

أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في التعليم المحاسبي في الجامعات الأردنية مرحلة البكالوريوس

إعداد

- أ.د. نعيم حسني دهمش - رئيس قسم المحاسبة والتمويل - جامعة عمان العربية للدراسات العليا
أ. غسان دعاس - برنامج الدراسات العليا - دكتوراه محاسبة - جامعة عمان العربية للدراسات العليا
أ. عفاف أبو زر - برنامج الدراسات العليا - دكتوراه محاسبة - جامعة عمان العربية للدراسات العليا

المؤتمر العلمي الأول لقسم المحاسبة بعنوان (المحاسبة في عصر المعلوماتية: / واقع وتحديات)

الثلاثاء والأربعاء 12-13 / 10 / 2004
جامعة مؤتة

مقدمة

يشغل المحاسبون ادورا هامة واساسية في المنشآت، ومن اهم ادوارهم الهامة انه يقوم بدور مستشارالاعمال، ويعد هذا الدور مثارا للتحدي، ولتأدية هذا الدور على أكمل وجه ضمن بيئة المنافسة العالمية والتقنية دائمة التغير، لا بد للمحاسبين من الوصول إلى مستوى متعاطم من المعرفة والمهارات والجدارات، وهذا الامر لا يتم الا بتكافل عدة جهات اهمها الهيئات المهنية والسلطات التشريعية والقانونية والجامعات، وسيقتصر بحثنا هذا على الدور الذي تلعبه الجامعات في انشاء وتنمية المعرفة والمهارات والجدارات المحاسبية المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم المحاسبي. ولذلك تعد برامج التعليم المحاسبي في الجامعات مسؤولة عن تدريب طلاب المحاسبة في المجالات المتعلقة بإدارة الأعمال، ومسائل المحاسبة المهنية، والقيم الأخلاقية، وتقنية المعلومات.

وفي ظل النمو الهائل للتجارة الالكترونية والاستخدام المتزايد للمعاملات الالكترونية تلعب تقنية المعلومات اليوم دورا متزايدا في مؤسسات الأعمال، ويعرف الاتحاد الدولي للمحاسبين الكفاءة في استخدام تقنية المعلومات بأنها متطلب إلزامي للمحاسب المحترف¹.

من المهم أن يكون حملة شهادة المحاسبة قادرين على فهم واستخدام التقنية الحديثة ليضيفوا قيمة إلى عمليات أصحاب العمل، وفي استطلاع للرأي بين ممارسي المحاسبة والكادر المحاسبي في الولايات المتحدة، جاء موضوع أنظمة المعلومات في المرتبة الثانية على قائمة المواضيع الأكثر أهمية في دراسة تخصص المحاسبة بعد المحاسبة المالية²، حيث تم اعتباره أكثر أهمية من المالية والضرائب والمحاسبة الإدارية والتدقيق وغيرها من مواضيع الأعمال. كما أعرب المشاركون في الاستطلاع عن اعتقادهم بان مهارات تقنية الحاسوب تأتي في المرتبة الرابعة من حيث الأهمية بين المهارات التي يجب أن تتوفر لدى طلاب المحاسبة حيث تأتي بعد التفكير التحليلي والنقدي ومهارات الاتصال الكتابي ومهارات الاتصال الشفهي.

تتبع الحاجة إلى تطوير مناهج التعليم المحاسبي في الجامعات الأردنية تمشيا مع الحاجة إلى تغيير نوعية الخريجين بما يتواءم ما حاجة منظمات الأعمال وخاصة بعد تغلغل التقنيات المختلفة في العمل المحاسبي، حيث يلح

1 جوزيف. بي. اودونيل و ادوارد جيه جريس، تقنية المعلومات في التعليم المحاسبي، منشورات المجمع العربي للمحاسبين القانونيين- عمان- الاردن- 2004.
2 المرجع السابق

أصحاب منظمات الأعمال وممثليها في مناسبات عدة على بعض المتطلبات ومنها تسليح الخريجين بمهارات تقنية المعلومات، لذلك كان لزاما تطوير برامج التعليم المحاسبي بما يتواءم وهذه التوجهات، ولغرض إعطاء هذا التوجه البعد المهني فقد تم الاسترشاد بالمحاور التي حددها الاتحاد الدولي للمحاسبين في هذا المجال. لذلك فان هذا البحث يسعى في ضمن ما يسعى إلى تطوير المساقات والبرامج الدراسية بما يتواءم مع التوجهات الأتفة الذكر.

مشكلة الدراسة

في ضوء نقص متطلبات التعليم المحاسبي المعتمد والمستمد مهنيته من تقنية المعلومات، ومتطلبات سوق العمل لنوعية مميزة من الخريجين لديهم القدرة على التعامل مع التقنية الحديثة للمعلومات، ومن خلال عمل الباحثين في الجامعات ومستشارين للعديد من الشركات، فان هذه الدراسة تنطلق من الوضع الحالي لدور تقنية المعلومات في برامج المحاسبة ومناقشة المتطلبات الدراسية المتعلقة بتقنية المعلومات والتي يطلبها الاتحاد الدولي للمحاسبين، ، وتقديم منهاجا مقترحا لتلبية متطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين، كما تقدم توصيات لتطوير مواد تقنية المعلومات والمحافظة على فاعليتها في برامج المحاسبة.

وتتمثل مشكلة الدراسة بالسؤال التالي : هل برامج التعليم المحاسبي في الجامعات الاردنية تتطابق مع متطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين الخاصة بالتعليم المحاسبي فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وتطور حاجات السوق.

أهمية وهدف الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من أهمية موضوع التعليم المحاسبي، والحاجة إلى مهارات متوافقة مع التطورات المختلفة التي يشهدها سوق العمل، ولا سيما التطورات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. فالمحاسبة علم من العلوم المالية التي تتعاضم أهميتها يوما بعد يوم في الحقل المالي كأداة تخطيط ورقابة، في نفس الوقت جل أهدافها حماية حقوق المالكين. وتهدف هذه الدراسة إلى مناقشة المتطلبات الدراسية المتعلقة بتقنية المعلومات والتي يطلبها الاتحاد الدولي للمحاسبين، والوضع الحالي لدور تقنية المعلومات في برامج المحاسبة، وتقديم منهاجا مقترحا لتلبية متطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين كما تقدم توصيات لتطوير مواد تقنية المعلومات والمحافظة على فاعليتها في برامج المحاسبة.

محاور الدراسة

أولاً - تتطلب توصيات الاتحاد الدولي للمحاسبين اكتساب مهارات تكنولوجيا المعلومات، وبناءً على ذلك فقد تم

تحديد المجالات التالية :

1- **المعرفة العامة بتقنية المعلومات** - وتشمل هذه المعرفة النواحي المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال، والرقابة الداخلية لنظم الأعمال المعتمدة على الحاسوب، وتطوير معايير وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات لاستخدام منظمات الأعمال، وإدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها واستخداماتها، وتقييم عمليات الأنظمة المعتمدة على الحاسوب.

2- **استخدام المعرفة ومتطلبات المهارة** - وتشمل الخبرة في منظمات الأعمال والتطبيقات المحاسبية فيما يتعلق بالقرارات المصيرية المتعلقة بالحصول على تكنولوجيا المعلومات، وفحص وتقييم أنظمة المعلومات وتشغيل وإدارة أنظمة المعلومات والرقابة عليها وحمايتها، إضافة إلى البرمجيات المختلفة المستخدمة في تطبيقات الأعمال من برامج إدارية ومالية وتحليلية وخدمائية.

