تأثير تطبيق تقنيات التنقيب عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية

(دراسة ميدانية في البنوك التجارية الأردنية)

الأستاذ الدكتور عبدالرزاق الشحادة

قسم المحاسبة

كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

جامعة حلب والزيتونة الأردنية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى بيان مستوى الاهتمام بالتطبيق وبالمجالات المكونة لبيئة مفاهيم تطبيق التنقيب وأدواته عن البيانات لإدارة العمليات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية. ولتحقيق تلك الأهداف استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على الاستبيان الموزع على أفراد مجتمع الدراسة. وقد توصل الباحث إلى أن نسبة الاهتمام لدى أفراد مجتمع الدراسة بتطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات لإدارة العمليات المصرفية، كانت مرتفعة بشكل عام إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير (4.005). وأن ترتيب المجالات التي قد ينظر إليها عند البحث في تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات التي تناولتها هذه الدراسة كانت بحسب أهميتها ومستوى الاهتمام بها لدى أفراد مجتمع الدراسة، كالآتي: بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات " قد حصل هذا المتغير على أعلى متوسط، وبلغ متوسطه الحسابي (4.02)، يليه محور " فرص تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث و الاسترجاع للبيانات.

وقد أوصى الباحث بضرورة البحث عن مجالات التعزيز التي من شأنها التأثير في رفع كفاءة تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات في أداء العمليات المصرفية . وضرورة إيلاء التطوير المستمر واستثمار التكنولوجيا العناية اللازمة، وبما يساعد على تحقيق الأهداف المتوخاة منها لرفع كفاءة العمليات المصرفية وفعاليتها، فضلاً عن استخدام البرمجيات الأكثر مناسبة للعمل المصرفي، مع ما يلزم لذلك من توفير البرامج التدريبية الأكثر مناسبة وطلباً من قبل العاملين. وبضرورة استخدام تكنولوجيا التنقيب عن البيانات بمفاهيمها المعرفية والتقنية مع ما يلزم لذلك من أساليب وأدوات، لتعزيز ثقافة البنك المعرفية وتوفير كل مايلزم من مخازن ومستودعات البيانات في تكوين معارف جديدة، من شأنها أن تساعد على تطوير أداء العمليات المصرفية في البنوك الأردنية .

مقدمة:

تعدُّ التكنولوجيا الحديثة من أكثر الموضوعات التي أثرت في بيئة عمل منظمات الأعمال المصرفية الحديثة، فقد سمحت بدخول قدرات وإمكانيات جديدة لدعم نشاطات صناعة القرارات واتخاذها على المستويات كلّها في المنظمات المصرفية، لتؤثر في بيئة العمل المباشرة إذ أصبحت فيها هذه التكنولوجيا عاملاً مهماً في تغيير ثقافة المنظمة المصرفية إلى ثقافة معتمدة على التكنولوجيا سواء في إدارتها أو استعمالها أو في طرائق استثمار أدواتها، ومن أدوات هذه التكنولوجيا تقنيات التنقيب في البيانات المصرفية .

فإذا ما نظرنا إلى متطلبات المستخدم الداخلي والخارجي لبيئة عمل البنوك، نجد أنها معنية وبصورة كبيرة بتحديد أنواع المعلومات المطلوب جمعها ومصادر الحصول عليها، ومن ثم ضرورة استخدامها الاستخدام الفعال في التحليل المبني على ضرورة تعرّف مختلف المتغيرات المحيطة بها وتلك المتوقعة، وعلى كيفية تأثيرها في عمل البنك وهذا الأمر يجري عن طريق ما يعرف بتطبيقات التنقيب في البيانات، بوصفها منهجية جديدة لحل المشكلات الخاصة بإيجاد العلاقات المنظورة وغير المنظورة بين البيانات والمعلومات التي تمثل عناصر المنظمة المصرفية وتحقيق القيمة المضافة إلى نشاطات المنظمة المصرفية .

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تعدُّ البيانات المحاسبية وغير المحاسبية المصرفية من أهم أشكال المعرفة الواجب التنقيب عنها لضمان ديمومة العمليات المصرفية المنفذة والمعمول بها لدى البنوك وكفاءتها لأهمية دورها في توفير المعرفة اللازمة لتلبية احتياجات المستخدم الداخلي والخارجي لدى تلك البنوك التي قد يلزم الإبقاء على تخزينها مدداً طويلة لاسترجاعها وفقاً لأنواعها أو مصادر الحصول عليها أو صفات استخدامها، أو بأي شكل من الأشكال التي قد تتطلب البحث في كيفية الاستخدام الفعال لها لغايات تعرّف مختلف المتغيرات فيما بينها وكيفية تأثيرها في إدارة العمليات المصرفية .

برزت أهمية تحليل تقنيات التنقيب عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية في البنوك الأردنية، اعتقاداً من الباحث في أن أهمية التنقيب عن البيانات يماثل أهمية البيانات والمعلومات اللازمة لتنفيذ العمليات المصرفية .

ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة من خلال طرح التساؤلات الآتية:

- 1- إلى أي حد يجري العمل لدى البنوك التجارية الأردنية بآليات التنقيب عن البيانات للتأثير في أداء العمليات المصرفية؟
- 2- هل استخدام تقنيات التنقيب عن البيانات في البنوك التجارية الأردنية يؤدي إلى التكامل بين بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات لدى تلك البنوك؟
- 3- هل أن استخدام تقنيات التنقيب عن البيانات في البنوك التجارية الأردنية تؤدي إلى تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث و التنقيب عن البيانات والمعلومات المصرفية لدى تلك البنوك؟
- 4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المجيبين فيما يتعلق بتطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية ترجع إلى الاختلاف في سنوات الخبرة، أو في المستوى الوظيفي، أو في المؤهل العلمي أو في مجال العمل؟

أهداف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- 1 - بيان مستوى الاهتمام بتطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات وأدواته في إدارة العمليات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية.
- 2 - بيان مدى الاهتمام بالمجالات المكونة لبيئة تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات وأدواته في إدارة العمليات المصرفية لدى تلك المؤسسات المالية .
- 3 - دراسة آراء المجيبين عن تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات وأدواته في إدارة العمليات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية باختلاف العوامل المتعلقة بمجال العمل، والمستوى الوظيفي، والمؤهل العلمي، وسنوات خبراتهم العملية .

أهمية الدراسة:

- تتأتى أهمية هذه الدراسة من أهمية البنوك التجارية الأردنية في منظومة الاقتصاد الوطني الأردني من جهة، ومن أهمية أدوات تقنيات التنقيب عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية من جهة أخرى، ومن ثمّ يمكن تلخيص أهمية الدراسة بالنقاط الآتية:
- 1- معرفة مدى الاهتمام بالعمل بنظم البحث واسترجاع البيانات وأركان تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات الواجب توافرها للمحافظة على حسن أداء العمليات المصرفية التي يجب استخدامها في إدارة النشاطات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية .
 - 2- تزويد القائمين على تطبيق نظم التشغيل وتشغيلها وتخزين البيانات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية بأهم المجالات الواجب الاهتمام بها في مجالات الاستفادة من تقنيات التنقيب عن البيانات وأدواته في إدارة العمليات المصرفية .

فروض الدراسة:

الفرض الأول: لا يوجد اهتمام لدى البنوك التجارية الأردنية بآليات التنقيب عن البيانات للتأثير في أداء العمليات المصرفية .

الفرض الثاني: لا يوجد استخدام لتقنيات التنقيب عن البيانات في البنوك التجارية الأردنية التي تؤدي إلى التكامل بين بيئة العمل المعرفي وتكنولوجيا المعلومات لدى تلك المؤسسات المالية .

الفرض الثالث: لا يوجد استخدام لتقنيات التنقيب عن البيانات في البنوك التجارية الأردنية التي تؤدي إلى تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث والتنقيب عن البيانات والمعلومات المصرفية لدى تلك المؤسسات المالية.

الفرض الرابع: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المجيبين فيما يتعلق بتطبيق مفاهيم التنقيب وأدواته عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية ترجع إلى الاختلاف في سنوات الخبرة، أو في المستوى الوظيفي، أو في المؤهل العلمي، أو في مجال العمل.

الدراسات السابقة:

دراسة (ردايدة، 2010) ⁽¹⁾ : دور نظم المعلومات المحاسبية في بيئة استخدام تقنيات المعلومات - دراسة حالة في مؤسسات المال العام الأردنية.

هدفت هذه الدراسة إلى تتبع دور نظم المعلومات المحاسبية في بيئة تقنيات المعلومات في مؤسسات المال العام الأردنية، وإلى معرفة الأسس والضوابط المستخدمة في بيئة استخدام تقنيات المعلومات وتسيير البيانات المحاسبية في هذه المؤسسات، مقارنة بالأسس والضوابط التي يجب أن تتبع، وكان ذلك من خلال محاولة تعرّف هذا الدور في مجال التنقيب عن البيانات وتخزينها، وفي مجال تعزيز قدرة المؤسسات على تقويم الأداء قياساً إلى التشريعات والمعايير، والمقاييس المالية، وغير المالية، وإدارة التحول والتغيير التي تتطلبها بيئة تقنيات المعلومات.

وقد توصلت الدراسة إلى أن لنظم المعلومات المحاسبية في بيئة تقنيات المعلومات في مؤسسات المال العام الأردنية دوراً واضحاً في المجالات المشار إليها أعلاه، إلا أن هذا الدور لا يزال دون

(1) ردايدة، مراد خالد (2010) ، دور نظم المعلومات المحاسبية في بيئة استخدام تقنيات المعلومات -دراسة حالة في مؤسسات المال العام الأردنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق.

المستوى المطلوب، ففي مجال فعالية نظم المعلومات المحاسبية في بيئة استخدام تقنيات المعلومات لتزويد الإدارة بالمعلومات وإدارة المعرفة في مؤسسات المال العام الأردنية، لا يزال في حدوده الوسطى الأمر الذي يتطلب زيادة الاهتمام بهذا المحور.

دراسة (بامفلح، 2010) ⁽²⁾: إضفاء الطابع الشخصي على عمليات البحث واسترجاع البيانات.

تناولت الدراسة أن المعلومات تتدفق بكثافة عالية عبر شبكة الإنترنت، ويحاول المستفيد منها تتبع احتياجاته منها، وهو ما يؤدي إلى تحديات تعرقل تلبية رغباته بصورة دقيقة وفعالة، وهناك كثير من الأسباب التي تؤدي إلى ما يواجهه المستفيد من صعوبات في البحث عن المعلومات عبر الشبكة العنكبوتية، ومن بين تلك الصعوبات ما هو متعلق بالبيانات نفسها، وبطبيعة الشبكة، ومنها ما هو متعلق بالمستفيد وبتفاعله مع نظم الاسترجاع المتاحة، وقد توصلت الدراسة إلى أن من أبرز الأسباب المتعلقة بالبيانات ما يأتي:

أ- انتشار المعلومات عبر نظم وبيانات عمل كثيرة موزعة، تتصل مع بعضها بعضاً دون تكنولوجيا علاقات محددة مسبقاً.

