2)	0.613	

كما يبين الجدول رقم (9) الأسئلة التي تقيس متغير الاستخدام الفعلي لبرامج الجداول الإلكترونية، وتشير إجابات أفراد العينة على السؤال الأول المتعلق بعدد مرات استخدام برامج الجداول الإلكترونية خلال الثلاثين يوما الماضية من العمل إلى أن معدل استخدام هذه البرامج في العمل مرتفع؛ إذ حصلت إجابات هذا السؤال على متوسط حسابي بلغ (4.082) أو بنسبة (81.64%). كما جاءت هذه الإجابات متوافقة مع بعضها؛ إذ بلغ الانحراف المعياري لها (0.785).

أما السؤال الثاني، فيتناول الوقت المستغرق في استخدام برامج الجداول الإلكترونية أو مدة استخدامها (كمعدل عمل يومي) خلال الثلاثين يوما الماضية. وتفيد إجابات المبحوثين بأن متوسط الوقت المستغرق في استخدام الجداول المذكورة كمعدل عمل يومي مرتفع (من ساعتين – ثلاث ساعات)، حيث بلغ المتوسط الحسابي للإجابات بهذا الخصوص (3.683) أو بنسبة (73.66%). وقد جاءت الإجابات متوافقة في هذا الجانب أيضا، حيث بلغ الانحراف المعياري لها (0.853).

ويتبين من هذه النتائج عموما ارتفاع مستوى استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي؛ فقد بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا الاستخدام (3.882) أو بنسبة (77.64%).

اختبار فرضيات الدراسة

لاختبار الفرضيات التي اعتمدتها الدراسة، تم استخدام نموذج انحدار متعدد المتغيرات (Multivariate Regression Model). فقد تم تطبيق نموذجين للانحدار الخطي، الأول استخدم فيه متغير الاستخدام المقاس بعدد مرات استخدام برامج الجداول الإلكترونية في الثلاثين يوما الماضية من العمل كمتغير تابع، ومتغير القناعة بفائدة الاستخدام ومتغير القناعة بسهولة الاستخدام كمتغيرات مستقلة. والشكل العام لنموذج الانحدار الذي تم استخدامه في هذه الدراسة هو:

$$Y_i = \sum_{k=1}^{k} \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i$$

حيث:

k = عدد المتغيرات المستقلة الداخلة في المعادلة

X_i = المتغيرات المستقلة

Y_i = المتغير التابع

ε_i = الخطأ العشوائي

β_k = معاملات (ميل) الانحدار غير المعلومة.

ويوضح الجدول رقم (10) نتائج نموذج الانحدار الأول، وتؤكد هذه النتائج معنوية النموذج حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (35.81) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية (0.01)، مما يعني أن خط الانحدار جيد

لوصف العلاقة بين متغير الاستخدام ومتغيري القناعة بفائدة وسهولة الاستخدام.

وبالتالي يمكن القول إن الاختلافات في استخدام برامج الجداول الإلكترونية يمكن تفسيرها بشكل معنوي من خلال تأثير متغيري القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام، حيث بلغ معامل التحديد (0.693)؛ بمعنى أن هذين المتغيرين يفسران ما نسبته (69.3%) من الاختلافات الحاصلة في سلوك المحاسبين تجاه استخدام هذه البرامج. كما أظهرت النتائج أن للقناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية تأثيراً قوياً في استخدامها حيث بلغ معامل الانحدار هنا (0.903)، وأن للقناعة بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية تأثيراً أيضا في استخدامها؛ إذ كانت قيمة معامل الانحدار (0.817). وتبين قيمة (t) المحسوبة أن المعاملين المذكورين معنويان عند مستوى دلالة (0.01).

أما نموذج الانحدار الثاني فقد اعتمد فيه متغير الاستخدام الذي تم قياسه بالوقت المستغرق في استخدام برامج الجداول الإلكترونية (كمعدل عمل يومي) خلال الثلاثين يوما الماضية كمتغير تابع، ومتغيري القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام كمتغيرين مستقلين.