3- **كفاءات مدير أنظمة المعلومات أو مقيمها أو مصممها** - وتمثل ادوار المقيم والمدير والمصمم كفاءات متخصصة لمهنة المحاسبة.

وتعادل المتطلبات السابقة أربع مواد من المستوى الجامعي وبموجب دليل التعليم الدولي رقم 11 الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين يتوقع أن تتألف المادة الدراسية الجامعية من 40 ساعة من التدريس، و 80 ساعة إضافية من التحضير للدرس وأداء الواجبات المنزلية، والاشتراك في أنشطة دراسية ذات صلة وهو ما يعد نموذجاً شائعاً للمواد التي تشمل ثلاث ساعات معتمدة وعليه يوصي دليل التعليم الدولي رقم 11 بتدريس 12 ساعة معتمدة من مواد تقنية المعلومات.³

ثانياً - مفاهيم تكنولوجيا المعلومات في نظم الأعمال

أ - مفاهيم عامة

1- نظرية النظم ، وأنواع وأهداف النظم .

2- هيكلية النظام .

³ جوزيف. بي. اودونيل و ادوارد جيه جريس، نفس المرجع السابق

- 3- أنظمة الرقابة والمعلومات المرتدة (العكسية) .
- 4- طبيعة وأنواع المعلومات .
- 5- دور المعلومات في بيئة المنظمات .

ب - استخدام الإدارة للمعلومات

- 1- نظرية القرار .
- 2- معلومات خاصة بالموارد البشرية .
- 3- معلومات خاصة بأنظمة العمليات .
- 4- ربط المعلومات المختلفة .
- 5- التحليل المالي .

ج- المكونات المادية

- 1- وحدات تشكيل جهاز الحاسوب .
- 2- وحدات المعالجة .
- 3- وحدات الإدخال والإخراج ، و سرعات المعالجة ، ومواضيع أخرى .
- 4- وحدات تخزين المعلومات .
- 5- وحدات الربط والاتصال .

د - البرمجيات

- 1- عناصر البرمجيات ومكوناتها .
- 2- أنظمة التشغيل .
- 3- الجداول الالكترونية للاستخدامات المالية .
- 4- معالجات النصوص .
- 5- برمجيات قواعد البيانات .
- 6- أنظمة الاتصال .
- 7- أنظمة البريد الالكتروني .
- 8- أنظمة شبكة المعلومات العنكبوتية (الانترنت) .
- 9- البرمجيات المحاسبية .
- 10- أنظمة معلومات منظمات الأعمال صغيرة الحجم .
- 11- أنظمة الرسومات والعرض .
- 12- أنظمة الحماية ، والحماية من الفيروسات .
- 13- برمجيات الخدمات .

- 14- لغات البرمجة وأنظمة التحويل .
- 15- أنظمة البرمجيات المساندة .
- 16- أنظمة إدارة المكتبات .
- 17- أنظمة إدارة البيانات .
- 18- أنظمة التحليل الإحصائي والتنبؤ .
- 19- أنظمة الضرائب .
- 20 - أنظمة التدقيق .
- 21- أنظمة دعم القرارات .

هـ - خطة تطبيق البرمجيات

و - هيكلية البيانات وأنظمة الوصول إليها

- 1- تنظيم الملفات وقواعد البيانات .
- 2- صيانة الملفات وطرق الوصول إليها .
- 3- أنواع ملفات البيانات .
- 4- أنظمة الإدارة وقاعدة البيانات .
- 5- توثيق العمليات الإدارية .

ز - أنظمة الشبكات والنقل الإلكتروني للبيانات

- 1- عناصر وتصميم الشبكات .
- 2- تطبيقات الشبكة العنكبوتية (الانترنت) وشبكة المعلومات الداخلية (الانترنت) .
- 3- طرق ربط البيانات ونقلها .
- 4- طرق ربط الوثائق والرسائل .
- 5- الإدارة التشغيلية والسيطرة .

ح - تطبيقات أنظمة العمليات في بيئة الأعمال

- 1- مرحلة التطبيقات الأولية .
- 2- طريقة التشغيل .
- 3- كيفية تشغيل الأنواع المختلفة للعمليات .
- 4- تخطيط الإنتاج بما يتضمنه من أنظمة الحاسوب المرافقة .
- 5- الوظائف الإدارية ووظائف الخزينة .
- 6- الأستاذ العام وأنظمة الموازنات .

ثالثا - الرقابة الداخلية باستخدام الأنظمة المحوسبة

أ - أهداف الرقابة

- 1- المخاطرة وإمكانية اختراق أنظمة المعلومات المحوسبة .
- 2- تأثير الحاسوب على عمليات الرقابة .
- 3- تأثير تكنولوجيا المعلومات على المنظمات وأنظمة الرقابة .
- 4- مسؤولية الرقابة .
- 5- كفاءة وفعالية العمليات .
- 6- مصداقية التقارير المالية .
- 7- توافق التقارير المالية مع الأنظمة والتعليمات السارية .
- 8- استخدام إجراءات الرقابة بأقل التكاليف .

ب- هيكلية الرقابة .

ج- بيئة الرقابة .

- 1- فلسفة الإدارة ونهجها التشغيلي ، وهيكلية المؤسسة وخططها ، وطرق الاتصال والرقابة وتأثيرها على تطوير النظم .
- 2- منهجية تطوير النظام .
- 3- الرقابة على اختيار النظام والحصول عليه وتطويره .
- 4- الرقابة على تشغيل النظام .
- 5- الرقابة على النظام والتغيرات التي تتم عليه .

د - تقييم المخاطر

- 1- مخاطر اختراق نظم المعلومات .
- 2- احتمالية حدوث خسارة .
- 3- خطط اكتشاف الأخطاء وتصحيحها والمعالجة الوقائية لها .

هـ - أنشطة الرقابة -

- 1- وظائف الأنظمة المحاسبية .
- 2- إجراءات الرقابة الإدارية والمحاسبية .
- 3- تصميم أنظمة الرقابة .
- 4- الرقابة على تكامل وخصوصية وسرية البيانات .
- 5- ضمان استمرار العمليات ، واستعادة المعلومات المتهتكة ، والتخطيط والرقابة .
- 6- عمليات أنظمة المعلومات .
- و- مراقبة المواثمة مع أنظمة الرقابة ، ودور مستخدميها من الإدارة والمدققين الداخليين والخارجيين .

رابعاً - معايير التطوير والتطبيق لأنظمة الأعمال

أ - دور المعلومات في تصميم المؤسسة وسلوكها .

- 1- قواعد البيانات وقاعدة بيانات المعلومات الإدارية .
- 2- دورة حياة تطوير النظام .
- 3- المظاهر المتعلقة بالمخاطرة ، والجانب الاقتصادي ، والفني ، والتشغيلي ، والسلوكي .
- 4- أنظمة الرقابة .

ب- أساليب تحليل وتصميم النظام .

- 1-متطلبات المعلومات المطلوبة .
- 2- توثيق التحليل ومتطلباته .
- 3- تصميم النظام .

ج - الحصول على النظام ، ومرحلة دورة حياة تطوير النظام ، والمهام والتطبيقات ، وضمان الرقابة خلال عمليات تطوير النظام .