ب- صعوبة السيطرة على جودة البيانات؛ فعلى الرغم من أن شبكة الإنترنت تعدّ وسيطاً جيداً للنشر، إلا أنها تفتقر إلى عمليات التحرير، مما يجعل المعلومات المنشورة عبرها عرضة للخطأ أو عدم الصلاحية لقدمها أو ضعف مستوى كتابتها، أو للأخطاء النحوية أو الطباعية.

دراسة (عثمان، 2009) ⁽³⁾: ترشيد قرارات الحالات غير المتوقعة باستخدام تقنيات مخازن البيانات.

بيّنت الدراسة أنّ تقنيات مخازن البيانات من التقنيات الحديثة في مجال قواعد البيانات العلائقية لتخزن واسترجاع أنواع مختارة من البيانات المستقاة من مجموعة مختلفة من قواعد بيانات نظم العمليات في بناء منظم لقاعدة بيانات المخزن، وتكون هذه البيانات مقرونة بالزمن، وتستخدم هذه البيانات لغرض ترشيد القرارات الإدارية في مختلف المستويات الإدارية وكل بحسب اختصاصه من خلال تقنيات المعالجة التحليلية الآتية والتنقيب عن البيانات، واستخدام لغة المعالجة الاستفسارية، وتسمح هذه التقنيات بالوصول إلى قاعدة بيانات المخزن وإعداد التقارير العامة والخاصة لترشيد

(2) بامفلح، فتن سعيد (2004)، إضفاء الطابع الشخصي على عمليات البحث واسترجاع المعلومات، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مجلد 16، العدد 2، يونيو 2010، ص.ص 60-88.

(3) عثمان، حسان (2009)، ترشيد قرارات الحالات غير المتوقعة باستخدام تقنيات مخازن البيانات، مدينة الملك عبدالعزيز للبحوث والتقنية، http://ipac.kacst.edu.sa/eDoc/1429/170728_1.pdf

قرارات بحد ذاتها، وتكون على ثلاثة أنواع آتية ومسبقّة الإعداد وخاصة. وقد توصلت الدراسة إلى أنه يمكن استخدام مخازن البيانات وتقنياتها في ترشيد قرارات الإدارة وتحريك مواردها في المراحل كلّها غير المتوقعة، كما يمكن توفير قواعد بيانات لمخازن البيانات الفرعية المستنسخة عن مخازن البيانات المركزية لترشيد القرارات في الأحداث الآتية.

دراسة (توفيق، 2004)⁽⁴⁾: أثر استخدام التجارة الالكترونية في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية: دراسة اختبارية على تشغيل القطاع المصرفي المصري لوسائل دفع النقود الالكترونية.

عرض هذا البحث التأثيرات التي يحدثها تبني المنشأة لأنظمة التجارة الالكترونية في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية عموماً وبصفة خاصة في المصرفية منها، وذلك بدراسة اختبارية على الاستخدام المعاصر للقطاع المصرفي المصري لوسائل دفع نقود الكترونية وخدماتها المرتبطة بأنظمة البنك الفوري الالكتروني.

ويتناول البحث ذلك أولاً: من خلال الدراسة النظرية لهذه التأثيرات وإجراء دراسة تطبيقية لاستخدام وحدات هذا القطاع لهذا النمط المستحدث من الخدمات المبتكرة لأنظمة التجارة الالكترونية المصرفية والمحاسبة الآلية عنها، ثانياً من خلال إجراء دراسة اختبارية لخصائص البنوك المقدمة لخدمات البنك الفوري ولأهم تأثيرات أنظمة التجارة الالكترونية في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية المصرفية المطبقة على عينة البحث.

وقد أسفرت المقارنات أحادية المتغير Univariate Comparisons التي أجراها الباحث عن وجود فروق معنوية - على مستوى البنوك كلّها - بين مجموعتي البنوك التي تقدم خدمات البنك الفوري وتلك التي لا تقدمها بالنسبة إلى متغيرات حجم الأصول والودائع والقروض وحقوق الملكية، هذا في حين لم تظهر فروق معنوية بين المجموعتين بالنسبة إلى متغيرات المعدل التقريبي لكفاية رأس المال ومعدل التوظيف.

(4) توفيق، محمد شريف (2004)، أثر استخدام التجارة الالكترونية على تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية: دراسة اختبارية على تشغيل القطاع المصرفي المصري لوسائل دفع النقود الالكترونية، مجلة تكنولوجيا المعلومات.

الإطار النظري:

(1): التنقيب عن البيانات: (Data Mining)

أصبح موضوع التنقيب عن البيانات من المفاهيم الحديثة في نجاح نظم دعم القرار في منظمات الأعمال الحديثة⁽⁵⁾، ولغايات توفير معلومات تُساعد على اتخاذ القرارات الجيدة⁽⁶⁾ برزت الحاجة إلى مرحلة إجرائية لاستخلاص مواصفات وعلاقات من المعطيات، وتقديم معلومات جديدة لم تكن معروفة مسبقاً في نظم المعلومات التقليدية سُميت بالتنقيب عن البيانات، فأصبح دور نظم المعلومات في هذه البيئة الجديدة ممارسة الدور المعرفي كنظم متكاملة يُضيف إلى أدوارها التقليدية أدواراً جديدة تعمل على توفير معلومات ومعارف واسعة، تُساعد في اتخاذ القرار بشكل أفضل، ويتناول هذا الدور ما يأتي⁽⁷⁾:

1- إيجاد المعرفة وتأمينها (Creating Knowledge): تسعى نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية في تجهيز العاملين في الحقل المعرفي بالرسومات، والتحليلات، والاتصالات، ووسائل إدارة الوثائق، فضلاً عن نظم البحث والاسترجاع للوصول إلى مصادر المعلومات والمعرفة الداخلية والخارجية.

2- اكتشاف وتصنيف المعرفة (Discovering and Codifying Knowledge): وفرت تقنيات التنقيب عن البيانات إمكانية استنباط الخبرات ودمجها، لغرض إيجاد نماذج وعلاقات، في كميات كبيرة من البيانات، وتقوم نظم البحث والاسترجاع بتحليل قواعد بيانات واسعة، وتستطيع أيضاً اكتشاف معارف جديدة منها .

3- المشاركة بالمعرفة (Sharing Knowledge): فنظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية التي توفرها آليات تنقيب التعاون الجماعية تستطيع أن تُساعد العاملين على الوصول والعمل في آن واحد على الوثيقة نفسها، ومن مواقع مختلفة، ومن ثم التنسيق بين نشاطاتهم المختلفة.

(5) Michael, J., A. Berry and Gordan S. Linoff, (2000), Mastering Data Mining, John Wiley & Sons, Inc,

(6) Dilnutt, (2002), " KM in practice: three contemporary case studies", International journal of accounting information systems, vol.3, issue 2,

(7) Turban, Efraim & Leidner, Dorothy (2008), Information Technology for Management, 6th edition, john wiley & sons, NewJersy, P183-186

4- توزيع المعرفة (Distributing Knowledge): فنظم البحث لتقنيات التنقيب عن البيانات وأدوات الاتصال الخاصة بها تستطيع تأمين الوثائق والأشكال الأخرى من المعلومات، وتوزيعها على العاملين في مجال المعلومات والمعرفة، بغرض ربط المكاتب بوحدات الأعمال الأخرى داخل المنظمة وخارجها. ومن ثمَّ فإنَّ الميزات التي توافرها تقنيات التنقيب في البيانات في توفير معلومات دقيقة، وصحيحة، وبشكل سريع، تبيِّن أهمية هذه التقنية في اتخاذ القرار، ومن أهم هذه الميزات:

1 - تساعد مُتخذ القرار على تفعيل الترابط بين الأقسام والأعمال المختلفة للمنشأة، لأن ذلك ينعكس إيجاباً على مصلحة العمل في المنشأة⁽⁸⁾.

2- تُسهل التعامل مع تقنيات المعلومات المتطورة، وتُساعد على قياس فاعلية نظم المعلومات الفرعية المختلفة وإنتاجيتها، من خلال توفير المعلومات الدقيقة والصحيحة⁽⁹⁾.

3 - تُساعد على الاستخدام الفعال لمصادر البيانات والموارد المتاحة، وفي التخطيط لتحسين نظم المعلومات المحاسبية والمصرفية المستخدمة وتطويرها⁽¹⁰⁾.

4 - تساعد على الكشف عن قدرة المنشأة على النمو ومواكبة التطور، وحاجتها إلى تطوير المصادر الفنية والبشرية لنظم المعلومات المُستخدمة، ومن ثمَّ فإنَّ المعلومات تُساعد على زيادة المعرفة، والحد من البدائل، وهذا الأمر يؤدي إلى التخلص من حالة عدم التأكد التي تتمثل في هذه البدائل⁽¹¹⁾.

5 - تُمكن مُتخذ القرار في أن يُخطط لاستمرارية إجراء الفحص وتحديد المشكلة وعناصرها وإتمام الرقابة على ملفات المعلومات والبيانات اللازمة لقراراته، ويسعى إلى تطوير نظم المعلومات المحاسبية، بتكاليف مناسبة⁽¹²⁾.

(8) حسين، أحمد حسين علي (2004)، "نظم المعلومات المحاسبية: الإطار الفكري والنظم التطبيقية"، الاسكندرية: الدار الجامعية، ص24.

(9) Kelsy, Morok (1994), The Human Resource Information System, *Management Accounting*, Vol. 75, Jan, pp. 56-57.

(10) عطية، هاشم أحمد (2000)، نظم المعلومات المحاسبية، الاسكندرية: الدار الجامعية، صص265-288.

(11) برهان، محمد نور و رحو، غازي ابراهيم (2001)، نظم المعلومات المحاسبية، ط2، عمان: دار المناهج، ص8.

(12) Pliniusen, John K. (1985), "Information Networks for Computer Modelling", *Cost & Management Journal*, Vol.59, No.3, May, pp. 53-57.

6- تساعد مُتخذ القرار فيما يحتاج إليه من معلومات لاتخاذ قرارات تسهم في تسريع العمل، وإنجاز المهام، وتبسيط الإجراءات⁽¹³⁾.

