



## مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

الدكتور وليد زكريا صيام

أستاذ مشارك . قسم المحاسبة , كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية  
الجامعة الهاشمية, تفرغ علمي / جامعة الزيتونة الأردنية

المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر  
ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة

جامعة الزيتونة الأردنية, كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية

**23 - 26 نيسان (إبريل 2012)**

عمان - الأردن



## الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية وذلك من خلال التعرف على الخدمات المصرفية الجديدة التي تقدمها البنوك التجارية الأردنية عبر استخدامها تطبيقات ذكاء الأعمال، ومدى إسهامها في رفع فعالية وزيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في تلك البنوك.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة وزعت باليد على المديرين الماليين والعاملين في الدوائر المالية والأقسام المحاسبية في الإدارات العامة للبنوك التجارية الأردنية المدرجة في سوق الأوراق المالية (بورصة عمان) للعام 2011م والبالغ عددها (13) بنكا، حيث تم توزيع (78) استبانة، اعتمد منها لغايات التحليل والدراسة (69) استبانة، أي ما نسبته (88%) تقريبا من الاستبانات الموزعة.

وقد تبين من نتائج الدراسة أن تطبيقات ذكاء الأعمال .ومن خلال ربطها بوسائل الاتصال الحديثة .قد أسهمت في انتشار العديد من الخدمات المصرفية الحديثة، مثل: إصدار بطاقات الائتمان وبطاقات التسوق عبر الإنترنت، تقديم خدمات الصرف الإلكتروني (ATM)، تقديم خدمات دفع المشتريات عبر البطاقات، وتقديم العديد من الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والهاتف الثابت والهاتف الخليوي. كما تبين أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية وزيادة كفاءتها.

**الكلمات الدالة:** ذكاء الأعمال، نظم المعلومات المحاسبية، البنوك التجارية الأردنية.

## ABSTRACT:

This study aims at identifying the contribution of applications of business intelligence in developing accounting information systems in the Jordanian commercial banks and to identifying the new banking services provided by the Jordanian commercial banks via applications of business intelligence, and the extent to which they contribute to increase the effectiveness and the efficiency of accounting information systems in these banks.

For achieving the objectives of this study, a questionnaire has been designed and distributed by hand to the financial managers and staff of the financial departments and accounting departments of the head offices of the Jordanian commercial banks listed in Amman Stock Market for the year 2011, being (13) banks. 78 questionnaires were distributed; 69 of which were adopted for analysis and study purposes, representing 88% approx. of the distributed questionnaires.

Study results indicated that applications of business intelligence and modern communications have contributed to the spreading of several modern banking services, such as: issuing of credit cards, and on-line marketing cards, providing ATM services, providing the payment services through cards for purchased goods, and providing several banking services via internet, stationery telephone and mobile telephone. It also indicates that applications of business intelligence have contributed to increase the effectiveness of accounting information systems in the Jordanian commercial banks and increasing their efficiency.

**Keywords:** Business Intelligence, Accounting Information Systems, Jordanian Commercial Banks.

## مقدمة:

لقد ترتب على التطور المتسارع في وسائل التكنولوجيا والاتصالات الحديثة . التي غزت جميع مناحي الحياة . ظهور مصطلحات جديدة في مجال الأعمال، منها التجارة الإلكترونية، المعاملات الإلكترونية، التعليم الإلكتروني، اقتصاد المعرفة، ذكاء الأعمال وتطبيقاته.

ولم تكن مهنتي المحاسبة والتدقيق في منأى عن التأثر بظهور هذه المصطلحات والمستجدات في عالم الأعمال، إذ أن عمليات البيع والشراء وتقديم الخدمات التي تتم عبر شبكة الإنترنت تحتاج الى إثباتها محاسبيا والتحقق من صحتها مما يستوجب إحداث تطوير متسارع في نظم المعلومات المحاسبية. غير أن الاختراقات التي تتم من خلال عمليات التجارة الإلكترونية والسطو على أرصدة بطاقات الائتمان وأسرار المستهلكين ويضائع المتاجر قد أثارت الشكوك حول مدى الموثوقية والأمان في قدرة نظم المعلومات المحاسبية على تسجيل كافة العمليات التي تمت بشكل صحيح وتجاوبها مع هذه التطورات المتسارعة من ناحية أخرى.

الأمر الذي دعا الهيئات والجمعيات المهنية المحاسبية إلى دراسة الوسائل والسبل التي من شأنها تعزيز الثقة والأمان في العمليات التي تتم من خلال مواقع الشركات عبر الإنترنت ومن ذلك تقديم خدمة موثوقة الموقع webtrust والتي تمنح من قبل مدقق الحسابات وبما يمنح جمهور المتعاملين الاطمئنان على إجراء العمليات عبر المواقع التي تحمل ختم ثقة الموقع، غير أن ذلك يستوجب توفير حماية لموقع الشركة عبر الإنترنت ولنظم المعلومات المحاسبية المرتبطة به من الاختراق. وحتى يتم إنجاز العمليات التجارية عبر شبكة الإنترنت فان ذلك يستدعي وجود نظام معلومات محاسبية يتسم بالفعالية والكفاءة في إثبات العمليات أولاً بأول، وقادر على إصدار المعلومات المناسبة في الوقت المناسب.

ولما كانت البنوك التجارية تقوم بخدمات إصدار بطاقات الائتمان وبطاقات التسوق عبر الإنترنت وكذا الخدمات المصرفية التي تتم عبر الإنترنت فإن ذلك يستدعي تعزيز قوة ومثانة موقعها ونظم معلوماتها المحاسبية لحمايتها من الاختراق من ناحية ولتأكيد استجابتها للتعامل مع تسارع انتشار الأدوات الناشئة عن وسائل الاتصال الحديثة وتطبيقات ذكاء الأعمال من ناحية أخرى من خلال إثبات وترحيل وإصدار التقارير والقوائم المالية المناسبة في الوقت المناسب.

من هنا جاءت هذه الدراسة للتعرف على مدى إمكانية الاستفادة من تطبيقات ذكاء الأعمال في تقديم خدمات مصرفية متميزة، والتعرف على مدى إسهامها في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، انطلاقاً من أن البنوك تمثل قطاعاً رائداً في تقنيات ذكاء الأعمال وتطبيقاته.

### أهمية الدراسة وأهدافها:

تعتبر نظم المعلومات المحاسبية العمود الفقري للمحاسبة من خلال ما توفره من معلومات تلخص الأحداث والعمليات التي تمت في نطاق المنشأة، ونظراً لتداخل الأعمال الإلكترونية . وما تستلزمه من تطبيقات تتسم بالذكاء . مع مختلف المجالات ومنها الخدمات المالية المصرفية المقدمة من قبل البنوك التجارية فان ذلك يؤثر بدوره على آلية عمل نظم المعلومات المحاسبية وما ينتج عنها من معلومات لازمة لاتخاذ القرارات.

إن استجابة نظم المعلومات المحاسبية لكافة التغيرات التي تطرأ على مجال الأعمال ومنها تفعيل تطبيقات ذكاء الأعمال من قبل البنوك التجارية يعتبر أمراً أساسياً، إذ أنه يعطي الثقة والطمأنينة في هذه النظم وما ينتج عنها من تقارير وقوائم وما تصدره من معلومات.

#### من هنا جاءت أهمية هذه الدراسة التي يسعى الباحث من خلالها إلى تحقيق الأهداف التالية:

- . التعرف على مدى تطور الخدمات المصرفية التقليدية عبر استخدام تطبيقات ذكاء الأعمال في البنوك التجارية الأردنية.
- . التعرف على مدى ظهور خدمات مصرفية حديثة نتيجة استخدام تطبيقات ذكاء الأعمال في البنوك التجارية الأردنية.
- . التعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.
- . التعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.
- . تقديم التوصيات المناسبة لجعل نظم المعلومات المحاسبية أكثر استجابة للتغيرات التي تتم في مجال الخدمات التي تقدمها البنوك ضمن نطاق تفعيلها لتطبيقات ذكاء الأعمال.