- 1- مرحلة البحث ودراسة الجدوى .
- 2- التصميم الأساسي ومتطلبات التحليل .
- 3- التصميم التفصيلي والتوثيق .
- 4- تقييم الحاجة إلى المكونات المادية للنظام وكيفية الحصول عليها .
- 5- تقييم الحاجة إلى البرمجيات والحصول عليها وتطويرها .
- 6- اختيار مزود شبكة المعلومات (الانترنت) .
- 7- إنشاء عقود المكونات المادية وترخيص استخدام البرمجيات .
- 8- تثبيت النظام وتطبيقه .
- 9- اختبار النظام .
- 10- إجراءات المستخدم وتدريبه .
- 11- تصميم إجراءات المشغل والمستخدم .
- 12- فحص صلاحية النظام .
- 13- تحويل النظام وبدائية التشغيل .
- 14- مراجعة ما بعد التطبيق .
- 15- صيانة المكونات المادية والبرمجيات .
- 16- توثيق النظام وتحضير دليل الاستخدام .

خامسا - تبني الإدارة وتطبيقها واستخدامها لتكنولوجيا المعلومات

أ - اعتبارات إستراتيجية في تطوير تكنولوجيا المعلومات

- 1- تخطيط أنظمة المعلومات اعتماداً على عوامل نجاح الأعمال .
- 2- عناصر الخطط طويلة الأجل .
- 3- التكامل بين أهداف منظمات الأعمال وعناصر نجاحها .
- 4- المشاركة في التخطيط الاستراتيجي .

ب - القضايا الإدارية

- 1- وظائف العمل والمؤسسة وعلاقة التقارير بدائرة تكنولوجيا المعلومات .
- 2- إدامة وتطوير أنظمة الموارد البشرية .
- ج- الرقابة المالية على تكنولوجيا المعلومات والموازنات ورقابة التكاليف .
- د - امن المعلومات والاحتفاظ بنسخ احتياطية من المعلومات والتأكد من آلية الوصول إليها وتوافرها واستمرارها .
- هـ - قضايا تشغيلية .

1- تطوير أولويات التشغيل .

2- إدارة العمليات المحوسبة .

3- إدارة العمليات المحوسبة الداخلية .

و - إدارة عملية الحصول على النظام وتطويره وتطبيقه .

1- تطوير بدائل الحصول على النظام .

2- المعايير وأنظمة الرقابة على مشاريع تطوير تكنولوجيا المعلومات .

ز - إدارة عملية صيانة النظام وتغيير المعايير وأنظمة الرقابة .

ح - عملية إدارة استخدام المستخدم النهائي للنظام ودور مراكز المعلومات .

سادسا - إدارة أمن المعلومات

أ - أهمية امن المعلومات .

ب- مبادئ أمن المعلومات .

ج - أفضل السبل لتطبيق أمن المعلومات .

سابعاً - الذكاء الصناعي و أنظمة الخبرة وغيرها

ثامناً - التجارة الالكترونية

- أ- طبيعة التجارة الالكترونية .
- ب - التطبيقات داخل المؤسسة .
- ج - تطبيقات الربط الخارجي لإدارة سلسلة الموردين والمتعاقدين .
- د- استخدام شبكة المعلومات العنكبوتية (الانترنت) .
- هـ- تسويق المنتجات والخدمات .
- و - عمليات الزبائن خارج حدود الدولة ومدفوعاتهم وتحويلاتهم .
- ز - خدمات البنوك المباشرة .
- ح - تبادل المعلومات المالية بالوسائل الالكترونية .
- ط - متطلبات أمنية متعلقة بالتجارة الالكترونية .

مجتمع وعينة الدراسة

انه وقد هدفت هذه الدراسة إلى تطوير مواد تقنية المعلومات والمحافظة على فاعليتها في برامج المحاسبة فقد تمثل مجتمع الدراسة بالجامعات الرسمية والخاصة الاردنية وعددها 21 جامعة (8 جامعات حكومية و 13 اهلية)، وتمثلت عينة الدراسة من أقسام المحاسبة في الجامعات الأردنية، حيث بلغ عدد الجامعات التي شملتها الدراسة عشر جامعات بنسبة (47.6%) من مجموع الجامعات الأردنية.

فرضية الدراسة

تقوم هذه الدراسة على فرضية واحدة تفيد بعدم ملاءمة برامج التعليم المحاسبي في الجامعات الأردنية لمتطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين الخاصة بالتعليم المحاسبي فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وتطور حاجات السوق.

طريقة جمع البيانات

لقد تم جمع البيانات من مصادر اولية وثانوية كما يلي :

- وصف محتويات المساقات التي تدرس في برامج المحاسبة في الجامعة الاردنية

- مقابلات مع أعضاء الهيئة التدريسية فيما يتعلق بأرائهم حول متطلبات التعليم المحاسبي المرتبط بانظمة وتكنولوجيا المعلومات
- آراء اصحاب العمل حول نوعية الطلبة بالنسبة لمتطلبات سوق العمل وما هو المطلوب في المستقبل المنظور من مهارات يجب أن يتمتع بها خريجو المحاسبة فيما يتعلق بكيفية التعامل مع تكنولوجيا المعلومات كمفهوم وممارسة.
- استبانته صممت وحكمت ووزعت لإغراض جمع المعلومات حول محاور الدراسة.

الدراسات السابقة

- 1- دراسة (جوزيف. بي. اودونيل، 2004) بعنوان " تقنية المعلومات في التعليم المحاسبي في الجامعات العربية"، حيث اجريت الدراسة على 25 جامعة عربية وهدفت إلى معرفة تقييم الوضع الحالي لتعليم تقنية المعلومات وركزت الدراسة على تحليل مواد تقنية المعلومات التي تدرس ضمن برامج تدريس المحاسبة حيث توصلت الدراسة إلى أن 4% فقط من برامج التعليم المحاسبي تلبي متطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين حول التعليم المحاسبي المرتبط بتكنولوجيا المعلومات، وعليه أوصت الدراسة إلى إدخال تغييرات على مواد تقنية المعلومات التي تقدمها لتلبية إرشادات الاتحاد الدولي للمحاسبين حيث يتطلب ذلك زيادة عدد الساعات التي تدرس ضمن محتوى تكنولوجيا المعلومات.
- 2- دراسة (Braun، 2004) التفكير الحاسم في مقررات الأعمال، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الخطوات التي يجب على من يقوم بتدريس مساقات الأعمال اتخاذها لزيادة فاعلية طرق التدريس عبر إضافة ما يلزم من طرق تدريس وتحديث هذه الطرق بما يتوافق مع حاجة السوق، والطلب المتزايد على المعلومات، وقد خلصت الدراسة إلى تطوير العديد من الاتجاهات التي تخدم أهداف الدراسة أهمها تطوير المهارات الخاصة بالتعامل مع المعلومات، وأوصت الدراسة إلى متابعة تقييم مستوى الخريجين باستمرار
- 3- دراسة (Edson & Others، 2003)، أنظمة وتكنولوجيا المعلومات في التعليم المحاسبي، ففي دراستهم على الجامعات البرازيلية سعوا إلى معرفة مقدار توافر المعرفة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات ضمن برامج

المحاسبة في الجامعات البرازيلية وفقا لمتطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين وتوصل إلى انه فقط 3-5% من المعرفة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات هي متضمنة في برامج التعليم المحاسبي في الجامعات البرازيلية وعلية أوصى الباحثون بان يقوم مدرسي المحاسبة في هذه الجامعات بتحليل متطلبات تكنولوجيا المعلومات واستيعابها ضمن برامجهم المحاسبية.