لذلك، فإن بيئة تقنيات المعلومات أوجدت مفهوماً حديثاً لم يكن معمولاً به فيما سبق - التنقيب في البيانات - نظراً إلى ما آل إليه النشاط المالي والاقتصادي من حاجة كبيرة إلى المعلومات وإلى توفير جميع أشكال الربط والاتصال فيما بينها للحصول على معلومات ذات خصائص ودلائل لم تكن بالأهمية التي أصبحت عليه في الوقت الحاضر، نظراً إلى تطور مفاهيم المعرفة، فبرزت الحاجة لإيجاد محركات بحث عن كثير من المعلومات لاتساع نطاق الحاجة في توفيرها، للأسباب الآتية:

(1-1) : تلبية متطلبات المستويات الإدارية: (Adminstrative Levels Needs)

تُساعد نظم البحث والاسترجاع للمعلومات المحاسبية والمصرفية المستويات الإدارية جميعها في تزويدها بالمعلومات اللازمة لإدارة أعمالها، وعلى المستويات الإدارية كلها الدنيا والمتوسطة والعليا فضلاً عن مستوى العمليات⁽¹⁴⁾. إذ يمثل مستوى العمليات هذا القاعدة الأساسية لحركة المنظمة، ويشتمل على إدارة عملياتها، وتكمن أهمية نظم البحث في بيئة تقنيات المعلومات عند ممارستها لهذا المفهوم الحديث، في أنها توجد داخل المنشأة، وتتحكم بنشاطاتها كلها، وتُساعد على مراقبة العمل بكفاءة وفعالية، وتهتم بوجود علاقة بين كل من النظام الرسمي للمعلومات، ووظيفة الإدارة، والهيكل التنظيمي، ومستخدمي المعلومات في البيئة التي يعمل فيها النظام⁽¹⁵⁾.

ونظراً إلى أن تقنيات التنقيب عن البيانات تسمح بجمع معلومات مخزنة في ملفات إلكترونية وتصنيفها ومعالجتها واسترجاعها، فإتباعاً تساعد على بناء معلومات جديدة وإنتاجها من المعلومات السابقة والموجودة أصلاً في النظام بعد معالجتها، ونظراً إلى ما توفره بيئة تقنيات المعلومات من تسهيلات لا يمكن تجاوزها في نظم البحث والاسترجاع للمعلومات المحاسبية والمصرفية، لذا فإن التفكير الجدي في بناء نظام بحث واسترجاع للمعلومات، أصبح أمراً أساسياً، لأسباب عدة أهمها⁽¹⁶⁾

(13) Ferguson, Colin and Paul Novell, (1996), "The Relationship between Machine Enjoyment, Computer Attitude and Computer Usage", *Accounting and Finance*, Vol.36, No.1, May, pp.113-123.

(14) قاسم، عبدالرزاق محمد (2004)، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص 20-26.

(15) الدهراوي، كمال الدين مصطفى (2007)، نظم المعلومات المحاسبية في ظل تقنيات المعلومات، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية، ص70-99، (بتصرف).

(16) King, William, (2001), " strategies for creating a learning organization", *journal of management information systems*, vol. 18, issue 1.

السرعة، والدقة التي يوفرها الحاسوب لتحقيق القابلية والدقة نفسها بغض النظر عن وقت العمل ومدته وظروفه⁽¹⁷⁾، فضلاً عن توفير الجهد لأن حجم المعلومات والوثائق المخزنة بالطرائق التقليدية محدودة، مع الاستفادة من الخيارات المتاحة في الاسترجاع⁽¹⁸⁾.

(1-2): إيجاد علاقات دائمة بين النظم: (Systems Relations)

تتعامل نظم المعلومات عموماً ونظم البحث عن المعلومات المصرفية والمحاسبية على وجه الخصوص مع مجموعة كبيرة من الأفراد المشاركين في إدارة شؤون العمل بهذه النظم، مثل الإدارة والمحاسبين والمبرمجين ومحلي النظم، وملتقي الخدمات، ومستخدمي المعلومات الخارجيين، ومستخدمي النظم وغيرهم، ولكل منهم خلفيته العملية المختلفة عن الآخر، واصطلاحات واهتمامات مختلفة في تعامله مع هذه النظم، ويمكن إبراز أهم محاور هذا التعامل فيما يأتي⁽¹⁹⁾.

1: فئات المعنيين بالاتصال:

تتنوع فئات المعنيين بالاتصال بحسب نوعية المعلومات التي يحتاجون إليها، هذه الفئات يمكن تصنيفها إلى فئات مستخدمي النظم والمبرمجين والمحللين، والإدارة العليا، وفئات متلقي الخدمات.

2: وسائل الاتصال من خلال النظم:

تعتمد نظم البحث والاسترجاع للمعلومات المحاسبية والمصرفية على مجموعة من التقنيات والإجراءات التي تتأثر ببيئة تقنيات المعلومات، وتتشابه هذه الإجراءات والنشاطات مع مختلف أنواع نظم المعلومات في المؤسسة، مما يعني أن أحدها قد يكون وسيلة اتصال مناسبة مع النظم الأخرى⁽²⁰⁾: لذلك فإن نتائج تدقيق ووثائق المصدر مهم جداً⁽²¹⁾، كما أن إدخال البيانات جميعها خصوصاً تلك التي تمثل العوامل جميعها التي تؤثر في النظام، وهي الموارد التي تدخل تمهيداً

(17) Fawcett, Phil (1999), *Managing Information*, CIB Publishing, United Kingdom, p 56.

(18) أبو خضرة، حسام عبدالله (2003)، "نظم المعلومات المحاسبية"، عمان: دار الفرقان.

(19) Helms, Glenn and Tane Mancino, (1998), *Electronic Auditor*, *Journal of Accountancy*, On-line Issues, New York, Apr..

(20) International Federation of Accounting, (1995), "Codification of International Standards on Auditing", *Auditing in a Computer Information Systems Environment*, S.No401, NewYork, pp. 131-135.

(21) Weber, Ron (1999), *Information Systems Control and audit*, Upper Saddle River, New-Jersey..

لتحويلها إلى شيء جديد قد تكون موارد مالية أو بشرية أو مادية أو بيانات ، ثم معالجة البيانات وتحويلها من شكلها الأولي إلى نتائج ومعلومات مفهومة وقابلة للاستخدام.

(3-1): إيجاد محركات بحث بين العديد من النظم:

تتعامل نظم المعلومات ضمن منظومة واسعة، ينبغي أن تتوافر فيما بينها علاقة وثيقة تصب نتائجها في مخازن المعلومات التي من شأنها تلبية متطلبات الخدمات المعلوماتية التي تصمم لأغراض مختلفة، ولجمهور من المستخدمين المختلفين⁽²²⁾.

فنظم معالجة المعاملات التي تختص بتسجيل البيانات الناجمة عن العمليات اليومية للمنظمة ومعالجتها، يراعى فيها البدء بنشاطات نظم معالجة التعاملات الرئيسية، ويمكن تحديدها بإدخال البيانات كأول نشاط من نشاطات وخطوات دورة معالجة التعاملات، ثم معالجة التعاملات بأسلوب المعالجة بالدفعات للبيانات التي تتجمع خلال مدة زمنية محددة، وبشكل منظم، أو بأسلوب المعالجة بالوقت الحقيقي بإجراء معالجة البيانات فوراً، ثم إدامة قواعد البيانات لكي تبقى صحيحة وبياناتها محدثة، ثم إنتاج الوثائق والتقارير وتوليد بأنواع تقارير العمل الاعتيادي كلها⁽²³⁾.

أمّا نظم العمل المعرفي فهي تخدم الموظفين الفنيين والمتخصصين، وتتعلق وظائفها بالمحطات الهندسية، ومعالجة البيانات، ومحطات الرسومات، والمحطات الإدارية، والمفكرات اليومية الإلكترونية التي تخدم مستويات العمل المعرفي⁽²⁴⁾، وكذلك مستوى نظم المكتب ونظم أتمتة المكتب، وهي النظم التي تتعلق بوظائف المعالجة المحوسبة للكلمات، والنشر المكتبي، وتصوير الوثائق التي تعتمد عليها أعمال المنظمة وإجراءاتها، وتهدف إلى تحقيق هدف التعامل بلا ورق وإعادة تصميم انسيابية العمل والتكامل في البرمجيات وعمل التصاميم⁽²⁵⁾.

أمّا نظم المعلومات الإدارية فهي التي تخدم مستوى الإدارة الوسطى، وترتكز على تحليل الأعمال، وتحليل التكاليف، والموازنة السنوية، والتي تخدم نظم دعم القرار، وتكون مدخلاتها ذات قيمة عالية

(22) Morgan, Malcolm J., (1987), "Management and Information", *The Management Accountant*, Vol.22, No.7, pp. 489-492.

(23) Turban, Efraim & Leidner, Dorothy (2008), *Information Technology for Management*, 6th edition, John Wiley & Sons, New Jersey, P261-267

(24) King, William, (2001), "strategies for creating a learning organization", *Journal of Management Information Systems*, vol. 18, issue 1

(25) Fawcett, Phil (1999), *Managing Information*, CIB Publishing, United Kingdom, p 56.

ومخرجاتها على شكل تقارير مختصرة، ومن ثمَّ فإنَّ مخرجاتها تمثل قرارات مبنية وشبه مبنية، وتقارير خاصة بالسيطرة، وبيانات سابقة وحالية.

وتعتمد نظم دعم الإدارة التنفيذية على برمجيات أكثر تطوراً، لتستطيع تقديم بيانات من عدة مصادر بشكل مباشر إلى الإدارة التنفيذية، وتستخدم فيها النماذج التحليلية بشكل أقل من بقية النظم، ويكون شكل مدخلاتها كبيانات تجميعية إجمالية، ومخرجاتها على شكل مشاريع، فالإدارة العليا تستخدم نظم دعم الإدارة التنفيذية بغرض صناعة القرارات، إذ إنَّها مصممة لتوحيد ودمج بيانات تخص أحداثاً وموضوعات خارجية مع معلومات داخلية مستخلصة من نظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرارات.

وبالنسبة إلى نظم دعم القرار، فإنَّ نظم البحث والاسترجاع للمعلومات المحاسبية والمصرفية تشتمل على مجموعة من العناصر المادية والأساليب الفنية والإجراءات المحوسبة التي تُستخدم في حصر البيانات المالية المتعلقة بالمؤسسة وتبويبها وتلخيصها وعرضها، وكذلك تحليل البيانات لأغراض التخطيط والرقابة والمتابعة وتقييم الأداء، ويُراعى عند تصميم النظام عدة عوامل من بينها أية متطلبات قانونية أو قواعد أو تعليمات واجبة التنفيذ يلزم مراقبتها ومتابعة الالتزام بها.

لذا فقد برز دور نظم البحث والاسترجاع للمعلومات المحاسبية والمصرفية في دعم صنع القرار⁽²⁶⁾، نتيجة لما وفرته بيئة استخدام تقنيات المعلومات من مفاهيم حديثة للتقنيات التي تدعم صنع القرار، ومن ثمَّ فإنَّ نظم دعم القرار والتأثير في معمارية النظم تجري من خلال ثلاثة مكونات هي مكون الحوار ومكون البيانات ومكون النموذج حيث تدمج هذه النظم بين البيانات وبين النماذج التحليلية المعقدة والمتطورة كأداة تحليل بيانات لغرض دعم صنع القرارات غير الروتينية، وتُساعد المديرين على صناعة القرارات الفريدة، وسريعة التغيير التي ليس من السهل تحديدها مسبقاً، أو لحل مشكلات العمل التي نتجت عن عدم التعريف والتحديد المسبق لطرائق وإجراءات الوصول إلى الحلول المناسبة. كما تتعلق أعمالها بتحليل مدخلات ذات قيمة منخفضة ترتبط بوحدة تنظيمية محددة⁽²⁷⁾، بهدف تحقيق مساهمة فاعلة فيما تتضمنه الوظائف الرئيسية لإدارة أية مؤسسة وهي التخطيط والتنسيق والرقابة⁽²⁸⁾.