### مشكلة الدراسة:

تتأثر تطبيقات ذكاء الأعمال وتؤثر في مجالات عديدة ترتبط بها بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ولما كانت العمليات التي تتجزأ عبر وسائل الاتصال الحديثة ومنها شبكة الإنترنت تتم بصورة آلية وفي أي وقت ومن أي مكان، فإنها ترتبط وتؤثر بنظم المعلومات المحاسبية، الأمر الذي يتطلب دراسة مدى هذا التأثير على نظم المعلومات المحاسبية لمعرفة مدى استجابة هذه النظم وتأقلها مع العمليات التي يقوم بها البنك عبر وسائل الاتصال الحديثة المختلفة.

وعليه، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

- 1- هل أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في تمكين البنوك التجارية الأردنية من تطوير خدماتها المصرفية التقليدية؟
- 2- هل أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في تمكين البنوك التجارية الأردنية من تقديم خدمات مصرفية جديدة؟
- 3- هل أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية (Effectiveness) نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية؟

4- هل أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة (Efficiency) نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية؟

ومن الجدير بالذكر أن مفهوم الفعالية يتعلق بمدى تحقيق الأهداف ومدى التكيف مع البيئة الخارجية وإنتاج وتقديم سلع وخدمات ذات مستوى عالي من الجودة. فالفعالية لأغراض هذه الدراسة تعني مدى النجاح في تحقيق الأهداف، وبالتالي فإن درجة الفعالية تقاس بمدى تحقيق الأهداف المحددة التي وجدت أصلاً لكي تتحقق. والفعالية نسبية، إذ أن الأهداف تتعدد وتتمو وتزداد مما يعني أن قدرة النظام على تحقيق هذه الأهداف هي قدرة نسبية. ويمكن القول بأن الفعالية هي القدرة على أداء العمل الصحيح أو العمل المطلوب. وقد تم قياس الفعالية من خلال مجموعة من الأسئلة الواردة في الاستبانة التي قام الباحث بتصميمها لغايات هذه الدراسة. أما مفهوم الكفاءة فيرتبط عادة بالاستخدام الأمثل للموارد وحسن الاستفادة منها. فالكفاءة لأغراض هذه الدراسة تعني مدى النجاح في تحقيق الأهداف بأفضل الطرق والاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية المتاحة، لذا ترتبط الكفاءة بالإنتاجية ومقدار الإضافة المتحققة في قيمة كل عنصر من عناصر الإنتاج، وبالتالي فإن درجة الكفاءة تقاس بنسبة المخرجات إلى المدخلات أو بنسبة المنفعة إلى التكلفة. والكفاءة نسبية، قد ترتفع أو تنخفض مع مراعاة ارتباطها وتأثرها بعامل الزمن. ويمكن القول بأن الكفاءة هي القدرة على الأداء الصحيح والأمثل للعمل. وقد أشار (Wang and Strong, 1996) إلى أن هناك عدة خصائص يجب توافرها في نظم المعلومات المحاسبية حتى تتسم بالكفاءة، أهمها: البساطة، المرونة، الموثوقية، الفعالية الوظيفية، التفاعل مع المستخدم.

### الإطار النظري لذكاء الأعمال والدراسات السابقة:

من الضروري التأكيد على أن "الذكاء (Intelligence) غير المعرفة (Knowledge)، فعندما تكون المعرفة (مجموعة الحقائق والقواعد مثلاً) متاحة لاثنتين فإن الفارق في القدرة على تعلم هذه المعرفة أو الفارق في الحصيلة الناجمة عن استخدامها يمثل الذكاء كسمة تتميز بها بعض الأفراد على أقرانهم. ومما يزيد من صعوبة دراسة الذكاء هو أن معرفة الأفراد في الحياة الطبيعية متباينة بطريقة كبيرة وبالتالي يصبح من الصعب الفصل بين الذكاء والمعرفة. فمثلاً إن المحاسبين الذين يتعاملون بالأرقام يكونون على الأرجح أكثر قدرة على حفظ الأرقام (أرقام الهواتف) وهذه مهارة أو خبرة معرفية. وعند مقارنته مع أفراد ليس لديهم مثل هذا التعامل مع الأرقام وبالتالي لا يحفظون هذه الأرقام بسهولة، فهل هذا فرق في الذكاء أم في المعرفة؟ ومثل هذا التداخل يجعل دراسة الذكاء مسألة صعبة" (نجم، 2008م، 373-372).

والحديث عن ذكاء الأعمال يستوجب التوقف عند الذكاء الانساني والذكاء الاصطناعي، فالحديث عن الذكاء الانساني يستلزم الاعتراف بأن الله سبحانه وتعالى قد كرم الانسان بالعقل والذكاء فقال في محكم تنزيله: (إن في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولي الألباب) صدق الله العظيم.

غير أن العقل البشري لا يمتلك "إلا قدرات بسيطة وطاقات محدودة على حفظ المعلومات لحكمة لا يعلمها إلا الله، إضافة إلى الضعف الشديد في تراسل المعطيات داخل جسم الانسان الذي يشكّل ما يدعى بالكمبيوتر البيولوجي، وذلك بسبب السرعة البطيئة للسيالات العصبية في جسم الانسان التي تعمل على نقل المعلومات والأوامر ببطء شديد لا يمكن مقارنتها بسرعة التيار الكهربائي الذي ينقل المعلومات داخل الآلة من خلال الدارات الكهربائية وتصل سرعته إلى سرعة الضوء وإلى ملايين العمليات الحسابية والمنطقية في الثانية الواحدة" (الصفدي، 2004م).

أما الحديث عن الذكاء الاصطناعي فيقولنا للحديث عن "أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأساليب التي تتسبب لذكاء الانسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الانساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه. وهنا يجب توضيح أن هذا العلم لا يهدف إلى مقارنة أو مشابهة العقل البشري الذي خلقه الله جلّت قدرته وعظمته بالآلة التي هي من صنع المخلوق. بل يهدف هذا العلم الجديد إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته التفكير ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة" (علم الذكاء الاصطناعي، 2012م).

نستخلص مما سبق، أن الذكاء من أهم العمليات أو الأنشطة التي يقوم بها عقل الانسان، غير أن السؤال الذي يبقى مطروحا ما هو تعريف الذكاء بدقة؟ أهو القدرة على الاستنتاج! أم القدرة على تحصيل العلم وتطبيقه! أم القدرة على استيعاب الأشياء وتصورها والتأثير عليها في العالم الحسي! أم هو كل ما سبق ويزيد!

ويعد مصطلح ذكاء الأعمال (Business Intelligence) من المصطلحات الحديثة في عالم الأعمال، إذ لم يعرف هذا المصطلح في عالم الأعمال إلا في نهاية عام 1980م على يد غارتنر (Gartner) الذي قام بطرحه على أنه الاجراء الموجه نحو المستخدم والذي يقوم بالوصول إلى المعلومات واستكشافها، ثم تحليل هذه المعلومات وتطوير طريقة فهمها مما يؤدي إلى تحسين طريقة اتخاذ القرارات (النقري، 2006م).