ويعرض الجدول رقم (11) النتائج ذات العلاقة بهذا النموذج، ويتبين منها أن نموذج الانحدار معنوي؛ فقد بلغت قيمة (F) المحسوبة (34.221) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، وأن متغيري القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام يفسران ما نسبته (61.3%) من التغير الكلي الحاصل في استخدام برامج الجداول الإلكترونية، حيث بلغ معامل التحديد (0.613). كما نجد أن معاملي الانحدار للمتغيرين المستقلين موجبان ومعنويان عند مستوى دلالة (0.01)، وذلك وفقا لقيمة (t) المحسوبة. وتبين أن هناك تأثيراً للقناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية في استخدامها؛ إذ بلغ معامل الانحدار (0.811)، أما بالنسبة للقناعة بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية فقد كان لها تأثير أيضا في استخدام هذه البرامج حيث كانت قيمة معامل التحديد (0.745). ويلاحظ أن تأثر استخدام برامج الجداول الإلكترونية بالقناعة بفائدة الاستخدام في هذا النموذج جاء أكبر من التأثر بالقناعة بسهولة الاستخدام كما هو الحال في النموذج الأول.

إن نتائج الاختبار الإحصائي السابقة للانحدار متعدد المتغيرات تدعم وتدل على ثبوت فرضيتي الدراسة الأولى والثانية اللتين نصتا على أن زيادة القناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية وزيادة القناعة بسهولة استخدامها تؤديان إلى زيادة استخدام هذه البرامج من قبل المحاسبين؛ إذ قدم نموذجا الانحدار تفسيراً معنوياً وبمستوى دلالة (0.01) لسلوك المحاسبين تجاه استخدام برامج الجداول الإلكترونية، حيث ان القناعة بفائدة وسهولة استخدام هذه البرامج تحدد استخدامها من قبل المحاسبين، مما يفيد بقبول الفرضية الأولى والثانية بدرجة ثقة مرتفعة جدا (99%).

وتتفق هذه النتائج مع ما تم التوصل إليه في العديد من الدراسات السابقة في هذا المجال ومنها على سبيل المثال: (Mathieson, 1991; Hendrickson and Collins, 1996; Rose and Straub, 1998; Salib and Wahba, 2005; Van Schaik, Barker and Moukadem, 2005؛ جمعة والرويتع، 1420 هـ/1999م).

كما تنسجم نتائج هذه الدراسة جزئيا مع نتائج بعض الدراسات السابقة؛ إذ تتوافق معها فيما يخص تأثير القناعة بفائدة الاستخدام وتختلف معها حول تأثير القناعة بسهولة الاستخدام، فقد كان تأثير المتغير الأخير ضعيفا بشكل عام في استخدام برامج الجداول الإلكترونية في تلك الدراسات ومن أمثلتها: (Straub, Keil and Brenner, 1997; Lederer et al., 2000; Al- Moghaiwli, 2003).

كما تتفق هنا نتائج التحليل الإحصائي التي أظهرت معنوية نموذجي الانحدار اللذين تم تطبيقهما، وأشارت بذلك إلى قابلية نموذج Davis لتفسير سلوك المستخدم تجاه برامج الجداول الإلكترونية، مع معظم نتائج الدراسات السابقة في هذا الميدان.