(26) McNurlin, Barbara C., Ralph H. Sprague, (2004), "*Information Systems Management in Practice*", sixth edition, Pearson Prentice Hall, P. 425-432

(27) Turban, Efraim & Leidner, Dorothy (2008), *Information Technology for Management*, 6th edition, John Wiley & Sons, New Jersey, P482-491

(28) مبارك، صلاح الدين عبد المنعم (2001)، *اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية*، الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة

أما أهم الوظائف الإدارية التي يظهر فيها دور نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية كنظم داعمة للقرار، فتتمثل في التخطيط وتحديد الأهداف ووضع البرامج والإجراءات الكفيلة بتحقيق هذه الأهداف، وهي مهمة إدارية تقوم أساساً على المفاضلة بين بدائل العمل، سواء كانت أهدافاً أم سياسات أم برامج زمنية لاختيار البديل الأمثل الذي يتماشى وأهداف المؤسسة⁽²⁹⁾، وقد كان دور نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية في أن إشراك مستويات الإدارة جميعها في المؤسسة في عملية التخطيط، يحقق المشاركة الإيجابية للمستويات والنظم جميعها، ويساعد في تحقيق الأهداف المشتركة، ولاسيما أن عمليات التخطيط تنقسم إلى تخطيط طويل الأجل (استراتيجي) وقصير الأجل (جاري)، ومن ثم فإن احتياجات المؤسسة من المعلومات اللازمة للتخطيط تنقسم إلى ثلاثة أنواع هي (المعلومات عن البيئة المحيطة، والمعلومات عن المنافسة، والمعلومات من داخل المؤسسة نفسها).

فضلاً عن التنسيق بين مختلف الجهود والنظم العاملة بقصد تحقيق الاستخدام الأمثل للطاقت المتوفرة، لذا يجب تنسيق الخطط بحيث يُمكن تحديد نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية ووقت وأداء الوظائف اللازمة لتنفيذ العمل⁽³⁰⁾.

وتضاف إلى ذلك الرقابة التي تُساعد على التأكد من أن التنظيم المعمول به يتفق مع الخطط والسياسات، وفي الاستخدام الأمثل للموارد جميعها، الأمر الذي ينبغي معه أن تتوفر فيها عدة اعتبارات⁽³¹⁾، كأن تتماشى وسائلها وطبيعة المؤسسة واحتياجاتها الحالية والاحتمالات المستقبلية، وأن تكشف هذه الوسائل عن الانحرافات بسرعة وأن تكون موضوعية، فضلاً عن ضرورة أن تكون وسائل الرقابة اقتصادية ومرنة وصالحة للاستعمال في حال التعديل على الخطط أو تغييرها نتيجة ظروف المؤسسة.

ومن أهم مراحل الرقابة التي تُعنى بها نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية كونها مجموعة متماسكة من الأجزاء النظامية والرسمية لإحجاز العمليات⁽³²⁾، وضع مستويات الأداء المناسبة أو تحديد المعايير، وقياس الأداء أو تقييم نتائج الأعمال التي أُجريت وفقاً للمستويات الموضوعية، وتصحيح الانحرافات أو علاج النقص المكتشف حتى يتحقق الهدف من الرقابة⁽³³⁾.

(29) Welsch, g, a, (1999), " *planning and control*", englswood cliffs, prentice-hall inc, p16

(30) Dunn, Voorhis (1993), "*Accounting in Business*", Belmont California, wadsworth co. .p30

(31) Anthony, r,w (1994), "*Management Accounting*", Illinois, Irwin inc , p20

(32) koontz, h., (1997), "*Principles of Management*", newyork, mcgraw-hill co., pp. 643-647.

(33) burch, jr. (1993), "*Information Systems: theory and practice*", santa Barbara California, hami;ton publishing co., p74.

(2): إنتاج المعلومات وتقديمها: (Information Product)

تُعَدُّ المحاسبة نظام معلومات يختص بتحديد معلومات كمية عن الوحدة الاقتصادية وقياسها وتوصيلها، يُمكن استخدامها في عمليات التقييم واتخاذ القرارات من قبل الأطراف المستخدمة لهذه المعلومات⁽³⁴⁾، ومن ثمَّ يجري تتبُّع الأحداث المالية في حياة أي تنظيم، بطريقة تُمكن هذا التنظيم من الإقرار عن مركزه المالي، والنشاطات التي قام بها، وذلك لكل المهتمين بهذا الفرد أو التنظيم⁽³⁵⁾، مما يعني أنها تهدف إلى توفير المعلومات المفيدة، التي تُساعد على اتخاذ القرارات السليمة التي يؤدي إنتاجها - بشكل صحيح وسليم - إلى زيادة جودة هذه القرارات، وفعاليتها، وتوفير القدرة على تنفيذها والإفادة منها، من خلال مجموعة من العناصر والأجزاء التي تتحد فيما بينها وظيفياً، وتترابط لتحقيق غاية معينة، إذ يوجد النظام في إطار بيئة، توفر له الموارد، وتتلقى منه النتائج، كما أنه يتصف بالحركة المستمرة والمرونة⁽³⁶⁾، ويعتمد كل عنصر فيها على الآخر، وتجتمع جميعها لتشكل هيئة منتظمة، لها مخرجات أعظم وأكبر من مخرجات كل وحدة فرعية لوحدها⁽³⁷⁾.

ويرى الباحث أن هذا يتفق مع ما جاء في نظرية النظم أن النظام فيما يُمثله "كوحدة (Entity)، مكونة من نظم فرعية (Subsystems)، متداخلة ومتراصة فيما بينها، وتهدف جميعها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف"⁽³⁸⁾، وتوفير احتياجات المستفيدين من المعلومات التي تمكنهم من تخطيط أعمالهم وتوجيهها وتقويمها وتنسيقها ومراقبتها بكفاءة واقتصاد⁽³⁹⁾، ولا سيما أن النظام المتكامل يتشكل من "مجموعة من العناصر البشرية والآلية والإجراءات وقواعد البيانات والدوائر والأجهزة والتقنيات والبرامج التي توجد داخل النظام الكلي للمنشأة، وتختص بتحديد المعلومات وتجميعها وتشغيلها

(34) Romney, Marshall B. and Paul John. Steinbart,(2003), *Accounting Information Systems*, 9th ed., Upper Saddle River: Prentice-Hall.

(35) Page, J. and P. Hooper, (1997), "*Accounting and Information Systems*", London:Prentice Hall International,Inc., p.2.

(36) Kieso, Donald E. and Jerry J. Weyganadt, *Intermediate Accounting*, Op. cit; p.2.

(37) Leitch, Robert A., (1992), "*Accounting Information Systems: Theory and Practice*", New Jersey: Prentice-Hall International,Inc, pp.10-12.

(38) Moscové, Stephen A., (1985), *Accounting Information Systems*, New York: John Wiley Inc., p.21

(39) Coleman, Raymond J. and M. J. Riley,(1993), *MIS: Management Dimensions*, San-Francisco: HolbenDay Inc., p. 4.

وتخزينها وتحليلها وإيصالها إلى المستويات التنفيذية لمراكز اتخاذ القرارات، بحيث تتفق مع احتياجات الإدارة من المعلومات بالشكل، والشمول، والنوعية المطلوبة في التوقيت المناسب⁽⁴⁰⁾.

أما نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية، فإن الدور الذي تؤديه في تحليل العمليات المالية وتسجيلها وتبويبها وتلخيصها وتفسيرها، يجعل منها نظام معلومات متميزاً، وهذا النظام يمثل شبكة من الإجراءات المحاسبية المترابطة مع بعضها بعضاً، بحيث يجري إعدادها بطريقة متكاملة، بغرض تحقيق أهداف معينة، فهي تقوم بجمع البيانات من مصادر مختلفة، من أجل تحويلها إلى معلومات، يمكن توصيلها إلى قاعدة واسعة من متخذي القرارات، بغض النظر عن طريقة استخراج النتائج، سواء أكانت بطريقة يدوية أم آلية.⁽⁴¹⁾

من هنا يتبين أن نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية تتوسط نظم المعلومات في أي منشأة مالية، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة إدراك ما تهدف إليه، ولا سيما أنها⁽⁴²⁾ تهتم بتحديد نتائج العمليات المالية للمنشأة المالية، عن طريق تحديد، المعلومات الكمية والمالية وقياسها التي تتعلق بنشاط المنشأة المالية، وإعداد التقارير خلال مدة معينة، ولا سيما أنها توجد في المؤسسات الاقتصادية كلها، سواء كانت ربحية أم خدمية⁽⁴³⁾، فتعمل على إعداد معلومات مالية ونوعية لاتخاذ القرارات من قبل المستفيدين الداخليين لتلك القرارات التي تؤثر في أحداث مستقبلية، مع توافر خاصية ما تسعى إليه نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية المتمثل في زيادة فاعلية المخرجات الرئيسية للنظام المحاسبي عموماً -وهي المعلومات المحاسبية-⁽⁴⁴⁾، من خلال زيادة كفاءتها ومنفعتها وفعاليتها وتكاملية المعلومات المختلفة المقصص عنها، وظهورها كوحدة واحدة.

ويعدُّ أمر إنتاج المعلومات من خلال نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية من الأمور المهمة التي ينبغي أن تتفق مع مجموعة من المعايير التي تضمن جودتها، إذ تُعدُّ مخرجات نظم البحث

(40) Assad, Michael G. and Neil M. Duffy,(1990), *Information Management: An Executive Approach*, 3ed edition, Cape Town: Oxford University Press, p. 208.

(41) Romney, Marshall B. and Paul John. Steinbart,(2003), *Accounting Information Systems*, 9th ed., Upper Saddle River: Prentice-Hall.

(42) Cushing, Barry E., *Accounting Information System and Business Organisation*, Op. cit; pp. 15-16.

(43) Lyon, Lochwood and Fred A. Gluckson,(1992), *The MIS: Managers, Concepts and Design*, New Jersey: McGraw-Hall International Inc., pp. 356-365.

(44) Hoskin, Robert E.,(1997), *Financial Accounting: A User Perspective*, 2ed edition, Toronto: John Wiley & Sons Inc., pp. 7-9.

للمعلومات المحاسبية والمصرفية أمراً مهماً للحصول على أكبر فائدة منها بأقل وقت وجهد ممكن، فالتعامل مع مخرجات نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية ينبغي ان ينسجم مع المعايير الآتية⁽⁴⁵⁾:

1 : معايير استخدام المعلومات:

يُعدُّ التعامل مع استخدامات مخرجات نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية مطلباً داخل المؤسسة وخارجها، ومن ثمَّ فإنَّ عملية إنتاج المعلومات لتلبية هذه المطالب تتمثل بقسمين: الأول: المعلومات اللازمة للاستخدام الداخلي في البنك وتُضمَّنُ في التقارير المقدمة لمتخذي القرار والإدارة عموماً حول نشاطات العمل، وفي تقارير التشغيل والوضع اليومي للعمل والاستجابة للاستفسارات المطلوبة.