وقد تعددت التعاريف التي تناولت ذكاء الأعمال، حيث عرفه حمامي (2007م) على أنه "توظيف النقانة في استخدام معلومات دقيقة لحظية، ذات قيمة نوعية عالية متعلقة بمجال العمل نفسه، وبيانات ذات اعتمادية (موثوقية) كبيرة متوفرة من عدة مصادر، وتطبيق ما تم اكتسابه من خبرات بهدف تحسين وتطوير جودة القرارات التي يجب اتخاذها بناء على هذه المعلومات". وعرف على أنه "قياس الأداء وتعزيز قدرة ما يسمى بذكاء المؤسسة وذلك بغرض مراقبة سلوك الاجراءات وتصحيح أي انحراف في أداؤها، ويهدف ذكاء الأعمال لصنع أفضل قرار عمل من خلال استخدام المعلومة الدقيقة بالوقت المناسب" (سجاي، 2012م) ومن تعاريف ذكاء الأعمال أنه "مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة المحاسبية التي يمكن أن تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الانسان وتسمح لها بالقيام بعمليات استنتاجية عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب" (علم الذكاء الاصطناعي، 2012م).

ويهدف ذكاء الأعمال إلى صنع أفضل قرار عمل من خلال استخدام المعلومة الدقيقة وبالوقت المناسب وباستعمال أصناف موسعة من نظم إدارة المعلومات، التطبيقات والتكنولوجيا للتجميع والتخزين والتحليل وتوفير النفاذ للبيانات. ويمثل ذكاء الأعمال الأنظمة التي تساعد الادارات على فهم ما يجعل المؤسسة ناجحة والمساعدة على التنبؤ بتأثير المستقبل كنتيجة للقرارات الحالية. وتلعب هذه الأنظمة دورا أساسيا في عملية التخطيط الاستراتيجي للمؤسسة من خلال توفير: الاستعلام والتقارير، تحليل معالج من خلال شبكة الانترنت، تحليل إحصائي، التقديرات، تحليل البيانات. وتساعد تطبيقات ذكاء الأعمال على تحسين أداء الأعمال في كل المستويات، فعندما نتمكن من معرفة العوامل التي تؤثر في أداء الأعمال يمكننا تغيير طريقة عملنا تبعاً لذلك (سجاي، 2012م).

ويؤكد (المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، 2012م) على أن منهجيات وتقنيات ذكاء الأعمال تزداد تعقيدا يوما بعد يوم خاصة فيما يتعلق بدمجها مع مجالات أخرى كالدمج بين ذكاء الأعمال وإدارة المعرفة والذي يتولد عنه العديد من الفرص، وإن عملية تحويل هذه الفرص إلى قيم يؤكد دور ذكاء الأعمال الأساسي في عمليات التطيط والتحليل واتخاذ القرار.

ويرى (Berman et. al., 2006, p. 231) أن الذكاء المالي لا يمكن فصله عن ذكاء الأعمال، إذ يمكن لأقسام الشؤون المالية والمحاسبية أن تعكس واقع المؤسسة ومستوى أداؤها ومركزها في السوق بدقة متناهية، من خلال استخدام بيانات ومعلومات محددة ودقيقة لاستخلاص الفرضيات وتقدير الحسابات وصولاً إلى النتائج والمحصلة النهائية التي تعبر عن المركز المالي للمؤسسة. فالمحاسبة مثلها مثل بقية مناحي إدارة الأعمال، هي فن وعلم في نفس الوقت: فن اختيار أدق البيانات والعناصر، وعلم تحويل تلك البيانات إلى خطط وتوقعات وتصورات وهذا هو الذكاء المالي.

ويشير بعض الباحثين إلى أن إدارة ذكاء الأعمال تتم من خلال أدوات يستخدمها المديرون لتحليل التوجهات المستقبلية وتحديد الفرص والمساعدة على اتخاذ قرارات سليمة والمساهمة في تطوير استراتيجيات فعالة لإيصال رسالة مؤسستهم. وتتعدد تطبيقات ذكاء الأعمال بحيث تشمل دراسة اختلافات قطاعات العملاء، تحليل سلة السوق، تحليل اتصالات العملاء، تسجيل العائد، تنمية أرباح المنتجات، دراسة حركة المخزون، وبعض التطبيقات حول مخاطر الأعمال (منتديات البيسر للمكتبات وتقنية المعلومات، 2012م).

ويؤكد (حمامي، 2007م) على أن ذكاء الأعمال هو تطبيق يهدف إلى تحقيق ربحية أكبر في مجتمع أكثر تنافسية، وعلى أن هناك مجالات كثيرة يمكن أن يطبق فيها ذكاء الأعمال مثل: معرفة نوع الزبائن الحاليين ورغباتهم، ماهية الزبائن المحتملين وتوزعهم الجغرافي والديموغرافي، كيفية تحديد الأسعار، ماهية الخدمات أو البضائع التي يمكن تسويقها في منطقة معينة يتصف سكانها بطبيعة أو صفات محددة، معرفة أكثر المنتجات ربحية، إدارة عمليات دعم المنتجات والخدمات، تحليل المبيعات والتنبؤ بها، تقسيم المبيعات حسب فئات معينة، تحليلات أنظمة إدارة علاقات الزبائن، التخطيط للحملات الدعائية في المكان والزمان المناسبين، معرفة أكثر الزبائن ربحية، إدارة المخاطر.

ويرتبط ذكاء الأعمال وتطبيقاته بالعمل الالكتروني سواء أكان في القطاع المصرفي أم القطاع التجاري أم القطاع الصناعي، غير أن القطاع المصرفي أكثر حاجة لأن يولي جل اهتمامه إلى الاستفادة من تطبيقات ذكاء الأعمال لطبيعة أعماله الالكترونية بهدف تنشيطها وتعزيز دورها الفاعل.

ويؤكد (شعبان، 2004م) على أن العمل المصرفي الالكتروني يتميز بما يلي:

\* زيادة كفاءة أداء البنوك وتحسين مستوى الخدمة.

\* توفير الوقت والجهد للعميل وأيضا لموظفي البنك، فضلا عن توافر الخدمة على مدار 24 ساعة بما فيها أيام العطل الرسمية، مما يحقق العديد من المزايا للعميل أيضا (ملاءمة زمنية).

\* زيادة القدرات التنافسية للبنوك والمؤسسات المالية والوطنية مع نظيرتها العالمية، وفتح الباب أمام تواجد أكبر للبنوك الوطنية في الأسواق الخارجية.

\* تسهيل الحصول على البيانات المالية الخاصة بالعميل، فالعملاء الذين يتعاملون مع القنوات الالكترونية يستطيعون استخدام تطبيقات برامج الكمبيوتر الخاصة بإدارة حساباتهم عبر القنوات الالكترونية، ودون الحاجة للقدوم إلى الفرع لإتمام هذه المعاملات (ملاءمة مكانية).

وتعد تطبيقات ذكاء الأعمال في قطاع البنوك الأكثر انتشارا بين القطاعات الأخرى بسبب تنوع الوسائل الالكترونية ذات الصلة بتطبيقات ذكاء الأعمال والتي منها:

الحاسب الالكتروني باعتباره الأداة المستخدمة في حل المسائل وتخزين المعلومات واسترجاعها، ويعتمد الأسلوب الالكتروني، ويستخدم في تنفيذ العمليات الحسابية على مجموعة من البيانات المدخلة وتخزين المعلومات واسترجاعها والحصول على نتائج وتقارير بأسلوب مبوب ومرتب.

بطاقات الائتمان: تلك الوسيلة التي يتم بواسطتها التعامل مع البنوك لجهة قبض النقود وشراء السلع وتسوية المدفوعات والوفاء بالالتزامات، وهذه الوسيلة أطلق عليها تسميات عديدة ولها أشكال متعددة منها: البطاقة البلاستيكية، بطاقة الائتمان (Credit Card)، بطاقة الاعتماد، بطاقات الصراف الآلي (ATM)، بطاقة الوفاء (الدفع الفوري) (Debit Card)، بطاقة الفيزا، بطاقة الدفع المؤجل (بطاقة اعتماد النفقات) (Charge Card)، بطاقة التحويل الالكتروني (Eft-pos Card).