4- دراسة (Burnett، 2003) مستقبل التعليم المحاسبي: اعتبارات إقليمية، أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، وهدفت عبر استقصاء آراء طلبة المحاسبة العاملين وحملة ال CPA للتعرف على المهارات التي يحتاجونها لممارسة أعمالهم ومدى توفرها ضمن المساقات الدراسية التي درسوها في الجامعات، وقد خلصت الدراسة إلى أن مهارات تكنولوجيا المعلومات هي من أهم المهارات التي يحتاجونها في عملهم حيث توافقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة أخرى أجريت في العام 1999 وأوصت باستخدام التدريب ضمن المساقات التي تدرس لإكساب المهارات.

5- دراسة (النوايسة وعتيق، 2002)، تقييم تخصص المحاسبة أكاديميا وعمليا في الجامعات الأهلية الأردنية، وذلك من خلال اختبار نوعية خريجها ومدى كفاءتهم في سوق العمل وقد توصلت دراستهم الى أن نوعية الطلبة التي تقبل في الجامعات الأهلية هي اقل مستوى من مثيلاتها في الجامعات الأخرى، إضافة إلى واجب التعديل الدوري للخطط الدراسية بما يتماشى مع احتياجات سوق العمل وتوفير احتياجات الطلبة التعليمية والتشدد من اجل ضمان جدية تلك الجامعات بمنح الدرجة العلمية كإجراء امتحان شامل مثلا.

6- دراسة (Borits، 1999)، The Accounting Curriculum and IT ، هدفت الدراسة إلى دراسة بعض المؤثرات على التعليم المحاسبي منها العولمة والأسواق المالية والمنافسة ونماذج الأعمال الجديدة والتخصص ونماذج التعليم الجديدة وتكنولوجيا المعلومات وتوصلت الدراسة إلى أن من يتمتعون بمهارات تكنولوجيا المعلومات المتضمنة في التعليم المحاسبي سيكون له فرص أفضل في التوظيف وتحصيل أجور أعلى.

7- دراسة (Ahmed، 1998)، في دراسته حول تكامل مهارات تكنولوجيا المعلومات في البرامج المحاسبية في الجامعات البريطانية، فقد اثار التساؤل حول ما هي مهارات تكنولوجيا المعلومات الواجب توافرها في

طلبة المحاسبة، وكيف يمكن إدراج هذه المهارات ضمن خطط تدريس المحاسبة ومن خلال تساؤلاته وجمع بياناته من مدرسي المحاسبة وممارسي المهنة ومن يتمتعون بمهارات تكنولوجيا المعلومات توصل إلى أن هناك ضرورة لاستيعاب برامج تكنولوجيا المعلومات ضمن التعليم المحاسبي مما يعكس المهنية التي يجب أن يتمتع بها طلبة المحاسبة في عالم أصبح يعتمد على التقنية بدرجة هائلة.

مميزات الدراسة عن الدراسات السابقة

تتميز هذه الدراسة بأنها تسعى إلى التعرف على وصف المساقات الحالية التي تدرس في الجامعات الاردنية بالنسبة لانظمة وتكنولوجيا المعلومات وارتباطها بالتعليم المحاسبي، وإعداد وصف لمساقات معيارية تراعي متطلبات تكنولوجيا المعلومات سواء مساقات كاملة تتعلق بهذا الموضوع أو إدراج هذه المواضيع ضمن المساقات الحالية مع ترتيبها وتوقيتها ضمن وحدات المساقات مع تحديد الحالات الدراسية العملية اللازمة لذلك.

تحليل بيانات الدراسة_ : فيما يلي تحليل للبيانات التي تم جمعها باستخدام الطرق المختلفة:

أولا - متطلبات عامة لتعليم تكنولوجيا المعلومات – يتضح من الجدول رقم (1) نتائج تحليل متطلبات عامة لتعليم تكنولوجيا المعلومات على النحو التالي	
1- تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بمنظمات الأعمال	
<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم العامة للنظم - استخدام الإدارة للمعلومات المكونات المادية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات المكونات البرمجية لتكنولوجيا المعلومات تنظيم البيانات والوصول إليها الشبكات الالكترونية ونقل البيانات تنفيذ العمليات وتطبيقاتها المحاسبية 	<ul style="list-style-type: none"> يتبين من نتائج تحليل الاستبانة أن المفاهيم العامة للنظم، واستخدام الإدارة للمعلومات متوفرة في أكثر من ثلثي العينة، أما تنفيذ العمليات وتطبيقاتها المحاسبية فهي متوفرة فقط لدى 50% من العينة. أما بقية الفقرات فهي متوفرة بنسبة بسيطة بحد أعلى في أربع جامعات من عينة الدراسة . لكن المكونات البرمجية لتكنولوجيا المعلومات و تنظيم البيانات والوصول إليها والشبكات الالكترونية ونقل البيانات وتنفيذ العمليات وتطبيقاتها المحاسبية هي غير متوفرة في جامعة واحدة على الأقل من عينة الدراسة من ذلك نستنتج أن متطلبات تعليم تكنولوجيا المعلومات لمنظمات الأعمال هي بنسبة متوسطة ومتوفرة بحد أقصى بالمستوى الطبيعي في منتصف عينة الدراسة.
2- الرقابة الداخلية لنظم الأعمال المعتمدة على الحاسوب	
<ul style="list-style-type: none"> أهداف الرقابة سياق الرقابة بيئة الرقابة تقييم المخاطرة أنشطة الرقابة تقييم ملائمة أنشطة الرقابة 	<ul style="list-style-type: none"> فيما يخص الرقابة الداخلية لنظم الأعمال المعتمدة على الحاسوب فهي متوفرة بنسبة بسيطة عند 2-5 جامعات من عينة الدراسة، وهي متوفرة بنسبة متوسطة لدى ثلث عينة الدراسة، وهي غير متوفرة لدى جامعة واحدة على الأقل من عينة الدراسة من نتائج التحليل يتبين أن عنصر الرقابة الداخلية لنظم الأعمال وهو عنصر محوري وعصب جودة البيانات في منظمات الأعمال المعتمدة على الحاسوب ومفتاح امن معلوماتها لا يعطى الأهمية الكافية ضمن مناهج تعليم المحاسبة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات.
3- تطوير معايير وتطبيقات لاستخدام منظمات الأعمال	
<ul style="list-style-type: none"> دور المعلومات في تصميم المنظمة وسلوكها طرق تصميم النظام الحصول على الأنظمة وتطويرها وإدامتها والرقابة عليها 	<ul style="list-style-type: none"> ومن حيث متطلبات معايير وتطبيقات لاستخدام منظمات الأعمال يظهر أن تطوير المعايير والتطبيقات جاءت متوفرة بشكل بسيط ومتوسط لدى ثلثي العينة وغير متوفرة بالنسبة دور المعلومات في تصميم المنظمة وسلوكها وطرق تصميم النظام في جامعتين على الأقل من عينة الدراسة يتضح من ذلك أن هناك قصورا في تغطية هذا الجانب المهم خاصة فيما يتعلق بطرق تصميم النظام والتي هي من الأدوات المهمة التي ينبغي فهمها جيدا لمعرفة كيف يعمل النظام وأين تكمن نواحي القوة والضعف
4- إدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها واستخداماتها	
<ul style="list-style-type: none"> الاعتبارات الرئيسية في تطوير تكنولوجيا المعلومات اعتبارات إدارية الرقابة المالية على تكنولوجيا المعلومات اعتبارات تشغيلية اعتبارات الأمان والنسخ الاحتياطي إدارة عملية الحصول على الأنظمة وتطويرها وتطبيقها إدارة عملية صيانة وتغيير النظام إدارة المستخدم النهائي 	<ul style="list-style-type: none"> إن متطلبات إدارة تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها واستخداماتها غير متوفرة في مناهج التعليم المحاسبي المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات لدى 2-6 جامعات تتفاوت حسب الفقرات المتعلقة بها والواضحة من جداول تحليل البيانات. تتجلى عملية عدم توفر المتطلبات في فترتي إدارة عملية الحصول على الأنظمة وتطويرها وتطبيقها وإدارة عملية صيانة وتغيير النظام، وهي من اهم المرتكزات في عملية تبني تكنولوجيا المعلومات
5- تقييم عملية الأنظمة المعتمدة على الحاسوب	
<ul style="list-style-type: none"> معايير قانونية وأخلاقية ورقابية أهداف التقييم طرق التقييم وأساليبها نشر نتائج التقييم عمليات المتابعة أنواع مخصصة من التقييم أساليب التدقيق المساندة المعتمدة على الحاسوب 	<ul style="list-style-type: none"> فيما يخص تقييم النظم المعتمدة على الحاسوب فهي غير متوفرة لدى مناهج جامعتين على الأقل من عينة الدراسة، بينما تتجلى بعدم توافرها لدى أربع جامعات في فقرات المعايير القانونية الأخلاقية وأهداف النظام و نشر نتائج التقييم. وهي متوفرة بشكل متوسط لدى 2-5 جامعات من عينة الدراسة.