الثاني: المعلومات اللازمة للاستخدام الخارجي للبنك، وتشمل التقارير المقدمة للجهات المعنية بعمل البنك، كأن تكون مؤسسات رقابية أو مشتركة معها بالعمل، ووثائق للعملاء. مثل تقارير الاتصال ووثائق الصرف الخاصة بالأطراف الخارجية للبنك.

2 : معايير حجم المعلومات المنتجة:

يؤثر حجم المعلومات المطلوبة المنتجة في اختيار طريقة الحصول عليها، ففي الوقت الذي تكون فيه المعلومات المطلوبة كثيرة، فإن عوامل إنتاجها بشكل مطبوع أو مقروء تتأثر بالسرعة الواجب توفيرها فيها، وسرعة وسائط إنتاجها كالطابعات والشاشات وشبكات المعلومات.

3 : معايير جودة المعلومات المنتجة:

تُساعد معرفة استخدام المعلومات على تحديد درجة الجودة المطلوبة، ففي الوقت الذي تطلب فيه الإدارة معلومات معينة لغايات اتخاذ قرار معين، فإن درجة الجودة المطلوبة تصل إلى حد عدم قبول أي خطأ فيها، لتأثيرها مباشرة في القرار المنتظر اتخاذه، في حين تكون معاملات الخطأ أمراً معمولاً به في حالات تقديم المعلومات لأغراض إرشادية.

هذا فضلاً عن أن طبيعة تقديم المعلومات لأمر معين، قد تتطلب توفيرها على أشكال ونماذج مختلفة؛ كأن تُقدم معلومات للعملاء على نماذج ملونة، أو على شكل تقارير مجمعة، أو على شكل خلاصات⁽⁴⁶⁾.

(45) الكاشف، محمود يوسف (2000)، "مدخل مقترح لتطوير دور المعلومات المحاسبية في إطار المفهوم المتكامل للجودة

الشاملة"، مجلة الإدارة العامة، المجلد 40، العدد 3، أكتوبر، ص. ص 445-484

(46) Marakas, George M. (2003), *Decision Support Systems in the 21st Century*, Prentice Hall, New Jersey, P432-439.

4 : معايير تكلفة المعلومات المنتجة:

تتأثر تكلفة إنتاج المعلومات في نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية أحياناً بعامل الوقت اللازم لإنتاجها، أو درجة الجودة المطلوبة فيها، إذ يتطلب الأمر توفير تقنيات ذات تكلفة عالية، أو مراعاة عامل الزيادة بالتكلفة كلما كانت المعلومات المطلوبة كثيرة أو تحتاج إلى وقت أكبر أو ذات درجة جودة مرتفعة⁽⁴⁷⁾.

وهكذا فإن نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية تصبح أسلوباً جديداً لتصميم مجموعة من العمليات المعمول بها وتقييمها ودراستها، تُساعد على تمييز احتياجات مستخدمي نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية من المعلومات، وفي تمييز الأهداف الكلية للمؤسسة المصرفية، وليس التعامل مع أجزاء محددة منها فقط، وفي وصف التفاعل والارتباط الرئيسي بين أجزاء المؤسسة والنظم الفرعية العاملة فيها، وفي تقييم الموارد والبدائل المتوافرة لهذه النظم، وفي إيجاد تغذية راجعة مستمرة للمعلومات⁽⁴⁸⁾.

(3) : تخزين المعلومات وتوثيقها:

أوجدت تقنيات المعلومات أدواراً جديدة لنظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية فضلاً عن أدوارها التقليدية المتعارف عليها، تمكنها من التعامل مع المعلومات بطريقة مختلفة عن الطرائق التقليدية، وأهمها:

(1-3) : مخازن البيانات (49):

تمر مراحل تخزين المعلومات وتوثيقها بمراحل تجميع المعلومات وإنتاجها فيما بين النظم التنفيذية ونظم المعلومات المحاسبية والمصرفية التي تؤدي في النهاية إلى النتيجة النهائية، ولاسيما أنّ مدخلات أحد النظم هي مخرجات لنظم تسبقها في الإجراء، لذلك فإن تجميع المعطيات من مصادر مختلفة قائمة في أقسام البنك، وتحويلها إلى معطيات متجانسة، ومعلومات تُساعد على اتخاذ القرار، تمكن المعنيين جميعهم من الوصول إلى هذه المعلومات عن طريق تطبيقات وواجهات متعددة، بدءاً

(47) Ener, Robert M. (1992), Auditing in an EDP environment, *The Internal Auditor*, Vol.49, June.

(48) القباي، ثناء علي (2003)، "نظم المعلومات المحاسبية"، الاسكندرية: الدار الجامعية، ص.ص 12-71

(49) Marakas, George M. (2003), *Decision Support Systems in the 21st Century*, Prentice Hall, New Jersey, P381-393.

من مرحلة الحصول على المعلومات الأولية⁽⁵⁰⁾، من خلال جمع البيانات التي تتعلق بحدث معين ورصدها وتسجيلها، ثم مرحلة المعالجة والتشغيل، فتكون مخزنة في قاعدة البيانات، وموثقة بانتظار استكمال مراحل تشغيلها، ثم مرحلة ما بعد تخزين البيانات في قاعدة البيانات⁽⁵¹⁾ التي تشتمل العمليات التشغيلية، التي تُحوّل من خلالها تحويل البيانات إلى معلومات، ومن ثم تُخزّن للإفادة منها لاحقاً.

أما مرحلة استثمار البيانات والمعلومات التي خُزنت والموجودة في قاعدة البيانات، فيتم فيها توصيل المعلومات من طرف إلى آخر، لا سيما وأن الغرض من عملية تحويل البيانات إلى معلومات هو تقديمها للمستفيدين منها سواء كانت من الداخل كالإدارة، أو من الخارج كالجهاز الرسمية.

(2-3) توثيق المعلومات وتخزينها لتلبية معايير الجودة:

تعدّ مدخلات نظم البحث للمعلومات المحاسبية والمصرفية أمراً مهماً لإنتاج معلومات تتفق والصفات اللازمة لها، فالتعامل مع مدخلات نظم المعلومات، يبدأ من جمع المهام والنشاطات اللازمة للحصول على البيانات ووصولها إلى أول خطوة في النظم،⁽⁵²⁾ ومن ثمّ فإن مهام عمليات إدخال البيانات تتعامل مع ضرورة توفير طرائق بسيطة واقتصادية ودقيقة لوصول البيانات إلى نظم المعلومات، ويجب تقويم كل تطبيق لتحديد أنسب أسلوب ممكن، إذ إنّ اختيار الأسلوب يعتمد على المفاضلة بين التكلفة والمنفعة، وتراعى فيه العوامل الأخرى،⁽⁵³⁾ مثل معايير التكلفة ومعايير التوقيت ومعايير السرية ومعايير الدقة فضلاً عن معايير الرقابة والمراجعة التي قد تتطلب إيجاد مدخلات رقابية في نظم المعلومات لمتابعة إجراءات تتبع الدقة والكمال في كل حقل أو سجل أو مجموعة من المعاملات الجاري العمل بها⁽⁵⁴⁾.

(50) المليجي، فواد سيد، محمد سيد سرايا (2003)، "النظم المحاسبية المتخصصة-تقييم النظام المحاسبي"، الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة، ص.ص 9-12.

(51) قاسم، عبدالرزاق محمد (2004)، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص.ص 151-166.

(52) قاسم، عبدالرزاق محمد (2004)، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص 173-180.

(53) مبارك، صلاح الدين عبدالمنعم (2001)، اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية، الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة، ص.ص 10-41.

(54) قاسم، عبدالرزاق محمد (2004)، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص 383-405.

(3-3) تخزين المعلومات وتوثيقها لتلبية متطلبات متلقي الخدمات:

إنَّ الحاجة المستمرة للمعلومات يتطلب تخزين المعلومات وتوثيقها لضمان المحافظة على التنسيق والارتباط الوثيق بين النشاطات جميعها التي تشتمل على خدمات وتأمين متطلبات تقديم الخدمات، خصوصاً مرحلة تجهيز متطلبات الخدمة، وتقديمها وتوزيعها بين الموظفين ومتلقي الخدمة بهدف التقليل في الوقت، وتقديمها بشكل صحيح ومناسب وبأقل التكاليف، ولاسيماً أنَّ إجراءات العمل غالباً ما تتطلب تدبير المتطلبات جميعها وتأمينها وتحديد العلاقة بين الجهات التي قد تشارك في تقديم الخدمة، لتقديمها بشكل نهائي لطالبيها، وتحقيق هدف التبسيط والتكامل والتنسيق خصوصاً إلكترونياً في إجراءات إدارة الأعمال التي تمتد إلى أكثر من مجال وظيفي واحد، أو تمتد إجراءات أعمالها إلى المنظمات الأخرى، حيث يجري التكامل في التحضير وتجهيز المتطلبات والخدمة، إلى أن تُقدَّم لمتلقي الخدمة⁽⁵⁵⁾.

فَتُعَدُّ إدارة العلاقات مع متلقي الخدمات، الطريقة التي يتعامل بها البنك مع مراجعيه الحاليين والمحتملين، ومن ثمَّ فإنَّ إدارة العلاقات مع المراجعين تُعنى برعاية المراجعين من خلال استلام طلباتهم وتقديم الخدمات، وتبدأ مع التسهيلات التي يحصل عليها متلقي الخدمة في مشاركته بتصميم الطريقة التي يريد الحصول بها على الخدمة⁽⁵⁶⁾.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يستخدم الأسلوب الميداني في جمع البيانات بواسطة الاستبانة المعدة لهذا الغرض، ومن تحليل الإجابات لاختبار فروض الدراسة، وبالاعتماد على الجانب النظري والدراسات السابقة والأدبيات في هذا المجال.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تألف مجتمع الدراسة من البنوك التجارية الأردنية البالغ عددها (14) بنكاً، أمَّا أفراد مجتمع الدراسة فيتألف من موظفي البنوك الأردنية العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات المعنيين بتصميم النظم المحاسبية والمصرفية وفي مجال العمليات المصرفية الرئيسية، إذ وجد الباحث عددهم نحو (312)

(55) Enderson, Shannon W and William N (2002), " Using Electronic Data Interchange" EDI to Improve Efficiency of Accounting Transaction" *the Accounting Review*, Oct 2002

(56) محمد، شريف توفيق (2003)، أثر التجارة الإلكترونية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية، جامعة الزقازيق، ص 68.