إضافة إلى ما يسمى بالنقود الالكترونية (Electronic Money) وهي تلك النقود التي يتم تخزينها الكترونيا وتتخذ أشكالا متنوعة، والشيكات الالكترونية (Electronic Checks) والتي تسمح لمستخدم شبكة الانترنت بدفع فواتير الشراء مباشرة من خلال الشبكة دون الحاجة إلى إرسال الشيكات الورقية إلى البائع.

وكل ذلك لا يمكن أن يتحقق لولا تطور القطاع المصرفي وقيام البنوك التجارية بتطوير أعمالها ونظم معلوماتها المحاسبية لتتوافق مع المعاملات الالكترونية والتجارة الالكترونية، إذ أن كل بطاقات الائتمان والنقود الالكترونية والشيكات الالكترونية ما كان لها أن تنتشر وتأخذ دورها في الحياة العملية لولا وجود البنوك التجارية التي يقع على عاتقها التأكد من صحة الشيك الالكتروني والمعاملة الالكترونية قبل اعتمادها بصورتها النهائية (للمزيد أنظر الكيلاني، 2004م، الصفحات 477 . 528).

ومن الجدير بالذكر أن ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها دراسة ميدانية مطبقة على البيئة الأردنية وعلى قطاع البنوك التجارية فيها بصفة خاصة للتعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير أعمال البنوك التجارية من خلال إيجاد خدمات مصرفية جديدة متطورة، إضافة إلى التعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية من خلال رفع فعاليتها وكفاءتها وقدرتها على الاستجابة للتغيرات الهائلة التي أحدثتها ثورة المعلومات وانتشار الوسائل الالكترونية.

### فرضيات الدراسة:

استنادا إلى ما توصلت إليه الدراسات السابقة، واستنتاجا من الإطار النظري للدراسة، يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي:

#### الفرضية الأولى:

" لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية التي تعكس معلوماتها النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية "

#### الفرضية الثانية:

" لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في تقديم خدمات مصرفية جديدة تعكس معلوماتها النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية "

### الفرضية الثالثة:

" لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية ."

### الفرضية الرابعة:

" لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية ."

## منهجية الدراسة:

### مجتمع الدراسة وعينتها:

انطلاقاً من الدور الفاعل الذي تقوم به البنوك التجارية في تنشيط حركة الاستثمارات وتسهيل عمليات التبادل التجاري، ونظراً لما تقدمه نظم معلوماتها المحاسبية من بيانات ومعلومات تساعد الإدارة في اتخاذ قراراتها برشد وعقلانية، إضافة إلى وجوب سرعة استجابة البنوك التجارية للتطورات التكنولوجية والتغيرات البيئية للمحافظة على قدرتها التنافسية العالمية، جاء اختيار قطاع البنوك التجارية مجتمعاً لهذه الدراسة.

حيث يتكون مجتمع الدراسة من البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية نهاية عام 2011م والبالغ عددها (13) بنكاً. وقد تم توزيع ست استبانات لكل بنك منها ليتم توزيعها على المديرين الماليين والعاملين في الدوائر المالية والأقسام المحاسبية في الإدارات العامة للبنوك، وعليه بلغ حجم العينة (78) شخصاً تم توزيع الاستبانات عليهم، وبلغ عدد الاستبانات المستردة والمعتمدة لغايات البحث والتحليل (69) استبانة، أي ما نسبته (88%) تقريباً من الاستبانات الموزعة.

### أساليب جمع البيانات:

تم الرجوع إلى العديد من الأبحاث والدراسات المنشورة في الدوريات والمجلات العلمية ذات الصلة بموضوع البحث، كما قام الباحث بتصميم استبانة خاصة بهذه الدراسة بالاستناد إلى الإطار النظري والدراسات السابقة وتم توزيعها على عينة الدراسة وأعيد استلامها باليد.

تكونت الاستبانة من خمسة أقسام، هدف الأول منها إلى جمع بيانات ديموغرافية عن الأشخاص المجيبين على الاستبانات (التخصص العلمي، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة في العمل المصرفي المحسوب، مدى المشاركة في اتخاذ القرارات في البنك)، وذلك للاطمئنان إلى توفر المعرفة اللازمة لدى المجيبين بنظم المعلومات المحاسبية وبمحتويات الاستبانة وقدرتهم على إجابة أسئلتها.

أما القسم الثاني فقد هدف إلى تحديد ما إذا كانت تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية لدى البنوك التجارية الأردنية.

أما القسم الثالث فقد هدف إلى تحديد ما إذا كانت تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في استحداث خدمات مصرفية جديدة مثل: إصدار بطاقات الائتمان وطاقات التسوق عبر الإنترنت، تقديم خدمات الصرف الإلكتروني ATM، تقديم خدمات دفع المشتريات عبر البطاقات (مثل بطاقة فيزا إلكترونية)، تقديم الخدمات المصرفية عبر (الإنترنت، الهاتف الثابت، الهاتف الخليوي).

وهدف القسم الرابع إلى قياس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

أما القسم الخامس والأخير فقد هدف إلى قياس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

ويمكن تلخيص أقسام الاستبانة والأسئلة المخصصة لقياس كل متغير من متغيرات الدراسة في الجدول التالي:

### جدول رقم (1)

#### أقسام الاستبانة والأسئلة التي تقيس كل متغير من متغيرات الدراسة

أقسام الاستبانة	المتغير	الأسئلة التي تقيس المتغير
القسم الأول	التخصص العلمي	( 1 )
	المؤهل العلمي	( 2 )
	المسمى الوظيفي	( 3 )
	سنوات الخبرة في العمل المصرفي المحوسب	( 4 )
	مدى المشاركة في اتخاذ القرارات	( 5 )
القسم الثاني	مدى اسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية لدى البنوك التجارية الأردنية.	( 10 . 6 )
القسم الثالث	مدى اسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في استحداث خدمات مصرفية جديدة في البنوك التجارية الأردنية.	( 16 . 11 )
القسم الرابع	مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.	( 28 . 17 )
القسم الخامس	مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.	( 40 . 29 )

وقد تم صياغة الأقسام الأربعة الأخيرة من الاستبانة بشكل يساعد على سهولة القياس، حيث اعتمد مقياس ليكرت بدرجاته الخمس ( إلى حد كبير جداً، إلى حد كبير، إلى حد متوسط، إلى حد قليل، إلى حد قليل جداً).

ولاختبار مدى مصداقية نتائج الاستبانة والارتباط بين أسئلتها تم عرضها على مجموعة من الزملاء أساتذة الجامعات في أقسام المحاسبة وإدارة الأعمال وأقسام تكنولوجيا المعلومات وبعض المتخصصين في القطاع المصرفي بهدف تحكيمها وإبداء آرائهم حول سلامة صياغتها وترابط فقراتها، إضافة إلى استخدام تحليل المصدقية (الاعتمادية) Reliability analysis لحساب معامل ارتباط ألفا كرونباخ وتبين أن قيمته تعادل 77 % تقريباً، وحيث أنها تزيد عن النسبة المقبولة (60 %) (Amir and Sonderpandian, 2002) فإن ذلك يعني إمكانية اعتماد نتائج الاستبانة والاطمئنان إلى مصداقيتها في تحقيق أهداف الدراسة.

#### أساليب تحليل البيانات:

لأغراض تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

\* الإحصاء الوصفي: حيث تم إيجاد بعض النسب والتكرارات والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للتعرف على خصائص عينة الدراسة وللتعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية واستحداث خدمات مصرفية جديدة.