جدول رقم (1)

المحور الأول - متطلبات عامة لتعليم تكنولوجيا المعلومات

العبارة	مستوى توافر المحتوى %					* أسماء المساقات
	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر	متوفر بشكل متوسط	متوفر بنسبة بسيطة	غير متوفر	
1- تكنولوجيا المعلومات لمنظمات الأعمال						
• المفاهيم العامة للنظم	8	1	1	1		1
• استخدام الإدارة للمعلومات	7	2	1	1		3+1
• المكونات المادية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات	3	1	2	1		2+1
• المكونات البرمجية لتكنولوجيا المعلومات	3	1	2	1		2+1
• تنظيم البيانات والوصول إليها	2	3	4	1		2+1
• الشبكات الالكترونية ونقل البيانات	1	4	3	2		2+1
• تنفيذ العمليات وتطبيقاتها المحاسبية	5	1	1	2		2+1
2- الرقابة الداخلية لنظم الأعمال المعتمدة على الحاسوب						
• أهداف الرقابة	7	3				1+4+2
• سياق الرقابة	4	3	2	1		1+4+2
• بيئة الرقابة	2	5	2	1		1+4+2
• تقييم المخاطرة	1	3	5	1		1+4+2
• أنشطة الرقابة	4	3	3			1+4+2
• تقييم ملائمة أنشطة الرقابة	1	3	4	2		1+4+2
3- تطوير معايير وتطبيقات لاستخدام منظمات الأعمال						
• دور المعلومات في تصميم المنظمة وسلوكها	1	3	4	2		1
• طرق تصميم النظم	4	2	1	2		1
• الحصول على الأنظمة وتطويرها وإدائها والرقابة عليها	1	6	3			1
4- إدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها واستخداماتها						
• الاعتبارات الرئيسية في تطوير تكنولوجيا المعلومات	3	1	2	4		1
• اعتبارات إدارية	4		3	3		1
• الرقابة المالية على تكنولوجيا المعلومات	5		3	2		1
• اعتبارات تشغيلية	1	4	1	4		1
• اعتبارات الأمان والنسخ الاحتياطي	5	1	1	3		1
• إدارة عملية الحصول على الأنظمة وتطويرها وتطبيقها			4	6		1
• إدارة عملية صيانة وتغيير النظم		3	2	5		1
• إدارة المستخدم النهائي	1	3	2	4		1
5- تقييم عملية الأنظمة المعتمدة على الحاسوب						
• معايير قانونية وأخلاقية ورقابية		5	1	4		4+1
• أهداف التقييم	3		3	4		4+1
• طرق التقييم وأساليبها	3	2	3	2		4+1
• نشر نتائج التقييم	3		3	4		4+1
• عمليات المتابعة		3	5	2		4+1
• أنواع مخصصة من التقييم		3	4	3		4+1
• أساليب التدقيق المساندة المعتمدة على الحاسوب		5	3	2		4+1

* (1) نظم معلومات محاسبية ، (2) تطبيقات حاسوب (3) نظم معلومات إدارية (4) تدقيق حسابات

ثانيا - دور المصمم، المدير والمقيم، ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات - يتضح من جدول رقم (2) نتائج - دور المصمم، المدير والمقيم، ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات -

1- دور المصمم

<ul style="list-style-type: none"> • ان متطلبات دور المصمم هي غير متوافرة لدى 2-5 جامعات من عينة الدراسة المكونة من عشر جامعات ويظهر عدم التوافر لدي خمس جامعات في تحديد دور المعلومات في تصميم هيكلية المنظمة وسلوكها وضمن وجود عمليات الرقابة خلال عمليات تطوير النظام، لكنها متوافرة بنسبة كبيرة لفقرات تحليل النظام وطرق التصميم، وتطوير مراحل حياة النظام ومهامه وتطبيقاته لدى 4 جامعات مما يبين مدى التفاوت بين الجامعات فيما يخص هذا الجانب وبالتالي سينعكس على مستوى الخريجين فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> • تطوير معايير وتطبيقات نظم الأعمال • تحديد دور المعلومات في تصميم هيكلية المنظمة وسلوكها • تحليل النظام وطرق التصميم • الحصول على النظام • تطوير مراحل حياة النظام ومهامه وتطبيقاته • ضمان وجود عمليات الرقابة خلال عمليات تطوير النظام
--	---

2- دور المدير في إدارة نظم تكنولوجيا المعلومات

<ul style="list-style-type: none"> • إن متطلبات دور المدير هي غير متوافرة لدى 2-4 جامعات من عينة الدراسة المكونة من عشر جامعات ويظهر عدم التوافر لدى أربع جامعات في الاعتبارات الإدارية والاعتبارات التشغيلية ومتوافرة بنسبة بسيطة لدى 2-3 جامعات ، لكنها متوافرة بنسبة كبيرة لدى جامعة واحدة فقط مما يبين مدى التفاوت بين الجامعات فيما يخص هذا الجانب وبالتالي سينعكس على مستوى الخريجين فيها. • بشكل عام المتطلبات التي يجب أن يتمتع بها المدير في إدارة نظم تكنولوجيا المعلومات هي غير كافية لدى معظم مفردات عينة الدراسة. 	<ul style="list-style-type: none"> • إدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها واستخدامها • الاعتبارات الإستراتيجية في تطوير تكنولوجيا المعلومات • الاعتبارات الإدارية • الاعتبارات المالية بضمنها الرقابة المالية • الاعتبارات التشغيلية • اعتبارات الأمان والنسخ الاحتياطي • اعتبارات الحصول على النظام وتطبيقه وتطويره • إدارة عملية المحافظة على النظام وتغييره • إدارة العمليات الخاصة بالمستخدم النهائي للنظام
--	---