موظفاً بحسب الوصف الوظيفي لهم وفي مواقع عملهم جميعها في الإدارات المركزية للبنوك، إذ وُزعت الاستبيانات على (60) موظفاً من العاملين في الإدارة المركزية، وبنسبة (16.5%) من مجتمع الدراسة، وصل من إجاباتهم للباحث (56) استبانة، اعتُمدت (51) إجابة لعدم الاكتمال في بعض الإجابات، أي ما نسبته (85%) من مجموع ما وُزِع.

كما اختير أفراد عينة الدراسة بحيث تمثل ثلاثة مجالات عمل كما يبيّنها الجدول رقم (1) هي مجال العاملين في تكنولوجيا المعلومات من مصممي نظم العمليات المحاسبية والمصرفية، ومجال العاملين في العمليات المصرفية الرئيسية التي تتطلب بيانات من قطاعات مختلفة داخل البنك أو من المحيط الخارجي بما فيها العميل، ومجال العاملين في العمليات المحاسبية داخل البنك، وهذه الفئات برأى الباحث هي الفضلى في الإجابة عن متغيرات الاستبيان.

الجدول رقم (1) يبيّن توزيع أفراد عينة الدراسة بحسب مجال العمل

العنصر	العدد	النسبة المئوية
وظائف تكنولوجيا معلومات	25	17.6 %
وظائف عمليات محاسبية	17	33.3 %
وظائف عمليات مصرفية	9	49.0 %
المجموع	51	100%

يبيّن الجدول رقم (2) الآتي توزيع أفراد العينة بحسب المستوى الوظيفي، والهدف من تضمين عينة الدراسة لهذه المستويات الإدارية هو معرفة آراء المستويات الإدارية الثلاثة بخصوص مثل هذه التقنيات عموماً، ولأثرها في القرار المتخذ ودقته وكماله بحسب مسؤوليات كل مستوى وظيفي، ولاسيماً أنّ خبرة بعض المستويات الإدارية الأعلى قد تكون في بداياتها في أعمال محاسبية ومصرفية إجرائية، وأن المستوى الإداري الأعلى يميل إلى اتخاذ قرارات استراتيجية تليها المستويات ذات القرارات التكتيكية، في حين يمثّل المستوى الإداري الأدنى مستوى القرارات التنفيذية.

الجدول رقم (2) يبيّن توزيع أفراد العينة بحسب المستوى الوظيفي

العنصر	العدد	النسبة
مدير	4	7.8 %
رئيس قسم	9	17.6 %
موظف	38	74.5 %
المجموع	51	100%

يتبين من الجدول رقم (3) الآتي أن المؤهلات العلمية لأفراد العينة قد تنوعت، إنما الغالب هم من حملة درجة البكالوريوس وبنسبة (76.5%)، تليها فئة الموظفين حاملي درجة الماجستير وبنسبة (21.6%)، مما يدل على أن البنوك تتوجه نحو تعيين الموظفين المؤهلين علمياً ولاسيماً الجامعيين، إذ بدا ذلك واضحاً في نسب المؤهلين علمياً المجيبين عن الاستبانة.

الجدول رقم (3) يبين توزيع أفراد العينة بحسب المستوى التعليمي.

العنصر	العدد	النسبة
أقل من بكالوريوس	1	2.0%
بكالوريوس	39	76.5%
ماجستير فأكثر	11	21.6%
المجموع	51	100%

يبين الجدول رقم (4) الآتي توزيع أفراد العينة بحسب سنوات الخبرة، إذ دلت النتائج أن الغالبية المجيبة عن الاستبانة هم من الموظفين ذوي الخبرات التي تراوح بين (5-10 سنة)، ونسبتها (45.1%)، تليها فئة الخدمة بين (10-15 سنة)، وبنسبة (39.2%)، ومن ثم فإن العنصر الشبابي المتوسط في العينة هو الغالب، ويستدل على ذلك أن البنوك تحاول رفد الإطار البشري دائماً بدم جديد، ومن ذلك نسبة حديثي العمل بنسبة (7.8%) لمن خبرتهم بين (1 - 5 سنوات).

الجدول رقم (4) يبين توزيع أفراد العينة بحسب سنوات الخبرة

العنصر	العدد	النسبة
من سنة إلى أقل من 5 سنوات	4	7.8%
من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	23	45.1%
من 10 سنة إلى أقل من 15 سنة	20	39.2%
من 15 سنة إلى أقل من 20 سنة	4	7.8%
المجموع	51	100%

أداة الدراسة:

من خلال الاطلاع على الأدبيات التي تناولت موضوع التدقيق عن البيانات عموماً طور الباحث استبانة لقياس أبعاد الموضوع و تتكون من جزأين كالآتي:

الجزء الأول: المعلومات الشخصية مثل المؤهل العلمي والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة العملية ومجال العمل.

الجزء الثاني: وتألّف من (16) فقرة، أُعطيت كل فقرة خمسة أوزان بحيث يعني (5) إلى حد كبير جداً، و(4) إلى حد كبير و(3) إلى حد متوسط و(2) إلى حد قليل و(1) إلى حد قليل جداً.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

جرى التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة وصدق محتواها بتحكيّمها من قبل بعض الأساتذة المتخصصين، وتم الأخذ بملاحظاتهم القيمة وتعديل بعض الفقرات، بحيث أصبحت مناسبة وأقرب لأن تكون معبرة عمّا يهدف إليه الباحث.

أمّا الثبات فقد اختبر باستخدام مقياس كرونباخ ألفا، وقد بلغت نتيجة الاختبار (0.765) وهي مقبولة لأغراض البحث العلمي، بمعنى أنه لو وزعت هذه الاستبانة على عينة أخرى فإن احتمال الحصول على نتائج مشابهة سيكون بنسبة (76.5%).

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استُخدمت في هذه الدراسة الأساليب الإحصائية الآتية:

1- استخراج المتوسطات الحسابية لتعرف طبيعة الأجوبة عن الأسئلة جميعها ومن خلاله تُحدّد أهمية هذه الفقرات مقارنة بالمتوسط الفرضي (3) باعتبارها من عناصر التحليل الرئيسية في البحث، فكلما زاد المتوسط عن الوسط الفرضي دل ذلك على أهمية ذلك المتغير لدى عينة الدراسة، وكذلك استُخدم الانحراف المعياري لتحديد مدى انحراف الإجابات عن متوسطها الحسابي.

2- اختبار (T) وتحليل التباين الأحادي لفحص دلالة الفروق الإحصائية بين متغيرات الدراسة.

نتائج الدراسة واختبار الفروض:

الفرض الأول: لا يوجد اهتمام بآليات التنقيب عن البيانات للتأثير في أداء العمليات المصرفية لدى البنوك التجارية الأردنية .

تبين كما في الجدول رقم (5) أن مستوى العمل بمفاهيم التنقيب عن البيانات لدى البنوك الأردنية في المجالات التي قد يُستدل منها عن مستوى التطبيق قد حقق متوسطاً حسابياً مقداره (4.005)، ومن ثمّ فإن درجة التطبيق مرتفعة كما يراها أفراد عينة الدراسة، كما يبين الجدول ترتيب هذه المجالات بحسب أهميتها النسبية لما حققته من متوسط حسابي الأعلى فالأقل.

كما بيّن الجدول رقم (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الاستبانة، إذ مثل كل مجال منها ركناً من الأركان اللازمة لتطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات التي حددتها الدراسة والتي جُمعت إجابات أفراد العينة بناء على الفقرات التي صيغت لكل مجال، فتبين أن مجال "بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات" قد حصل على أعلى متوسط، وهذا يعني أن أفراد العينة يشعرون بأهمية هذا المحور أكثر من غيره من المحاور، فكان المتوسط الحسابي لهذا المحور يساوي (4.02)، يليه متغير " فرص تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث والاسترجاع للبيانات"، فكان المتوسط الحسابي لهذا المتغير يساوي (3.99)، وقد يكون السبب في انخفاض نسبة هذا المتغير أن معظم المجيبين عن الاستبانة هم من فئة الموظفين التنفيذيين، مما قد يستدعي إجراء دراسة مستقبلاً موجهة لمتخذي القرار.

الجدول رقم (5) يبيّن مستوى العمل بمفاهيم التنقيب عن البيانات في أداء العمليات المصرفية لدى البنوك الأردنية.

المتغير بحسب الأهمية	مضمون المتغير	إلى حد مرتفع	إلى حد متوسط	إلى حد منخفض	المتوسط الحسابي
الأول	بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات	71.3%	19.1%	9.6%	4.02
الثاني	فرص تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث و لاسترجاع للبيانات	69.4%	18.1%	12.5%	3.99
	متوسط المتوسطات	70.35%	18.6%	11.05%	4.005

الفرض الثاني: لا يوجد استخدام لتقنيات التنقيب عن البيانات في البنوك التجارية الأردنية التي تؤدي إلى التكامل بين بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات لدى تلك المؤسسات المالية .

يظهر الجدول (6) أن نسبة أفراد عينة الدراسة البالغة (71.3%) قد وجدوا أن الاهتمام ببيئة العمل المعرفي في ضوء التقنيات المتوافرة من تكنولوجيا المعلومات قد كانت مرتفعة، وكان المتوسط الحسابي لإجاباتهم (4.02)، إذ نالت الفقرة التي تتعلق بأن "استخدام برمجيات متطورة قد أحدثت تغييرات إيجابية في مجال الخدمات المقدمة التي تلبى متطلبات العميل"، أعلى نسبة وبمتوسط حسابي بلغ (4.78) تلتها بالأهمية الفقرة التي تتعلق بأن الإبداع التكنولوجي يؤدي إلى إبداع أفكار جديدة في إطار منظم وملائم، في حين كان أدنى مستوى اهتمام في الفقرة التي تتعلق بأن البرمجيات المستخدمة تساعد على معالجة البيانات بسرعة تلبى متطلب وصول الخدمة إلى العميل وفقاً لثقافة تقريبيها اليه وفق ما يأمل، وبلغ المتوسط الحسابي (3.31) لها.

الجدول رقم (6) مدى الاهتمام ببيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات في البنوك التجارية الأردنية.