5. النتـائج والتوصيات

النتـائج

بناء على تحليل إجابات الاستبانة واختبار فرضيات الدراسة يمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها على النحو الآتي:

1. يستخدم حوالي (98%) من المحاسبين في الأردن برامج الجداول الإلكترونية في عملهم.
2. إن برنامج الجداول الإلكترونية المفضل في الاستخدام لدى المحاسب الأردني هو برنامج اكسل (Excel)؛ إذ بلغت النسبة المئوية لاستخدام هذا البرنامج من قبل أفراد العينة (82.9%).
3. إن وظائف برامج الجداول الإلكترونية الأكثر استخداما في العمل المحاسبي هي: أوامر التحرير، وأوامر المعادلات والدوال، والتخطيطات، وأوامر قاعدة

البيانات، وأوامر البيانات، فقد بلغت المتوسطات الحسابية لهذه الوظائف على التوالي (4.569، 4.235، 4.120، 3.972، 3.720) أو بنسبة (91.30%، 84.70%، 82.40%، 79.44%، 74.40%).

4. يستعين المحاسبون الأردنيون ببرامج الجداول الإلكترونية بشكل كبير لأغراض تنفيذ عمليات مسك الدفاتر البسيطة، والموازنة التشغيلية، واحتساب الاهتلاك، وإعداد التقارير الإدارية. فقد بلغت المتوسطات الحسابية لتنفيذ الأغراض أو المهام المذكورة على التوالي (4.45، 4.301، 4.034، 3.965) أي بنسبة (89%، 86.02%، 80.68%، 79.30%).
5. بينت الدراسة أن هناك قناعة عالية لدى أفراد العينة بوجود فوائد لاستخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للإجابات حول هذا الجانب (4.547) أو بنسبة (90.94%). كما أوضحت الدراسة وجود قناعة كافية لدى المستجيبين بسهولة استخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي؛ فقد بلغ المتوسط الحسابي الكلي للإجابات بهذا الخصوص (3.904) أي بنسبة (78.08%).
6. أكدت الدراسة أن برامج الجداول الإلكترونية تستخدم في الواقع بشكل كبير من قبل المحاسب الأردني؛ فقد جاء مستوى تكرار ومدة استخدام هذه البرامج خلال الثلاثين يوما الماضية من العمل مرتفعا؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي لهذا الاستخدام (3.882) أو بنسبة (77.64%).
7. بينت الدراسة صلاحية تطبيق نموذج Davis (1989) لتقبل تكنولوجيا المعلومات في بيئة العمل المحاسبي في الأردن؛ إذ ثبتت قابلية هذا النموذج لتفسير سلوك المحاسب الأردني تجاه استخدام برامج الجداول الإلكترونية. فقد كان نموذجا الانحدار اللذان تم تطبيقهما معنويين؛ إذ تبين أن منحنى الانحدار جيد لوصف العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في هذين النموذجين.
8. أظهرت نتائج الانحدار المتعدد المتغيرات في الدراسة أن القناعة بفائدة استخدام برامج الجداول الإلكترونية والقناعة بسهولة استخدامها تؤثران بشكل معنوي في السلوك تجاه استخدام هذه البرامج. فبموجب نموذج الانحدار الأول بلغ تأثير القناعة بفائدة الاستخدام والقناعة بسهولة الاستخدام في استخدام برامج الجداول الإلكترونية (0.903، 0.817) على التوالي. كما بلغت نسبة تفسير هذين المتغيرين للاختلافات الظاهرة في استخدام هذه البرامج (69.30%).
9. تأكدت النتائج السابقة من خلال نموذج الانحدار الثاني؛ فحسب هذا النموذج بلغ تأثر استخدام برامج الجداول الإلكترونية بمتغير القناعة بفائدة الاستخدام (0.811)، ومتغير القناعة بسهولة الاستخدام (0.745). وفسر هذان المتغيران ما نسبته (61.30%) من الاختلافات الحاصلة في سلوك المحاسبين تجاه استخدام تلك البرامج.