3- دور المقيم ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات

<ul style="list-style-type: none"> • فيما يخص دور المقيم ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات فان 2-5 جامعات لا تتوفر المتطلبات ضمن مناهجها بينما تتوفر بدرجة متوسطة وبسيطة لدى 2-5 جامعات ومتوفرة لدى 3-5 جامعات، وهذا التفاوت يرجع إلى رؤية هذه الجامعات لمناسبة مناهجها لمتطلبات السوق ضمن التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات ولتخلف بعض المناهج وعدم القدرة على إعادة النظر فيها. 	<ul style="list-style-type: none"> • تقييم نظم الأعمال المعتمدة على استخدام الحاسوب • تقييم الاعتبارات القانونية • تقييم الاعتبارات الأخلاقية • تقييم اعتبارات وضع المعايير والرقابة على أنظمة المعلومات • تحديد أهداف التقييم • طرق وأساليب التقييم • نشر وإيصال نتائج التقييم • عمليات المتابعة • أنواع مخصصة من التقييم • أساليب التدقيق المعتمدة على استخدام الحاسوب
---	--

جدول رقم (2)
المحور الثاني – دور المصمم، المدير والمقيم ، ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات

اسم المساق*	مستوى توافر المحتوى %				العبارة
	متوفر غير متوفر	متوفر بنسبة بسيطة	متوفر بشكل متوسط	متوفر بدرجة كبيرة	

1- دور المصمم

2+1	4	2		3	1	تطوير معايير وتطبيقات نظم الأعمال
2+1	5	1		3	1	تحديد دور المعلومات في تصميم المنظمة وسلوكها
2+1	2	4			4	تحليل النظام وطرق التصميم
2+1	3	3		3	1	الحصول على النظام
2+1	3	1	2		4	تطوير مراحل حياة النظام ومهامه وتطبيقاته
2+1	4	2	3		1	ضمان وجود عمليات الرقابة خلال عمليات تطوير النظام

2- دور المدير في إدارة نظم تكنولوجيا المعلومات

1	2	4	3		1	إدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها واستخدامها
1	2	3	4		1	الاعتبارات الإستراتيجية في تطوير تكنولوجيا المعلومات
1	4	1	4		1	الاعتبارات الإدارية
1	2	1	3	3	1	الاعتبارات المالية بضمنها الرقابة المالية
1	4	2	3		1	الاعتبارات التشغيلية
1	1	3	2	3	1	اعتبارات الأمان والنسخ الاحتياطي
1	1	2	3	3	1	اعتبارات الحصول على النظام وتطبيقه وتطويره
1	1	2	3	3	1	إدارة عملية المحافظة على النظام وتغييره
1	3	3	3		1	إدارة العمليات الخاصة بالمستخدم النهائي للنظام

3- دور المقيم ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات

2+1	2	3	1	4		تقييم نظم الأعمال المعتمدة على استخدام الحاسوب
2+1	3	2	5			تقييم الاعتبارات القانونية
2+1	4	1	5			تقييم الاعتبارات الأخلاقية
2+1	5	2	3			تقييم اعتبارات وضع المعايير والرقابة على أنظمة المعلومات
2+1	3	2		5		تحديد أهداف التقييم
2+1	3	2		5		طرق وأساليب التقييم
2+1	4	1	5			نشر وإصال نتائج التقييم
2+1	4	3		3		عمليات المتابعة
2+1	5	2	3			أنواع مخصصة من التقييم
2+1	3	4	3			أساليب التدقيق المعتمدة على استخدام الحاسوب

* (1) نظم معلومات محاسبية ، (2) تطبيقات حاسوب (3) نظم معلومات إدارية (4) تدقيق حسابات

ثالثاً – استخدام المعرفة ومتطلبات المهارة
1- الخبرة في منظمات الأعمال والتطبيقات المحاسبية

<ul style="list-style-type: none"> • لقد جاءت الخبرة في منظمات الأعمال والتطبيقات المحاسبية متوفرة بدرجة كبيرة لدى 1-2 جامعة وغير متوفرة لدى 3-4 جامعات وبشكل متوسط لدى 2-5 جامعات وكانت اكبر نسبة التوفر في أربع جامعات لفقرة تشغيل وإدارة النظام وتنظيم موارد النظام. • يتضح من نتائج التحليل إن قلة الخبرة في تنفيذ الكثير من التطبيقات سواء الخاصة بالتطبيقات المحاسبية أو الإدارية لدى أقسام المحاسبة ناتج عن عدم الاهتمام بالجانب التطبيقي لضعف القدرات لدى أعضاء هيئة التدريس الموكلين بالقيام بتغطية هذه النواحي 	<ul style="list-style-type: none"> • القرارات المصيرية المتعلقة بالحصول إلى تكنولوجيا المعلومات بدأ من تحديد الاحتياجات والبدائل وانتهاءً بالحصول إلى المكونات المادية والمكونات البرمجية. • فحص وتقييم نظام المعلومات • تشغيل وإدارة النظام وتنظيم موارد النظام • رقابة وحماية النظام من الأخطاء والاستخدام غير المجاز والمسئول ودخول ما يتلف النظام كالفيروسات
--	--

2- البرمجيات

<ul style="list-style-type: none"> • إن البرمجيات الخاصة بالتطبيقات المحاسبية أو الإدارية أو المتعلقة ببرامج التحليل الكمي والتحليل الإحصائي التي تعتبر أدوات أساسية لطالب المحاسبة بما فيها فهم قواعد البيانات والبرمجيات المتعلقة بالاتصال ونشر المعلومات، حيث تبين انها متوفرة بشكلها العادي والبسيط في معظم الجامعات التي شملتها الدراسة باستثناء برامج التدقيق باستخدام الحاسوب وبرمجيات انظمة دعم القرارات فانها غير متوفرة بشكل عام في معظم الجامعات التي شملتها الدراسة. • إن توفر استخدام هذه البرمجيات جاء متوسطا وبسيطا لدى معظم الجامعات باستثناء البرمجيات المحاسبية الأساسية والجداول الالكترونية وبرامج التحليل الإحصائي فقد كانت متوفرة لدى خمس جامعات . 	<ul style="list-style-type: none"> • أنظمة التشغيل • تصميم هيكلية استخدام النظام (مستخدم وحيد أم شبكة معلومات) • البرمجيات المحاسبية الأساسية • أنظمة منظمات الأعمال الصغيرة • الجداول الالكترونية المالية (Excel) • معالجات الكلمات والنصوص (برامج الطباعة) • برامج الرسومات والعرض والتصميم • قواعد البيانات • برامج الخدمات • برامج تنظيم الوصول إلى البيانات • برامج معالجات الفيروسات • برامج الاتصال والبريد الإلكتروني • برامج التحليل الإحصائي ونماذج التنبؤ • برامج تحضير حسابات وكشوفات الضرائب • برامج التدقيق (التدقيق باستخدام الحاسوب) • برمجيات أنظمة دعم القرارات
--	--