ت	المتغير الأول : بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات	مرتفع	متوسط	منخفض	المتوسط	الانحراف
1	إن استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات قد غيّر في بيئة العمل المباشرة نحو زيادة فعاليتها.	82.4%	15.6%	2.0%	4.08	1.074
2	إن استخدام تكنولوجيا المعلومات قد غيّر في ثقافة البنك نحو العمل الداخلي والعمل الخارجي.	72.5%	11.8%	15.7%	3.86	1.020
3	إن استخدام برمجيات متطورة قد أحدث تغيرات إيجابية في مجال الخدمات المقدمة التي تلي متطلبات العميل.	98.0%	2.0%	0%	4.78	0.415
4	إن استخدام تكنولوجيا المعلومات قد ساعد على انتقال المعرفة من البنك وإليه من جهه، وفيما بين وحداته وفروعه من جهة أخرى.	58.9%	39.2%	2.0%	4.06	0.947
5	إن البرمجيات المستخدمة تساعد على معالجة البيانات بسرعة تلي متطلب وصول الخدمة إلى العميل وفقاً لتقافة تقريبيها اليه وفق ما يأمل.	37.2%	39.2%	23.6%	3.31	1.334
6	إن التطور التكنولوجي الذي وصل إليه البنك يحقق مبدأ الإبداع التكنولوجي المعتمد على مخزون هائل من المعرفة والتطبيقات.	72.6%	17.6%	9.8%	3.98	1.029
7	إن أنظمة انتقال البيانات تحقق مبدأ الإبداع التكنولوجي المعتمد على المجهود البشري.	70.6%	15.7%	13.7%	3.94	1.047
8	إن الإبداع التكنولوجي يؤدي إلى إبداع افكار جديدة في إطار منظم وملائم.	78.4%	11.8%	9.8%	4.12	0.973
	متوسط المتوسطات	71.3%	19.1%	9.6%	4.02	0.4763

ولتأكيد النتائج الواردة أعلاه التي توصلت إليها الدراسة في الجدول رقم (6) ولبيان مدى اهتمام أفراد عينة الدراسة بهذا المجال، استخدم اختبار (T) للعينة الواحدة، وتبين وجود الاهتمام لديهم عن هذا المجال يفوق المتوسط المعتمد وهو (3) إذ بلغت قيمة (T) (15.250) كما يبينها الجدول رقم (7) الآتي.

جدول رقم (7) يبين نتائج اختبار (T) لإجابات أفراد عينة الدراسة بحسب مجال مدى الاهتمام ببيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات كمجال من المجالات المختارة للدراسة.

المتغير	قيمة (T)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	الاختلاف عن	
				الوسط الحسابي	95% مدة الثقة للاحرفات
بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا معلومات	15.250	50	0.000	1.0172	0.8832
					1.1511

الفرض الثالث: لا يوجد استخدام لتقنيات التنقيب عن البيانات في البنوك التجارية الأردنية التي تؤدي إلى تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث والتنقيب عن البيانات و المعلومات المصرفية.

ويتضح من الجدول رقم (8) أن تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث قد حققت مستوى اهتمام مرتفعاً بين أفراد مجتمع الدراسة بلغ متوسطه الحسابي (3.99)، وكان أعلى مستويات الاهتمام حول الفقرة التي تتعلق بأن البنك يحصل على المعلومات الشفهية والمكتوبة، والمتاحة في بنوك المعلومات، باستعمال المعدات التقنية الضرورية، وبمتوسط (4.24)، في حين أدنى مستوى اهتمام كان للفقرة التي تتعلق بأن البنك لديه القدرة على التقدير المستند إلى القدرة على اكتشاف الفرص والتهديدات وبلغ متوسطها (3.45)، في الوقت الذي يبدو فيه من إجابات أفراد مجتمع الدراسة أن الفقرة التي تشير إلى أن البنك لديه القدرة على معرفة الإمكانيات التكنولوجية الحديثة التي تؤهله للحصول على المعلومات الشفهية والمكتوبة والمتاحة في بنوك المعلومات، قد حققت متوسطاً حسابياً عالياً بلغ (4.08).

الجدول رقم (8) مدى الاهتمام بتعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث

ت	المتغير الثاني : تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث	مرتفع	متوسط	منخفض	المتوسط	الانحراف
1	إنّ البنك يدرك معرفة الميدان الواجب العمل به بالحصول على المعلومات العلمية والتقنية اللازمة بالاعتماد على مصادر المعلومات المختلفة الداخلية منها والخارجية.	78.5%	11.8%	9.8%	4.14	1.040
2	إنّ البنك يحصل على المعلومات الشفهية والمكتوبة، والمتاحة في بنوك المعلومات، باستعمال المعدات التقنية الضرورية.	72.5%	21.6%	5.9%	4.24	1.050
3	إنّ البنك لديه القدرة على التقدير المستند إلى القدرة على اكتشاف الفرص والتهديدات	49.0%	25.5%	25.5%	3.45	1.346
4	إنّ البنك لديه القدرة على معرفة الإمكانيات التكنولوجية الحديثة التي تؤهله للحصول على المعلومات الشفهية والمكتوبة والمتاحة في بنوك المعلومات.	76.5%	13.7%	9.8%	4.08	1.093
5	إنّ البنك لديه القدرة على تقييم الإمكانيات المتوفرة فيه وإمكانية استغلالها خارجياً.	76.5%	11.8%	11.8%	4.12	1.032
6	إنّ البنك لديه القدرة على إدماج عناصر المعرفة النظرية والتطبيقية كلها لإيجاد شيء جديد، أي القدرة على إدماج مختلف الموارد التكنولوجية.	66.7%	21.6%	11.8%	4.00	1.131
7	إنّ البنك يدرك أنّ العمل أو البحث إذ يتطلب الإبداع العمل بجديّة وتركيز لتجاوز الموجود مع الاعتماد على المعارف الحالية	68.7%	21.6%	9.8%	4.06	1.047
8	إنّ البنك يدرك أنّ تطور تكنولوجيا الاتصال ضرورة تتطلب تطوير التكنولوجيا المعتمدة من طرف منظمات الأعمال الاقتصادية وتحديثها حتى تتكيف مع متطلبات المجتمع.	66.7%	17.6%	15.7%	3.90	1.153
	متوسط المتوسطات	69.4%	18.1%	12.5%	3.99	0.4187

ولتأكيد النتائج الواردة أعلاه التي توصلت إليها الدراسة في الجدول رقم (8) ولبيان مدى اهتمام أفراد عينة الدراسة بهذا المجال، استُخدم اختبار (T) للعينة الواحدة وتبين وجود اهتمام يفوق المتوسط المعتمد وهو (3) إذ بلغت قيمة (T) (17.015)، وتعود أسباب هذا الرضا المرتفع إلى الأسباب التي ذكرت سابقاً، كما يبيّنها الجدول رقم (9) الآتي.

جدول رقم (9) نتائج اختبار (T) لإجابات أفراد عينة الدراسة بحسب مجال مدى الاهتمام بتعزيز نظم العمل المعرفي مع تطوير بيئة نظم البحث كمجال من المجالات المختارة للدراسة.

95% مدة الثقة للانحرافات		الاختلاف عن الوسط الحسابي	مستوى الدلالة	درجات الحرية	قيمة (T)	المتغير
الأعلى	الأقل					
1.1153	0.8798	0.9975	0.000	50	17.015	تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث

الفرض الرابع: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المجيبين فيما يتعلق بتطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات في إدارة العمليات المصرفية في البنوك التجارية الأردنية ترجع إلى الاختلاف في سنوات الخبرة، أو في المستوى الوظيفي، أو في المؤهل العلمي أو في مجال العمل .

وللإجابة عن هذا السؤال، فقد استُخدم اختبار (T) وأسلوب تحليل التباين الأحادي، وتبين الجداول الآتية نتائج هذا التحليل لكل متغير على حدة. فيما يتعلق بأثر عامل المستوى الوظيفي، فقد استُخدم أسلوب تحليل التباين الأحادي، والجدول رقم (10) يشير إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أكبر من (0.05) بين متوسطات درجات فئات المستوى الوظيفي، إذ كانت قيمة F (0.944)، وفي درجات حرية (2 و48).

الجدول رقم (10) يبيّن نتائج تحليل التباين الأحادي لفروق متوسطات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير المستوى الوظيفي.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	وسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة (sig)
بين المجموعات	2	0.088	0.044	0.944	0.396
داخل المجموعات	48	2.242	0.047		
المجموع	50	2.330			

وأشارت نتائج تحليل التباين الأحادي الواردة في الجدول رقم (11) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسط درجات المستوى التعليمي لأفراد مجتمع

الدراسة، فقد كانت قيمة ف (0.359) وفي درجات حرية (2 و48)، مما يعني عدم وجود فرق في اهتمام أفراد عينة الدراسة من حملة درجة الدبلوم فأقل عن رضاهم من حملة درجة البكالوريوس فأكثر.

الجدول رقم (11) يبيّن نتائج تحليل التباين الأحادي لفروق متوسطات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	وسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة (Sig)
بين المجموعات	2	0.034	0.017	0.359	0.700
داخل المجموعات	48	2.296	0.048		
المجموع	50	2.330			

وأشارت نتائج تحليل التباين الأحادي الواردة في الجدول رقم (12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أكبر من (0.05) بين متوسط درجات سنوات الخبرة لأفراد مجتمع الدراسة، فقد كانت قيمة ف (0.335) وفي درجات حرية (3 و47).

الجدول رقم (12) يبيّن نتائج تحليل التباين الأحادي لفروق متوسطات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	وسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة (Sig)
بين المجموعات	3	0.049	0.016	0.335	0.800
داخل المجموعات	47	2.281	0.049		
المجموع	50	2.330			

وأشارت نتائج تحليل التباين الأحادي الواردة في الجدول رقم (13) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أكبر من (0.05) بين متوسط إجابات أفراد مجتمع الدراسة تعزى لمجال العمل، فقد كانت قيمة ف (0.230) وفي درجات حرية (2 و48).

الجدول رقم (13) يبيّن نتائج تحليل التباين الأحادي لفروق متوسطات اهتمام أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير مجال العمل.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	وسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة (Sig)
بين المجموعات	2	0.022	0.011	0.230	0.795
داخل المجموعات	48	2.308	0.048		
المجموع	50	2.330			

النتائج والتوصيات:

نتائج الدراسة : فيما يأتي ملخص بالنتائج التي توصل إليها الباحث :

- 1- كانت نسبة الاهتمام لدى أفراد مجتمع الدراسة بتطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات في العمليات المصرفية، مرتفعة بشكل عام إذ كان المتوسط الحسابي يساوي (4.005).
- 2- كان ترتيب المجالات التي قد ينظر إليها عند البحث في تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات والتي تناولتها هذه الدراسة، بحسب أهميتها ومستوى الاهتمام بها لدى أفراد مجتمع الدراسة، كالتالي: بيئة العمل المعرفي مع تكنولوجيا المعلومات " قد حصل على أعلى متوسط وكان المتوسط الحسابي لهذا المحور يساوي (4.02)، يليه محور " فرص تعزيز نظم المعرفة مع تطوير بيئة نظم البحث و الاسترجاع للبيانات.
- 3- تبين أنه لا توجد أية فروق إحصائية لمتوسطات درجات الاهتمام لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى إلى متغيرات المستوى الوظيفي أو إلى سنوات الخبرة أو إلى مراكز العمل.
- 4 - تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسطات درجات الاهتمام لدى أفراد عينة الدراسة تُعزى إلى متغير المستوى التعليمي، وقد يكون السبب في رأيي و بناء على مقابلة في تلك البنوك أن معظم الوظائف كانت تمارس من قبل موظفين ذوي مؤهلات علمية أقل من الدرجة الجامعية المطلوبة لتلك الوظيفة، ولكن امتلكوا خبرات طويلة مكنتهم من ممارسة أعمال ومسؤوليات عالية الخبرة، في الوقت الذي مارس فيه موظفون من حملة الدرجة الجامعية أعمالاً أقل في المسؤولية نظراً إلى حداثة تعيينهم مقارنة بالفئات الأولى، مما أوجد حالة من اختلاف الاهتمام بين المجموعتين.