\* تم استخدام اختبار T-test لعينة واحدة لاختبار فرضيات الدراسة، وذلك بالمقارنة ما بين متوسطين حسابيين بحيث تتحقق درجة التوفر للخاصية التي تحصل على متوسط حسابي أعلى من المتوسط الحسابي المفترض ( قيمة المحك أو نقطة الفصل ) بشرط أن تكون قيمة (t) ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة المستخدم (الرواحي، 2005م، صفحة 106).

#### تحليل إجابات الاستبانة واختبار الفرضيات:

#### خصائص عينة الدراسة:

يتضح من تحليل إجابات القسم الأول من الاستبانة (جدول رقم 2) أن ما نسبته 84 % تقريباً من عينة الدراسة هم من تخصص المحاسبة وأن النسبة المتبقية موزعة ما بين إدارة الأعمال والعلوم المالية والمصرفية والاقتصاد، كما يلاحظ أن عينة الدراسة مؤهلة تأهيلاً علمياً ملائماً، إذ أن جميعهم من حملة درجة البكالوريوس كحد أدنى. ومن الملاحظ تميز الموقع الوظيفي لأفراد العينة، إذ بلغت نسبة العاملين في وظيفة ( مدير مالي، نائب مدير مالي، رئيس قسم المحاسبة ) ما نسبته ( 65 % ) تقريباً، وهذا يؤكد معرفتهم بالتطورات التكنولوجية وتطبيقات ذكاء الأعمال وتأثيرها على الخدمات المصرفية في البنوك التجارية.

كما يلاحظ ارتفاع درجة مشاركتهم في اتخاذ القرارات، إذ بلغت نسبة من يساهمون في اتخاذ القرارات بصورة دائمة أو في أغلب الأحيان حوالي (83 %). ومما يعزز الثقة بالنتائج المحصل عليها أن المجيبين يتمتعون بخبرة عالية في العمل المصرفي المحوسب، إذ تبلغ نسبة من يتمتعون بخبرة لا تقل عن ست سنوات (93 %) تقريبا وهي نسبة مرتفعة. مما سبق، يتضح توافر المعرفة اللازمة لدى المجيبين بتطبيقات ذكاء الأعمال وقدرتهم على فهم نظم المعلومات المحاسبية ومخرجاتها وقدرتهم على فهم أسئلة الاستبانة وإجاباتها.

#### جدول رقم (2)

#### خصائص عينة الدراسة / البيانات الديموغرافية للمجيبين عن أسئلة الاستبانة

رقم السؤال	السؤال	بدائل الإجابة	العدد	النسبة المئوية
. 1	التخصص العلمي	محاسبة	58	84.1 %
		علوم مالية ومصرفية	5	7.2 %
		إدارة الأعمال	5	7.2 %
		اقتصاد	1	1.5 %
		أخرى	.	.
		المجموع	69	100 %
. 2	المؤهل العلمي	دبلوم كليات مجتمع فما دون	.	.
		بكالوريوس	43	62.3 %
		ماجستير	18	26.1 %
		دكتوراه	3	4.3 %
		أخرى ( شهادات مهنية )	5	7.3 %
		المجموع	69	100 %
. 3	المسمى الوظيفي	مدير مالي	13	18.8 %
		نائب مدير مالي	12	17.4 %
		رئيس قسم المحاسبة	20	29 %
		محاسب	24	34.8 %
		أخرى	.	.
		المجموع	69	100 %
. 4	سنوات الخبرة في العمل المصرفي المحوسب	أقل من 3 سنوات	2	2.9 %
		من 3 إلى أقل من 6 سنوات	3	4.3 %
		من 6 إلى أقل من 9 سنوات	37	53.6 %
		من 9 إلى أقل من 12 سنة	16	23.2 %
		12 سنة فأكثر	11	16 %
		المجموع	69	100 %
. 5	مدى المشاركة في اتخاذ القرارات	دائما	21	30.4 %
		غالبا	36	52.2 %
		أحيانا	9	13 %
		نادرا	3	4.4 %
		لا يتم على الإطلاق	.	.
		المجموع	69	100 %

اختبار الفرضية الأولى:

**Ho1:** لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية التي تعكس معلوماتها النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

يهدف التعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية، تم وضع القسم الثاني من الاستبانة، الذي تضمن بعض أوجه تطوير الخدمات المصرفية التقليدية.

ويوضح الجدول رقم (3) نتائج التحليل الإحصائي للأسئلة المتعلقة بمدى تطوير هذه الخدمات المصرفية.

### جدول رقم (3)

نتائج قياس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية

رقم العبارة	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
6 .	تحقيق السرعة في انجاز المعاملات المصرفية.	4.327	0.752
7 .	سهولة انجاز المعاملات المصرفية.	4.306	0.803
8 .	الانتشار الجغرافي لفروع البنوك وتقديم الأنشطة المصرفية.	4.013	0.828
9 .	تعزيز الدقة في انجاز المعاملات المصرفية.	3.981	0.952
10 .	زيادة ثقة الجمهور في قدرات البنوك على انجاز المعاملات المصرفية.	3.811	1.007
	<b>العبارة</b>	<b>4.088</b>	<b>0.872</b>

يبين الجدول أعلاه أن أكثر جوانب التطور في الخدمات المصرفية التقليدية الناجمة عن تفعيل تطبيقات ذكاء الأعمال هو تحقيق السرعة في انجاز المعاملات المصرفية حيث بلغ الوسط الحسابي لإجابات هذا السؤال (4.327) درجة، يليه سهولة انجاز المعاملات المصرفية حيث بلغ وسطها الحسابي (4.306) درجة.

وبالرجوع إلى جدول رقم (3) يتضح أن الوسط الحسابي للأسئلة . التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية . مجتمعة كان مرتفعاً إذ بلغ (4.088) درجة في حين كان الانحراف المعياري (0.872)، وهذا يدل بوضوح على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية.

وبهدف اختبار الفرضية تم استخدام T-test لعينة واحدة، حيث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية، ثم أجري اختبار (t) لعينة واحدة، ويوضح الجدول رقم (4) نتائج اختبار الفرضية الأولى:

#### جدول رقم (4)

نتائج اختبار الفرضية الأولى حسب اختبار T-test لعينة واحدة

Sig (*)	t	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغير
0.000	3.731	0.872	4.088	مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية

( \* ) مستوى الدلالة ( Sig ) لا يساوي صفر تماما، وإنما هو قيمة قريبة جدا من الصفر إلا أن الحاسوب لا يظهر إلا ثلاث خانوات عشرية.

يتضح من الجدول (4) أن المتوسط الحسابي لإجابات الأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية (4.088) أكبر من المتوسط الحسابي الافتراضي (3)، كما أن قيمة ( t ) بلغت مستوى الدلالة الإحصائية عند مستوى ثقة 95 % (  $\alpha = 0.05$  ) فأقل. لذا يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، أي أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية التي تعكس معلوماتها النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

#### اختبار الفرضية الثانية:

**H02:** لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في تقديم خدمات مصرفية جديدة تعكس معلوماتها النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

بهدف التعرف على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار خدمات مصرفية جديدة، تم وضع القسم الثالث من الاستبانة، الذي تضمن بعض الخدمات المصرفية المرتبطة بتطبيقات ذكاء الأعمال للتعرف على مدى إقبال العملاء على استخدامها والاستفادة منها.

ويوضح الجدول رقم (5) نتائج التحليل الإحصائي للأسئلة المتعلقة بمدى استخدام هذه الخدمات المصرفية والاستفادة منها.