جدول رقم (3)
المحور الثالث - استخدام المعرفة ومتطلبات المهارة

اسم المساقات	مستوى توافر المحتوى %					العبارة
	متوفر بدرجة كبيرة	متوفر	متوفر بشكل متوسط	متوفر بنسبة بسيطة	غير متوفر	

1- الخبرة في منظمات الأعمال والتطبيقات
المحاسبية

2+1	3	3		3	1	القرارات التصيرية المتعلقة بالحصول إلى تكنولوجيا المعلومات بدأ من تحديد الاحتياجات والبدائل وانتهاءً بالحصول إلى المكونات المادية والمكونات البرمجية.
2+1	3	1	2	3	1	فحص وتقييم نظام المعلومات
2+1	4		5		1	تشغيل وإدارة النظام وتنظيم موارد النظام
2+1	3		2	3	2	رقابة وحماية النظام من الأخطاء والاستخدام غير المجاز والمسئول ودخول ما يتلف النظام كالفيروسات

2- البرمجيات

1+2+5	2	3	3	2		• أنظمة التشغيل
1+2+5	2	2	5	1		• تصميم هيكلية استخدام النظام (مستخدم وحيد أم شبكة معلومات)
1+2+5	1	2		6	1	• البرمجيات المحاسبية الأساسية
1+2+5	2	4	3		1	• أنظمة منظمات الأعمال الصغيرة
1+2+5	1	1	1	2	5	• الجداول الالكترونية المالية (Excel)
1+2+5		1	4	3	2	• معالجات الكلمات والنصوص (برامج الطباعة)
1+2+5		1	6	1	2	• برامج الرسومات والعرض والتصميم
1+1+5	1	3	2	1	3	• قواعد البيانات
1+2+5	3	3	4			• برامج الخدمات
1+2+5	2	4	4			• برامج تنظيم الوصول إلى البيانات
1+2+5	1	5	4			• برامج معالجات الفيروسات
1+5	1	2	5	2		• برامج الاتصال والبريد الالكتروني
1+6+2+5	1	1	2	1	5	• برامج التحليل الإحصائي ونماذج التنبؤ
1+2+5	2	1	1	3	3	• برامج تحضير حسابات وكشوفات الضرائب
1+2+5	3	7				• برامج التدقيق (التدقيق باستخدام الحاسوب)
1+2+5	5	5				• برمجيات أنظمة دعم القرارات

** (1) نظم معلومات محاسبية ، (2) تطبيقات حاسوب (3) نظم معلومات إدارية (4) تدقيق حسابات (5) مقدمة في استخدام الحاسوب (6) الإحصاء

اختبار الفرضيات

تقوم هذه الدراسة على فرضية واحدة تفيد بعدم ملائمة برامج التعليم المحاسبي في الجامعات الأردنية لمتطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبية الخاصة بالتعليم المحاسبي فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وتطور حاجات السوق.

فمن خلال نتائج التحليل السابقة يتبين أن هناك نقصاً في تلبية متطلبات الاتحاد الدولي للمحاسبين الخاصة بالتعليم المحاسبي فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات وتطور حاجات السوق، وان هذا النقص تركز في معظم الأحيان ضمن المتطلبات الضرورية التي يجب مراعاتها سواء فيما يتعلق بتطور حاجات السوق أو تلبية المتطلبات التي نصت عليها الجمعيات المهنية والاتحاد الدولي للمحاسبين التي من شأنها رفع مستوى المهنة سواء على المستوى الإداري أو المستوى التشغيلي.

الاستنتاجات

أولاً - المتطلبات العامة لتعليم تكنولوجيا المعلومات :

تركزت في مساقات نظم المعلومات المحاسبية بشكل أساسي وتطبيقات الحاسوب ونظم المعلومات الإدارية على النحو التالي

1- تكنولوجيا المعلومات لمنظمات الأعمال - حيث تركزت في مساقات نظم المعلومات

المحاسبية وتطبيقات الحاسوب ونظم الأعمال الإدارية

2- الرقابة الداخلية لنظم الأعمال المعتمدة على الحاسوب - تركزت في مساقات نظم

المعلومات المحاسبية وتدقيق الحسابات وتطبيقات الحاسوب

3- تطوير معايير وتطبيقات لاستخدام منظمات الأعمال - من خلال مساق نظم المعلومات

المحاسبية

4- إدارة تبني تكنولوجيا وتطبيقها واستخداماتها - من خلال مساق نظم المعلومات المحاسبية

5- تقييم عملية الأنظمة المعتمدة على الحاسوب - من خلال نظم المعلومات المحاسبية

وتدقيق الحسابات

ثانياً - دور المصمم، المدير والمقيم ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات - تركزت في مساقات

نظم المعلومات المحاسبية بشكل أساسي وتطبيقات الحاسوب على النحو التالي:

1- دور المصمم - تركز في مساقات نظم المعلومات المحاسبية وتطبيقات الحاسوب

2- دور المدير في إدارة نظم تكنولوجيا المعلومات - تركزت في مساق نظم المعلومات

المحاسبية

3- دور المقيم ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات - تركزت في مساق نظم المعلومات

المحاسبية وتطبيقات الحاسوب

ثالثا - استخدام المعرفة ومتطلبات المهارة - تركزت في مساقات نظم المعلومات المحاسبية بشكل

أساسي وتطبيقات الحاسوب ومقدمة في علم الحاسوب والإحصاء على النحو التالي

1- الخبرة في منظمات الأعمال والتطبيقات المحاسبية - تركزت في نظم المعلومات المحاسبية

وتطبيقات الحاسوب.

2- البرمجيات - وتركزت في نظم المعلومات المحاسبية وتطبيقات الحاسوب ومقدمة في علم

الحاسوب والإحصاء.

رابعا - لقد توافرت المتطلبات المذكورة في الاستبانة بنسبة بسيطة ومتوسطة في بعض الأحيان

بشكل عام وهذا يدل على وجود ضعف في تلبية متطلبات تكنولوجيا المعلومات لطلبة

المحاسبة، كما أن هناك عدم قدرة على تحديد موقع المتطلبات ضمن المساقات التي تدرس مما

يدل على أن هناك ضعفا في تخطيط المناهج الدراسية الخاصة بتعليم المحاسبة فيما يخص

تكنولوجيا المعلومات.

التوصيات -

أولا- الحاجة إلى إجراء حاسم من قبل برامج تدريس المحاسبة لمعالجة النقص في تعليم تقنية

المعلومات لطلاب المحاسبة من خلال تغيير طريقة تدريس وتفكير العديد من مدرسي مساقات

المحاسبة

ثانيا - قيام القائمين على تدريس المساقات المحاسبية على اعتبار تقنية المعلومات بما تحتوي من تطبيقات لها علاقة بحقل الأعمال جزءا لا يتجزأ من متطلبات دراسة المحاسبة وليس اعتبارها مساقات عامة أو متطلبات جامعة.

ثالثا - التركيز في طلب ترخيص المهنة من قبل الجمعيات المهنية الوطنية الخاصة بالمحاسبة على وجود متطلبات ومهارات تقنية المعلومات من خلال اختبار كفاءة يعد لهذا الغرض الأمر الذي سيثجع الجامعات على تطوير قدرات أعضاء الهيئات التدريسية فيها للتزود بالخبرات اللازمة لذلك من خلال برامج تدريب مستمرة.