التوصيات: في ضوء ما توصل إليه الباحث يوصي بما يأتي:

- 1 - ضرورة البحث في أسباب رفع الاهتمام أكثر مما هو موجود حالياً في بعض المجالات الجديدة التي من شأنها التأثير في كفاءة تطبيق مفاهيم التنقيب عن البيانات في أداء العمليات المصرفية وفي أفراد مجتمع الدراسة، خصوصاً ما يأتي:

أ - موضوع اختيار التقنيات الحديثة ونظم المعلومات والبحث التي من شأنها الارتقاء بالعمليات المالية والمحاسبية والمصرفية فضلاً عن الأطر البشرية المناسبة أو الأكثر تميزاً في عملهم لإشغال الوظائف المناسبة لهم.

ب- تعزيز العلاقات بين نظم المعلومات القائمة لدى البنوك، وضرورة العمل على الاستفادة من مخرجات النظم لأن تكون مدخلات في نظم أخرى مصرفية ومحاسبية، وتدريب الأطر البشرية المناسبة لذلك، وبما ينعكس إيجاباً على أدائهم، وتميزهم في عملهم.

ج- تعميم مفهوم الاستفادة من الإبداع التكنولوجي لزيادة العلاقة والتنسيق بين المستويات الإدارية المختلفة، ودعم الأفكار المتميزة التي تنعكس إيجاباً على تطوير العمليات المصرفية ، للمحافظة على النسب المرتفعة لمستوى الأداء، والنشاطات المصرفية.

2 - إيلاء التطوير المستمر واستثمار التكنولوجيا العناية اللازمة، بما يساعد على تحقيق الأهداف المتوخاة منها في توفير زيادة كفاءة العمليات المحاسبية والمصرفية وفعاليتها، فضلاً عن استخدام البرمجيات الأكثر مناسبة للعمل المصرفي، مع ما يلزم لذلك من توفير البرامج التدريبية الأكثر مناسبة وطلباً من قبل العاملين، مع إجراء الدراسات المستمرة اللازمة لتطوير مراحل العمليات المصرفية والمحاسبية جميعها، خصوصاً مع امتلاك البنوك لمركز معلوماتية من جهة، ولكفاءات بشرية مؤهلة من جهة أخرى.

3 - ضرورة استخدام تكنولوجيا التنقيب عن البيانات بمفاهيمها المعرفية والتقنية مع ما يلزم لذلك من أساليب وأدوات، لتعزيز ثقافة البنك المعرفية وتوفير كل ما يلزم من مخازن ومستودعات البيانات في تكوين معارف جديدة، من شأنها أن تساعد في تطوير أداء العمليات المصرفية والمحاسبية.

4 - الاهتمام بموضوع تبني المفاهيم الحديثة في نجاح نظم دعم القرار في البنوك التجارية الأردنية، ولغايات توفير المعلومات المناسبة في الوقت المناسب، للمساعدة في اتخاذ القرارات السليمة، فضلاً عن تطوير معايير أداء معينة ووضع مؤشرات قياس خاصة بكل عنصر منها، بما يحقق إدامة إجراءات التحسين في مجال تطبيق مفاهيم تقنيات التطبيق اللازم لنظم البحث والتنقيب عن البيانات، وتصويب الانحرافات كلما وجدت.

المراجع

- (1) أبو خضرة، حسام عبدالله (2003)، "نظم المعلومات المحاسبية"، عمان، دار الفرقان.
- (2) برهان، محمد نور و رحو، غازي ابراهيم (2001)، "نظم المعلومات المحاسبية"، ط2، عمان: دار المناهج.
- (3) حسين، أحمد حسين علي (2004)، "نظم المعلومات المحاسبية: الإطار الفكري والنظم التطبيقية"، الاسكندرية: الدار الجامعية.
- (4) دبيان، سيد عبدالمقصود، محمد الفيومي محمد (2000)، "في تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية"، الاسكندرية: جامعة الاسكندرية.
- (5) الدهراوي، كمال الدين (2000)، "مبادئ الحاسب الالى وتطبيقاتها المحاسبية"، القاهرة: دار المعرفة الجامعية.
- (6) الدهراوي، كمال الدين مصطفى (2007)، "نظم المعلومات المحاسبية في ظل تقنيات المعلومات"، المكتب الجامعي الحديث، الاسكندرية
- (7) عطية، هاشم أحمد (2000)، "نظم المعلومات المحاسبية"، الاسكندرية: الدار الجامعية.
- (8) قاسم، عبدالرزاق محمد (2004)، "تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية"، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- (9) القباني، ثناء علي (2003)، "نظم المعلومات المحاسبية"، الاسكندرية: الدار الجامعية.
- (10) الكاشف، محمود يوسف (2000)، "مدخل مقترح لتطوير دور المعلومات المحاسبية في إطار المفهوم المتكامل للجودة الشاملة"، مجلة الإدارة العامة، المجلد 40، العدد 3، أكتوبر.
- (11) لجنة معايير المحاسبة الدولية، معايير المحاسبة الدولية، ترجمة سابا وشركاهم، دبي: شركة سابا وشركاهم، 1997م.
- (12) مبارك، صلاح الدين عبدالمنعم (2001)، "اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية والإدارية"، الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

- (13) مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي (1984)، الصفات النوعية للمعلومات المحاسبية بحسب SFAC No.2 الصادرة عن المجلس FASB
- (14) محمد شريف توفيق (2003)، أثر التجارة الالكترونية في تطوير نظم المعلومات المحاسبية، جامعة الزقازيق.
- (15) الملبيجي، فؤاد سيد، محمد سيد سرايا (2003)، "النظم المحاسبية المتخصصة-تقييم النظام المحاسبي"، الاسكندرية: دار الجامعة الجديد.

- 1) Michael, J., A. Berry and Gordan S. Linoff, (2000), Mastering Data Mining. John Wiley & Sons, Inc,
- 2) Dilnutt, (2002), " KM in practice: three contemporary case studies", International journal of accounting information systems, vol.3, issue 2,
- 3) Turban, Efraim & Leidner, Dorothy (2008), Information Technology for Management, 6th edition, john wiley & sons, NewJersy, P183-186
- 4) Kelsy, Morok (1994), The Human Resource Information System, Management Accounting, Vol. 75, Jan, pp. 56-57.
- 5) Pliniussen, John K. (1985), "Information Networks for Computer Modelling", Cost & Management Journal, Vol.59, No.3, May, pp. 53-57.
- 6) Ferguson, Colin and Paul Novell, (1996), "The Relationship between Machine Enjoyment, Computer Attitude and Computer Usage", Accounting and Finance, Vol.36, No.1, May, pp.113-123.
- 7) King, William, (2001), " strategies for creating a learning organization", journal of management information systems, vol. 18, issue 1.
- 8) Helms, Glenn and Tane Mancino, (1998), Electronic Auditor, Journal of Accountancy, On-line Issues, New York, Apr..
- 9) International Federation of Accounting, (1995), "Codification of International Standards on Auditing", Auditing in a Computer Information Systems Environment. S.No401, NewYork, pp. 131-135.
- 10) Weber, Ron (1999), Information Systems Control and audit, Upper Saddle River, New-Jersey,.
- 11) Michael, J., A. Berry and Gordan S. Linoff, (2000), Mastering Data Mining. John Wiley & Sons, Inc,
- 12) Boockholdt, James L. (1999), Accounting Information Systems, Irwin McGraw-Hill, Singapor, p
- 13) Morgan, Malcolm J., (1987), "Management and Information", The Management Accountant, Vol.22, No.7, pp. 489-492.
- 14) Turban, Efraim & Leidner, Dorothy (2008), Information Technology for Management, 6th edition, john wiley & sons, NewJersy, P261-267
- 15) Fawcett, Phil (1999), Managing Information, CIB Publishing, United Kingdom, p 56.

- 16) McNurlin, Barbara C., Ralph H. Sprague, (2004), "*Information Systems Management in Practice*", sixth edition, Pearson Prentice Hall, P. 425-432
- 17) Turban, Efraim & Leidner, Dorothy (2008), *Information Technology for Management*, 6th edition, John Wiley & Sons, New Jersey, P482-491
- 18) Welsch, G. A. (1999), "*Planning and Control*", Englewood Cliffs, Prentice-Hall Inc, p16
- 19) Dunn, Voorhis (1993), "*Accounting in Business*", Belmont California, Wadsworth Co., p30
- 20) Anthony, R. W. (1994), "*Management Accounting*", Illinois, Irwin Inc
- 21) Koontz, H. (1997), "*Principles of Management*", New York, McGraw-Hill Co.
- 22) Burch, Jr. (1993), "*Information Systems: Theory and Practice*", Santa Barbara California, Hampton Publishing Co., p74.
- 23) Page, J. and P. Hooper, (1997), "*Accounting and Information Systems*", London: Prentice Hall International, Inc., p.2.
- 24) Kieso, Donald E. and Jerry J. Weygant, *Intermediate Accounting*, Op. cit.
- 25) Leitch, Robert A., (1992), "*Accounting Information Systems: Theory and Practice*", New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
- 26) Moscovice, Stephen A., (1985), *Accounting Information Systems*, New York: John Wiley Inc.
- 27) Coleman, Raymond J. and M. J. Riley, (1993), *MIS: Management Dimensions*, San Francisco: Holben Day Inc..
- 28) Assad, Michael G. and Neil M. Duffy, (1990), *Information Management: An Executive Approach*, 3rd edition, Cape Town: Oxford University Press.
- 29) Romney, Marshall B. and Paul John. Steinbart, (2003), *Accounting Information Systems*, 9th ed., Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- 30) Cushing, Barry E., *Accounting Information System and Business Organisation*, Op. cit.
- 31) (31) Lyon, Lochwood and Fred A. Gluckson, (1992), *The MIS: Managers, Concepts and Design*, New Jersey: McGraw-Hall International Inc.
- 32) Hoskin, Robert E., (1997), *Financial Accounting: A User Perspective*, 2nd edition, Toronto: John Wiley & Sons Inc.
- 33) Stoemer, Christopher, (2003), "*The Software Architecture Comparison Analysis Method*", Felix Bachman and Chris Verhoef Carnegie Mellon, PA. USA.
- 34) Fawcett, Phil (1999), *Managing Information*, CIB Publishing, United Kingdom.
- 35) Marakas, George M. (2003), *Decision Support Systems in the 21st Century*, Prentice Hall, New Jersey.
- 36) Ener, Robert M. (1992), Auditing in an EDP environment, *The Internal Auditor*, Vol.49, June.
- 37) Enderson, Shannon W and William N (2002), "Using Electronic Data Interchange" EDI to Improve Efficiency of Accounting Transaction" *the Accounting Review*, Oct 2002.