#### جدول رقم (5)

نتائج قياس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في الاستفادة من الخدمات المصرفية المقدمة

رقم العبارة	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
11 .	تسهل تطبيقات ذكاء الأعمال في تقديم خدمات مصرفية جديدة تلقى انتشاراً وقبولاً لدى العملاء في البنوك التجارية الأردنية، منها: خدمات الصرف الإلكتروني ( الصراف الآلي ATM ).	4.563	0.724
12 .	خدمات دفع المشتريات عبر البطاقات ( مثل بطاقة فيزا إلكترون ).	4.507	0.766
13 .	إصدار بطاقات الائتمان.	4.391	0.802
14 .	الخدمات المصرفية عبر الهاتف الثابت، مثل ( خدمة الاستفسار عن الرصيد، طلب تحويل ضمن حسابات العميل داخل البنك، طلب تحويل إلى حساب شخص آخر داخل المملكة، طلب تحويل إلى حساب شخص آخر خارج المملكة، طلب دفتر شيكات، .....).	4.239	0.813
15 .	الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، مثل ( خدمة الاستفسار عن الرصيد، طلب تحويل ضمن حسابات العميل داخل البنك، طلب تحويل إلى حساب شخص آخر داخل المملكة، طلب تحويل إلى حساب شخص آخر خارج المملكة، طلب دفتر شيكات، تسديد فواتير التلفون والكهرباء والمياه، .....).	4.002	0.879
16 .	إصدار بطاقات التسوق عبر الإنترنت.	3.940	0.987
17 .	الخدمات المصرفية عبر الهاتف الخليوي، مثل ( خدمة الاستفسار عن الرصيد، طلب تحويل ضمن حسابات العميل داخل البنك، طلب دفتر شيكات، .....).	3.649	1.012
	<b>البيانات معاً</b>	<b>4.184</b>	<b>0.713</b>

يبين الجدول أعلاه أن أكثر الخدمات المصرفية انتشاراً وقبولاً لدى العملاء عبر تطبيقات ذكاء الأعمال هي خدمات الصرف الإلكتروني (استخدام الصراف الآلي ATM) حيث بلغ الوسط الحسابي لإجابات هذا السؤال (4.563) درجة، يليه خدمات دفع المشتريات عبر البطاقات (مثل بطاقة فيزا إلكترون) حيث بلغ وسطها الحسابي (4.507) درجة. في حين كانت أقل الخدمات المصرفية انتشاراً هي الخدمات المصرفية عبر الهاتف الخليوي حيث بلغ وسطها الحسابي (3.649) درجة. ولعل مرد ذلك أن خدمات الصراف الإلكتروني (ATM) تمكن حاملها من مخاطبة أجهزة الحاسوب الآلية والحصول على مبالغ نقدية من ذلك الجهاز الآلي إضافة إلى إمكانية قيام حاملها بنقل أمواله من حساب لآخر والإطلاع على حركات حسابه لدى البنك ورصيده في أي وقت يشاء وعلى مدار الساعة لا سيما وأن هذه الخدمة يستطيع العميل الحصول من خلالها على إشعار خطي بعملياته التي قام بها كوسيلة إثبات، مما يعزز قابلية الاستفادة من هذه الخدمة وانتشارها. أما الانخفاض النسبي للإقبال على الخدمات المصرفية عبر الهاتف الخليوي فلعل سببه حداثة العهد بأجهزة الهاتف الخليوي وارتفاع تكلفته خلال السنوات السابقة في الأردن قبل تأسيس عدة شركات واحتداد المنافسة بينها.

وبالرجوع إلى جدول رقم (5) يتضح أن الوسط الحسابي للأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار استخدام الخدمات المصرفية الحديثة. مجتمعة كان مرتفعاً إذ بلغ (4.184) درجة في حين كان الانحراف المعياري (0.713)، وهذا يدل بوضوح على مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار بعض الخدمات المصرفية الحديثة.

وبهدف اختبار الفرضية تم استخدام T-test لعينة واحدة، حيث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار خدمات مصرفية جديدة، ثم أجري اختبار (t) لعينة واحدة، ويوضح الجدول رقم (6) نتائج اختبار الفرضية الثانية:

#### جدول رقم (6)

##### نتائج اختبار الفرضية الثانية حسب اختبار T-test لعينة واحدة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t	Sig (*)
مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار خدمات مصرفية جديدة	4.184	0.713	3.486	0.000

( \* ) مستوى الدلالة ( Sig ) لا يساوي صفر تماماً، وإنما هو قيمة قريبة جداً من الصفر إلا أن الحاسوب لا يظهر إلا ثلاث خانوات عشرية.

يتضح من الجدول (6) أن المتوسط الحسابي لإجابات الأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار خدمات مصرفية جديدة (4.184) أكبر من المتوسط الحسابي الافتراضي (3)، كما أن قيمة ( t ) بلغت مستوى الدلالة الإحصائية عند مستوى ثقة 95 % (  $\alpha = 0.05$  ) فأقل. لذا يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، أي أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في تقديم خدمات مصرفية جديدة تعكس معلوماتها النظم المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

#### اختبار الفرضية الثالثة:

**H03:** لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

عادة ما يتركز الاهتمام عند الحديث عن الفعالية على النتائج المتحققة، حيث يطرح التساؤل التالي: هل تم الوصول إلى الأهداف المحددة المطلوبة؟

ويوضح الجدول رقم (7) نتائج التحليل الإحصائي للأسئلة المتعلقة بمدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في الرفع من فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

جدول رقم (7)

نتائج قياس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال

في الرفع من فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

رقم العبارة	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
18 .	تسهل تطبيقات ذكاء الأعمال في الرفع من فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، ويظهر ذلك من خلال: قدرة النظام على التكيف مع التغير في الأهداف الاستراتيجية والعوامل البيئية المؤثرة.	4.429	0.572
19 .	توفير البيانات التحليلية والتفصيلية بالقدر الذي يفي باحتياجات صانع القرار.	4.321	0.611
20 .	يسمح بإمكانية تحليل الأثر الإيجابي والسلبي للقرار الواحد وبشكل يمكن معه التمييز بين كفاية القرار وفعاليته.	4.234	0.745
21 .	تظهر المعلومات المحاسبية علاقة الأنشطة الإدارية مع بعضها البعض في شكل مجموعة من التقارير الدورية الملائمة التي تقيد في تحقيق الأهداف الإدارية.	4.149	0.798
22 .	استخدام المعلومات الناتجة عن النظم المحاسبية لخدمة إدارات مختلفة داخل البنك مثل التسويق والتمويل والتدقيق وغيرها.	4.142	0.882
23 .	قوة ارتباط نظم المعلومات المحاسبية بالهيكل التنظيمي للبنك، بما يوفر المعلومات اللازمة لتحقيق أهداف الإدارة من تخطيط ورقابة واتخاذ القرارات.	4.136	0.853
24 .	تسهل نظم المعلومات المحاسبية في تعزيز إمكانية إعداد خطط تحسين العمل، بحيث يمكن تحقيق مساهمة فعالة وقابلة للقياس وفقاً لأهداف البنك وعلى كافة المستويات الإدارية.	4.115	0.905
25 -	يسمح بتحقيق التوازن بين درجة الدقة والتفصيل والتوقيت المناسب لإعداد التقارير المحاسبية وبين تكلفة النظام وبما يحافظ على اقتصاديات تشغيلية.	4.006	0.987
26 -	المساعدة في نجاح النظم الفرعية كذلك الخاصة بالموازنات التخطيطية وغيرها، إذ أن نظم المعلومات المحاسبية التي تتعامل مع تطبيقات ذكاء الأعمال توفر معلومات ملائمة تعد من الأركان الأساسية لنجاح تلك النظم.	3.943	0.995
27 .	تساهم المعلومات المستخرجة من هذه النظم في تحسين أداء البنك.	3.809	1.012
28 -	تمثل النظم مصدراً لتزويد الإدارة العليا بمعلومات وافية عن نتائج تنفيذ الخطط من خلال مقارنة النتائج الفعلية بالخطط والسياسات المرسومة مسبقاً وعرضها للإدارة على شكل تقارير وافية.	3.940	1.138
	<b>العيارات معا</b>	<b>4.058</b>	<b>0.753</b>