التوصيـ ـات

يمكن - في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة- تقديم التوصيات الآتية:

1. أهمية استمرار المنظمات في عقد الدورات التدريبية ذات العلاقة ببرامج الجداول الإلكترونية للعاملين في المجال المحاسبي، والمضي في تشجيع استخدامهم لهذه البرامج.
2. ضرورة أخذ ما يلي بنظر الاعتبار عند تصميم الدورات التدريبية المتعلقة باستخدام برامج الجداول الإلكترونية في الأعمال المحاسبية، لزيادة تقبل المحاسبين لهذه البرامج:
   أ- التركيز على الفوائد والمزايا التي تقدمها برامج الجداول الإلكترونية لخدمة العمل المحاسبي والارتقاء بمستواه.
   ب- إبراز سهولة ويسر استخدام برامج الجداول الإلكترونية لتنفيذ المهام ذات العلاقة بالعمل المحاسبي.
3. السعي لامتلاك خريجي أقسام المحاسبة في الجامعات الأردنية للمهارات ذات العلاقة باستخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي تلبية لمتطلبات سوق العمل الأردني واحتياجاته، وذلك من خلال تضمين الخطط الدراسية لتلك الأقسام لتطبيقات محاسبية باستخدام برامج الجداول الإلكترونية كمادة متخصصة.
4. ضرورة اهتمام الجامعات الأردنية بإشراك الهيئات التدريسية لأقسام المحاسبة فيها ببرامج تدريبية ذات علاقة باستخدام برامج الجداول الإلكترونية في العمل المحاسبي، لضمان توافر أعضاء هيئات تدريس قادرين على رفد الطلبة بالمعرفة والمهارة اللازمة لاستخدام

تلك البرامج بما يحقق التلاؤم ومتطلبات سوق العمل الأردني.

5. الدعوة لتكرار مثل هذه الدراسة لاختبار متغيرات أخرى كمتغيرات البيئة الخارجية والخصائص الديموغرافية للأفراد، وإجراء دراسات مستقبلية حول مدى تقبل المحاسبين في الأردن لأساليب أخرى من تكنولوجيا المعلومات.

المراجع

جمعة، إسماعيل إبراهيم، وسعد صالح، الرويتع، 1420هـ، أثر اختلاف الثقافات على تقبل واستخدام الحاسبات في مكاتب المحاسبة والمراجعة، الندوة الثانية لسبل تطوير المحاسبة في المملكة العربية السعودية، جامعة الملك سعود، كلية العلوم الإدارية، المملكة العربية السعودية، محرم، 322- 347.

Adams, D., Nelson, R. and Todd, P. 1992. Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication, *MIS Quarterly*, Vol. 16, No. 2, 227-247.

Agarwal, R. and Prasad, J. 1999. Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies? *Decision Science*, Vol. 30, No. 2, 361-391.

Al Sukkar, Ahmed and Hasan, Helen. 2005. Toward a Model for the Acceptance of Internet Banking in Developing Countries, *Information Technology for Development*, Vol. 11, Issue 4, 381-398.

Al-Moghaiwli, Mohammed H. 2003.An Empirical Evidence on Accountants' Use of Spreadsheets in Saudi Arabia, *Journal of King Saud University: Administrative Sciences*, Vol. 15, No. 2, 95-122.

Arning, Katrin and Ziefle, Martina. 2007. Understanding Age Differences in PAD Acceptance and Performance, *Computers in Human Behavior*, Nov., Vol. 23, Issue 6, 2904-2927.

Baxter, I. and Oatley, K. 1991. Measuring the Learnability of Spreadsheets in Inexperienced Users and Those with Previous Spreadsheet Experience**,** *Behavior and Information Technology*, Vol. 10, 475-490.

Chau, P. 1996. An Empirical Assessment of a Modified Technology Acceptance Model, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 3, No. 2, 185-204.

Chen, Chun-Der, Fan, Yi-Wen and Farn, Cheng-Kiang. 2007. Predicting Electronic Toll Collection Service Adoption: An Integration of the Technology Acceptance Model and the Theory of Planned Behavior, *Transportation Research: Part C*, Oct., Vol. 15, Issue 5, 300-311.