رابعا - إعداد وصف لمساقات تكنولوجيا المعلومات في العمل المحاسبي مصنفة إلى أربعة مساقات تتوافق مع توصية الاتحاد الدولي للمحاسبين ، تكون في تصورنا على النحو التالي :

1- مساق مقدمة في أدوات تقنية المعلومات - وتشمل المواضيع التالية

1- تكنولوجيا المعلومات لمنظمات الأعمال
<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم العامة للنظم استخدام الإدارة للمعلومات المكونات المادية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات المكونات البرمجية لتكنولوجيا المعلومات تنظيم البيانات والوصول إليها الشبكات الالكترونية ونقل البيانات
2- إدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها واستخداماتها
<ul style="list-style-type: none"> الاعتبارات الرئيسية في تطوير تكنولوجيا المعلومات اعتبارات إدارية الرقابة المالية على تكنولوجيا المعلومات اعتبارات تشغيلية اعتبارات الأمان والنسخ الاحتياطي إدارة عملية الحصول على الأنظمة وتطويرها وتطبيقها إدارة عملية صيانة وتغيير النظام إدارة المستخدم النهائي
3- تقييم عملية الأنظمة المعتمدة على الحاسوب
<ul style="list-style-type: none"> معايير قانونية وأخلاقية ورقابية أهداف التقييم طرق التقييم وأساليبها نشر نتائج التقييم عمليات المتابعة أنواع مخصصة من التقييم أساليب التدقيق المساندة المعتمدة على الحاسوب

2- مساق تصميم أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتطبيقات تحليلية

<p>1- تطوير معايير وتطبيقات لاستخدام منظمات الأعمال</p> <ul style="list-style-type: none"> • دور المعلومات في تصميم المنظمة وسلوكها • طرق تصميم النظام • الحصول على الأنظمة وتطويرها وإدامتها والرقابة عليها
<p>2- دور المصمم</p> <ul style="list-style-type: none"> • تطوير معايير وتطبيقات نظم الأعمال • تحديد دور المعلومات في تصميم المنظمة وسلوكها • تحليل النظام وطرق التصميم • الحصول على النظام • تطوير مراحل حياة النظام ومهامه وتطبيقاته • ضمان وجود عمليات الرقابة خلال عمليات تطوير النظام
<p>3- الخبرة في منظمات الأعمال والتطبيقات المحاسبية</p> <ul style="list-style-type: none"> • القرارات المصيرية المتعلقة بالحصول على تكنولوجيا المعلومات بدأً من تحديد الاحتياجات والبدائل وانتهاءً بالحصول إلى المكونات المادية والمكونات البرمجية. • فحص وتقييم نظام المعلومات • تشغيل وإدارة النظام وتنظيم موارد النظام • رقابة وحماية النظام من الأخطاء والاستخدام غير المجاز والمسئول ودخول ما يتلف النظام كالفيروسات
<p>4- البرمجيات</p> <ul style="list-style-type: none"> • أنظمة التشغيل • تصميم هيكلية استخدام النظام (مستخدم وحيد أم شبكة معلومات) • البرمجيات المحاسبية الأساسية • أنظمة منظمات الأعمال الصغيرة • الجداول الالكترونية المالية (Excel) • معالجات الكلمات والنصوص (برامج الطباعة) • برامج الرسومات والعرض والتصميم • قواعد البيانات • برامج الخدمات • برامج تنظيم الوصول إلى البيانات • برامج معالجة الفيروسات • برامج الاتصال والبريد الالكتروني • برامج التحليل الإحصائي ونماذج التنبؤ • برامج تحضير حسابات وكشوفات الضرائب • برامج التدقيق (التدقيق باستخدام الحاسوب) • برمجيات أنظمة دعم القرارات

3- إدارة وتقييم أنظمة تكنولوجيا المعلومات

1- دور المدير في إدارة نظم تكنولوجيا المعلومات

- إدارة عملية تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها واستخدامها
- الاعتبارات الإستراتيجية في تطوير تكنولوجيا المعلومات
- الاعتبارات الإدارية
- الاعتبارات المالية بضمنها الرقابة المالية
- الاعتبارات التشغيلية
- اعتبارات الأمان والنسخ الاحتياطي
- اعتبارات الحصول على النظام وتطبيقه وتطويره
- إدارة عملية المحافظة على النظام وتغييره
- إدارة العمليات الخاصة بالمستخدم النهائي للنظام

2- دور المقيم ومدقق متطلبات المعرفة والمهارات

- تقييم نظم الأعمال المعتمدة على استخدام الحاسوب
- تقييم الاعتبارات القانونية
- تقييم الاعتبارات الأخلاقية
- تقييم اعتبارات وضع المعايير والرقابة على أنظمة المعلومات
- تحديد أهداف التقييم
- طرق وأساليب التقييم
- نشر وإيصال نتائج التقييم
- عمليات المتابعة
- أنواع مخصصة من التقييم
- أساليب التدقيق المعتمدة على استخدام الحاسوب

3- الرقابة الداخلية لنظم الأعمال المعتمدة على الحاسوب

- أهداف الرقابة
- سياق الرقابة
- بيئة الرقابة
- تقييم المخاطرة
- أنشطة الرقابة
- تقييم ملائمة أنشطة الرقابة

3- مساق أنظمة المعلومات المحاسبية - وتتضمن المواضيع التالية بعد دراسة المساقات السابقة

- عناصر أنظمة المعلومات المحاسبية وأنواعها وتفرعاتها وعلاقتها مع النظم الفرعية الأخرى في المؤسسة
- المخططات الانسحابية وطرق التفكير في تصميم نظام المعلومات المحاسبي
- تصميم الأنظمة الفرعية وطريقة ربطها وأساليب المعالجة واستخدام البرمجيات المساعدة في التحليل
- تشغيل النظام المحاسبي وتحديد معايير مخرجاته في بيئة التقنية الحديثة وفي السياق التنظيمي للمؤسسة
- مخاطر وامن أنظمة المعلومات المحاسبية في بيئة التقنية الحديثة
- تقييم وإعادة تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية

المراجع

- النوايسة، محمد، وإبراهيم عتيق، 2002، تقييم تخصص المحاسبة أكاديميا وعمليا في الجامعات الأهلية الأردنية، دراسات، الجامعة الأردنية، مج 29، العلوم الإدارية، ع1، ص73-86.
- اودونيل، جوزيف، وادوارد جريس، 2004، تقنية المعلومات في التعليم المحاسبي، المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، الأردن.
- Ahmed, Adel, 1998, Integrating information technology skills / knowledge into accounting programs – preliminary survey results, CTI, Accounting finance & Management Conference, www.business.ltsn.ac.uk/conference.20-5-2004.
- Boritz.J.E, 1999, The accounting curriculum and IT, Ernest & Young.
- Braun. Nora.M, 2004, Critical thinking in business curriculum, Journal of education for business, EBSCO, Search.epnet.com, 13-7-2004.
- Burnett. Sharon, 2003, The future of accounting education: A regional perspective, Journal of education for business, EBSCO, Search.epnet.com, 13-7-2004.
- Edson & Others, 2003, Information systems and technology in accounting education, www.accountingeducation.com/subsites/ecais/2003/riccio.pdf, 31-5-2004.
- International Education Guideline 11,2003, Information technology for professional accountants, New York, International Federation of accountants, www.ifac.org/committees/education, 31-5-2004.