يتضح من جدول رقم (7) أن أكثر العوامل المؤثرة في إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة فعالية نظم المعلومات المحاسبية هو قدرة النظم المحاسبية على التكيف مع التغير في الأهداف الاستراتيجية والعوامل البيئية المؤثرة، حيث بلغ الوسط

الحسابي لإجابات هذا السؤال (4.429) وبانحراف معياري (0.572)، يليه في ذلك قدرة نظم المعلومات المحاسبية على توفير البيانات التحليلية والتفصيلية بالقدر الذي يفي باحتياجات صانع القرار، وكان أقل المتوسطات الحسابية للعبارة الواردة في السؤال رقم (28) والمتمثلة في كون نظم المعلومات المحاسبية مصدرا لتزويد الإدارة العليا بمعلومات وافية عن نتائج تنفيذ الخطط من خلال مقارنة النتائج الفعلية بالخطط والسياسات المرسومة مسبقا وعرضها للإدارة على شكل تقارير وافية.

ولعل ذلك يعود إلى أن نظم المعلومات المحاسبية يجب أن تتوفر فيها خاصية المرونة والقابلية لمواكبة التطورات واستيعاب وسائل التكنولوجيا المتطورة ومستجدات تطبيقات ذكاء الأعمال لا سيما في مجال عمل البنوك التجارية التي تتسم بسرعة التطور والتنوع لمواجهة تحديات العولمة ومستجداتها.

وبالرجوع إلى جدول رقم (7) يتضح أن الوسط الحسابي للأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في الرفع من فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية . مجتمعة كان مرتفعا إذ بلغ (4.058) درجة في حين كان الانحراف المعياري (0.753) ، وهذا يدل بوضوح على أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في الرفع من فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

وبهدف اختبار الفرضية تم استخدام T-test لعينة واحدة، حيث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية، ثم أجري اختبار (t) لعينة واحدة، ويوضح الجدول رقم (8) نتائج اختبار الفرضية الثالثة:

#### جدول رقم (8)

##### نتائج اختبار الفرضية الثالثة حسب اختبار T-test لعينة واحدة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t	Sig (*)
مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية	4.058	0.753	2.735	0.000

( \* ) مستوى الدلالة ( Sig ) لا يساوي صفر تماما، وإنما هو قيمة قريبة جدا من الصفر

إلا أن الحاسوب لا يظهر إلا ثلاث خانوات عشرية.

يتضح من الجدول (8) أن المتوسط الحسابي لإجابات الأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية (4.058) أكبر من المتوسط الحسابي الافتراضي (3)، كما أن قيمة (t) بلغت مستوى الدلالة الإحصائية عند مستوى ثقة 95% ( $\alpha = 0.05$ ) فأقل. لذا يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، أي أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في الرفع من فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

#### اختبار الفرضية الرابعة:

**H04: لا تسهم تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.**

عادة ما يتركز الاهتمام عند الحديث عن الكفاءة على الوسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف، حيث يطرح التساؤل التالي:

كيف تم أداء العمل المطلوب؟

ويوضح الجدول رقم (9) نتائج التحليل الإحصائي للأسئلة المتعلقة بمدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم

المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

جدول رقم (9)

نتائج قياس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال

في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية

رقم العبارة	العبارة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
29 .	تسهل تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، ويظهر ذلك من خلال: إمكانية إسهام هذه النظم في التعامل مع الأنشطة البنكية المتطورة التي تظهر حديثاً.	4.432	0.468
30 .	قدرة النظم على تغطية أكبر مساحة ممكنة من الوظائف الموجودة في البنك.	4.344	0.511
31 .	دقة المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال هذه النظم.	4.326	
32 -	قدرة هذه النظم على التكامل مع نظم المعلومات الأخرى في البنك.	4.258	0.632
33 .	قابلية النظم لإجراء بعض التغييرات اللازمة مع تطور نشاط البنك.	4.221	0.685
34 -	قدرة هذه النظم على استيعاب عدد أكبر من المتعاملين ومن الأنشطة التي يغطيها.	3.851	0.711
35 .	تنسجم المعلومات التي يتم الحصول عليها بأنها ذات قيمة مضافة تسهم في ترشيد القرارات المتخذة.	3.841	0.795
36 .	إن مخرجات نظم المعلومات المحاسبية تمكن متخذي القرارات من الاعتماد عليها والثقة بها.	3.810	0.824
37 .	تمتلك نظم المعلومات المحاسبية القدرة على توفير الحماية اللازمة لمكوناتها.	3.711	0.921
38 .	أن المعلومات المستخرجة من هذه النظم يتم عرضها بطريقة جذابة وملائمة.	3.405	0.981
39 .	تسهل في تقديم مخرجات تنسجم بالسلاسة والسهولة.	3.238	1.002
40 .	يغلب على مخرجاتها سهولة فهمها.	3.159	1.016
	<b>البيانات معاً</b>	<b>3.883</b>	<b>0.680</b>

يتضح من جدول رقم (9) أن أعلى متوسط حسابي كان للسؤال رقم (29) الذي يؤكد إسهام نظم المعلومات المحاسبية في التعامل مع الأنشطة البنكية المتطورة التي تظهر حديثاً حيث بلغ الوسط الحسابي لهذا السؤال (4.432) وانحراف معياري متدني نسبياً (0.468)، ويليه السؤال رقم (30) الذي يبين قدرة نظم المعلومات المحاسبية على تغطية أكبر مساحة ممكنة من الوظائف الموجودة في البنك.

ويمكن تفسير ذلك بأن نظم المعلومات المحاسبية قابلة للتأقلم مع التغييرات المستمرة في بيئة عمل البنوك التجارية واستجابتها للتطورات والمستجدات على الصعيدين المحلي والدولي.

بالرجوع إلى جدول رقم (9) يتضح أن الوسط الحسابي للأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية . مجتمعة كان مرتفعاً إذ بلغ ( 3.883 ) درجة في حين كان الانحراف المعياري ( 0.680 )، وهذا يدل بوضوح على أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

وبهدف اختبار الفرضية تم استخدام T-test لعينة واحدة، حيث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، ثم أجري اختبار ( t ) لعينة واحدة، ويوضح الجدول رقم (10) نتائج اختبار الفرضية الرابعة:

#### جدول رقم (10)

نتائج اختبار الفرضية الرابعة حسب اختبار T-test لعينة واحدة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	t	Sig (*)
مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية	3.883	0.680	2.573	0.000

( \* ) مستوى الدلالة ( Sig ) لا يساوي صفر تماماً، وإنما هو قيمة قريبة جداً من الصفر إلا أن الحاسوب لا يظهر إلا ثلاث خانات عشرية.