Davis, F. 1993. User Acceptance of Information Technology, System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts, *Int. Journal of Man-Machine Studies*, Vol. 38, 475-487.

Doll, W., Hendrickson, A. and Deng, X. 1998. Using Davis's Perceived Usefulness and Ease- of- Use Instruments for Decision Making: A Confirmatory and Multigroup Invariance Analysis, *Decision Science*, Vol. 29, No. 4, 839-869.

Fishbein, M. and Ajzen, I. 1975. Belief, Attitude, Intentions and Behavior: An Introduction to Theory Research, Boston: Addison-Wesley.

Flett, Rose et al. 2004. The Technology Acceptance Model and Use of Technology in New Zealand Dairy Farming, *Agriculture Systems*, May, Vol. 80, Issue 2, 199-211.

Gefen, D. and Straub, D. 1997. Gender Differences in the Perception and Use of E- mail: An Extension to the Technology Acceptance Model, *MIS Quarterly*, Vol. 21, No. 4, 389-400.

Goette, T. 1995. Determining Factors in the Successful Use of Adaptive Technology by Individuals with Disabilities: A Field Study, Unpublished Dissertation, Georgia State University.

Hendrickson, A., Masseg, P. and Gronan, T. 1993. On The Test- Retest Reliability of Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use Scales, *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 2, 227- 230.

Hendrickson, A. and Collins, M. 1996. An Assessment of Structure and Causation of IS Usage. *The DATABASE for Advances in Information Systems*, Vol. 27, No. 2, 61-67.

Rose, G. and Straub, D. 1998. Predicting General IT Use: Applying TAM to the Arabic World, *Journal of Global Information Management*, Vol. 6, No. 3, 39-45.

Saade, Raafat George and Kira, Dennis. 2007. Mediating the Impact of Technology Usage on Perceived Ease of Use by Anxiety, *Computers and Education*, Dec., Vol. 4, Issue 4, 1189-1204.

Salib, Sandy A. and Wahba, Khaled. 2005. The Acceptance of Self-Service Technology in the Egyptian Telecom Industry, *International Journal of Technology Management*, Vol. 31, Issue 1/2, 20-38.

Shih, Ya-Yueh. 2006. The Effect of Computer Self-Efficacy on Enterprise Resource Planning Usage, *Behavior and Information Technology*, Sep./Oct., Vol. 25, Issue 5, 407-411.

Straub, D. 1994. The Effect of Culture on IT Diffusion: E-mail and Fax in Japan and the U.S., *Information System Research*, Vol. 5, No. 1, 23-47.

Straub, D., Keil, M. and Brenner, W. 1997. Testing the Technology Acceptance Model across Cultures: A Three Country Study, *Information and Management*, Vol. 33, 1-11.

Sutton, D. and Faulkner, L. 1994. The Use of Spreadsheets in Management Decision Making: A Linear Programming Case Study, Leicester Business School Occasional Paper, 19.

Teo, T., Lim, V. and Lia, R. 1999. Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage, *Omega-The International Journal of Management Science*, Vol. 27, 25-37.

Thompson, R. and Rose, G. 1994. Information Technology Adoption and Use, Proceedings of Administration Sciences Association of Canada (ASAC) Annual Conference, 16-26.

Torkzadeh, G. and Angulo, I. 1992. The Concept and Correlates of Computer Anxiety, *Behavior and Information Technology*, Vol. 11, 99-108.

Van Schaik, Paul, Barker, Philip and Moukadem, Imad. 2005. Using a Digital Campus Support Electronic Learning in Lebanon, *Innovation in Education and*

Hong, Soongoo et al. 2006. Usage and Perceived Impact of Data Warehouses: A Study in Korean Financial Companies, *International Journal of Information and Decision Making*, June, Vol. 5, Issue 2, 297-315.

Igbaria, M., Guimaraes, T. and Davis, G. 1995. Testing the Determinants of Microcomputer Usage Via a Structural Equation Model, *Journal of Managements Information Systems*, Vol. 11, No. 4, 87-114.

Kelleher, Tom and O'Malley, Michelle. 2006. Applying the Technology Acceptance Model to Assess Outcomes in a Globally Linked Strategic Communication Project, *Journalism and Mass Communication Educator*, Winter, Vol. 60, Issue 4, 402-414.

Lee, Kun Chang, Kang, Inwon and Kim, Jin Sung. 2007. Exploring the User Interface of Negotiation Support Systems from the User Acceptance Perspective, *Computers in Human Behavior*, Jan., Vol. 23, Issue 1, 220-239.

Lowry, Grdon. 2002. Modelling User Acceptance of Building Management Systems, *Automation in Construction*, Oct., Vol. 11, Issue 6, 625-705.

Lu, June et al. 2003. Technology Acceptance Model for Wireless Internet, *Internet Research*, Vol. 13, Issue 3, 206-222.

Lederer, A. et al. 2000. The Technology Acceptance Model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*, Vol. 29, 269-282.

Mathieson, K. 1991. Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior, *Information Systems Research*, Vol. 2, No. 3, 173-191.

Ngai, E. W. T., Poon, J. K. L. and Chan, Y. H. C. 2007. Empirical Examination of the Adoption of WebCT Using TAM, *Computers and Education*, Feb., Vol. 48, Issue 2, 250-267.

Prescott, M. and Conger, S. 1995. Diffusion of Innovation Theory: Borrowing, Extensions and Modifications from IT Researchers, *DATABASE for Advances in Information System*, Vol. 26, Nos. 2an3, 20-41.

Adoption of On-Line Tax: An Empirical Study, *International Journal of Human-Computer Studies*, June, Vol. 62, Issue 6, 784-808.

Wu, Jen-Her, Wang, Shu-Ching and Lin, Li-Min. 2007. Mobile Computing Acceptance Factors in the Healthcare Industry: A Structural Equation Model, *International Journal of Medical Informatics*, Jan., Vol. 76, Issue 1, 66-77.

Teaching International, May, Vol. 42, Issue 2, 157-166.

Venkatesh, V. and Morris, M. 2000. Why Don't Men Ever Stop to Ask for Directions? Gender, Social Influence and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior, *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 115-139.

Wu, Ing-Long and Chen, Jian-Liang. 2005. An Extension of Trust and Tam Model with TPB in the Initial

Accountants' Use of Spreadsheet Packages "An Empirical Study on a Sample of Accountants in Jordan"

Abed El-Naser I. Noor and Inaam M. Zwalif*

ABSTRACT

The objective of this research is to study the accountants' use of spreadsheet applications in Jordan and to reveal the reasons of accepting or rejecting the use of such applications.

Davis's Technology Acceptance Model (TAM) was used to explain the behavior of members of the sample towards accepting or rejecting the use of spreadsheets. The study included a representative sample of accountants working at banks, audit firms and corporations. A questionnaire was prepared and distributed to the members of the sample.

The study results demonstrated that (98%) of accountants in Jordan use spreadsheet applications. Excel was the preferred application in the country. The most used functions of spreadsheets are: edit commands, algebraic commands, graphics, database commands and data commands. The basic record-keeping, operation budgets, depreciation and management reports were the tasks most frequently undertaken with spreadsheets. In addition, the study revealed the validity of implementing Davis's Technology Acceptance Model in Jordan, since this model was able to explain the behavior of Jordanian accountants towards the use of spreadsheets.

The study ends up with some recommendations, which strengthen the use of spreadsheets in the accounting work.

Keywords: Accountants, Spreadsheet Applications, Technology Acceptance Model, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use.

* Department of Accounting, Middle East University for Graduate Studies; and Department of Accounting, Al-Isra University, Amman, Jordan. Received on 21/2/2008 and Accepted for Publication on 15/9/2008.