يتضح من الجدول (10) أن المتوسط الحسابي لإجابات الأسئلة التي تقيس مدى إسهام تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع كفاءة نظم المعلومات المحاسبية (3.883) أكبر من المتوسط الحسابي الافتراضي (3)، كما أن قيمة ( t ) بلغت مستوى الدلالة الإحصائية عند مستوى ثقة 95 % (  $\alpha = 0.05$  ) فأقل. لذا يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، أي أن تطبيقات ذكاء الأعمال قد أسهمت في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

#### نتائج الدراسة:

في ضوء تحليل البيانات واختبار الفرضيات، تم التوصل إلى النتائج التالية:

- 1- أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في تطوير الخدمات المصرفية التقليدية من خلال زيادة درجة الدقة والسرعة في إنجازها وتسهيل انتشارها في مختلف المناطق الجغرافية.
- 2- أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في انتشار العديد من الخدمات المصرفية الحديثة، مثل: إصدار بطاقات الائتمان وبطاقات التسوق عبر الإنترنت، تقديم خدمات الصرف الإلكتروني (ATM)، تقديم خدمات دفع المشتريات عبر البطاقات (مثل بطاقة فيزا إلكترون)، وتقديم العديد من الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والهاتف الثابت والهاتف الخليوي.
- 3- أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في رفع فعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية وزيادة قدرتها على تحقيق الأهداف وأداء العمل الصحيح، ويتضح ذلك من خلال زيادة قدرتها على تحقيق التوازن بين الدقة والتفصيل ومراعاة الزمن عند إعداد التقارير المحاسبية وبين تكلفة النظام وبما يحافظ على اقتصاديات تشغيلية. كما يظهر من خلال زيادة قدرة النظام على تخزين المعلومات المحاسبية واسترجاعها بشكل منتظم عند حاجتها.
- 4- أسهمت تطبيقات ذكاء الأعمال في زيادة كفاءة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية وزيادة أمتليتها في تحقيق الأهداف واستثمار الموارد البشرية والمادية المتاحة ورفع نسبة مخرجاتها إلى مدخلاتها ونسبة المنفعة إلى التكلفة من وجود هذه النظم، ويتضح ذلك جلياً من زيادة قدرة نظم المعلومات المحاسبية على توفير خصائص المرونة والبساطة والموثوقية والفعالية الاقتصادية.

#### التوصيات والإقتراحات:

في ضوء النتائج السابقة، فإن الباحث يوصي بوجود إيلاء نظم المعلومات المحاسبية مزيداً من الاهتمام للاستفادة من الفرص المتاحة للمنافسة العالمية من خلال تقديم خدمات مصرفية حديثة ومتميزة عبر وسائل الاتصال الحديثة والاستفادة من الخدمات الناشئة عن انتشار تطبيقات ذكاء الأعمال والبحث عن خدمات مصرفية متطورة يمكن تقديمها وبما يضمن لهذه النظم الاستمرار في محافظتها على فعاليتها وزيادة كفاءتها.

ويقترح الباحث إجراء مزيد من البحوث حول سبل تطوير نظم المعلومات المحاسبية في قطاع البنوك بحيث تصبح نظم معلومات محاسبية استراتيجية موجهة من أجل تحقيق ميزة تنافسية في ظل العولمة واشتداد حدة المنافسة العالمية.

## المراجع:

1. الجرف، محمد سعدو، 2004م، النقود الالكترونية وأثرها على المصارف المركزية، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر القانون والحاسوب، كلية القانون، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
2. حمامي، سمير، 2007م، ذكاء الأعمال: أسس ومفاهيم، مجلة المعلوماتية، العدد (19)، دمشق، الجمهورية العربية السورية، Available at: [http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&iss\\_uenb=19&id=348](http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&iss_uenb=19&id=348)
3. خالد، محمد مطهر صالح، 2004م، تقييم أداء النظم المحاسبية المعتمدة على الحاسوب ومدى ملاءمتها لتلبية احتياجات الإدارة، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
4. خطاب، عبد الناصر عبد الله، 2002م، تحليل العوامل المؤثرة على كفاءة وفعالية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.
5. الرواحي، خالد بن حمد بن حمود، 2005م، المقومات الأساسية للتدقيق الداخلي ومدى توفرها في وزارات الخدمة المدنية بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.
6. زين الدين، صلاح، 2003م، دراسة اقتصادية لبعض مشكلات وسائل الدفع الالكترونية، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر الأعمال المصرفية الالكترونية بين الشريعة والقانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
7. سجايا، 2012م، ذكاء الأعمال، Available at: [http://www.sajaya.com/index.php?view=article&id=98%3Abusiness-intelligence&tmpl=component&print=1&layout=default&page=&option=com\\_content&Itemid=110&lang=ar](http://www.sajaya.com/index.php?view=article&id=98%3Abusiness-intelligence&tmpl=component&print=1&layout=default&page=&option=com_content&Itemid=110&lang=ar)
8. سحنون، محمود، 2004م، النقود الالكترونية وأثرها على المصارف المركزية في إدارة السياسة النقدية، ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر القانون والحاسوب، كلية القانون، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
9. شعبان، إيباد عبد الله، 2004م، دور البنوك في التجارة الالكترونية، مجلة البنوك في الأردن، جمعية البنوك في الأردن، عمان، الأردن، العدد الخامس، المجلد الثالث والعشرون، صفحة 21 . 25.
10. الصفدي، محمد سالم، 2004م، التحديات الجديدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، بحث مقدم لندوة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في العالم العربي (الندوة الثالثة لأفاق البحث العلمي في العالم العربي)، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
11. الصمادي، حازم نعيم، 2003م، المسؤولية في العمليات المصرفية الالكترونية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
12. علم الذكاء الاصطناعي، 2012م، Available at: [http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t\\_6702.html](http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_6702.html)
13. قانون الأوراق المالية الأردني، قانون مؤقت رقم (23) لسنة 1997م، المملكة الأردنية الهاشمية.
14. قانون البنوك الأردني رقم (28) لسنة 2000م، المملكة الأردنية الهاشمية.
15. قانون البيئات الأردني رقم (30) لسنة 1952م، المعدل بالقانون رقم (37) لسنة 2001م، المملكة الأردنية الهاشمية.
16. قانون المعاملات الالكترونية الأردني، قانون مؤقت رقم (85) لسنة 2001م، المملكة الأردنية الهاشمية.
17. الكيلاني، محمود، 2004م، التشريعات التجارية والمعاملات الالكترونية: الأعمال التجارية والتجار والعقود التجارية والشركات التجارية، عمليات البنوك والمعاملات الالكترونية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
18. المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، 2012م، التخطيط الاستراتيجي باستخدام ذكاء الأعمال، Available at: <http://www.hrdiscussion.com/hr29564.html>
19. منتديات البشير للمكتبات وتقنية المعلومات، 2012م، ذكاء الأعمال، Available at: <http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=11592>

20. نجم، عبود نجم، 2008م، إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، الطبعة الثانية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

21. النكري، مهيب، 2006م، التنقيب في المعطيات وذكاء الأعمال، مجلة المعلوماتية، العدد (0)، دمشق، الجمهورية العربية السورية،

Available at: [http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&iss\\_uenb=0&id=189](http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&iss_uenb=0&id=189)

22. Amir, D., and Sonderpandian, J., 2002, Complete Business Statistics, 5<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill, New York, USA.
23. Berman, Karen; Knight, Joe, and Case, John, 2006, Financial Intelligence: A Manager`s Guide to Knowing What the Numbers Really Mean, Harvard Business School Press.
24. International Trade Center and Jordan Export Development and Commercial Center Corporation, (ITC), 2001, Secrets of Electronic Commerce, Amman, Jordan.
25. Nicolaou, A., 2000, A Contingency Model of Perceived Effectiveness in Accounting Information Systems: Organizational Coordination and Control Effects, International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 1, Issue 2, PP. 91-105.
26. Raupelien, A., & Stabingis, L., 2003, Development of A model for Evaluating the Effectiveness of Accounting Information Systems, EFITA 2003 Conference, 5-9 July 2003, PP. 339-345, [www.date.hu/efita](http://www.date.hu/efita).
27. Wang, Richard Y., and Strong Dianne M., 1996, Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers, Journal of Management Information System, Vol. 12, No. 4, pp. 5-34.