عنوان المداخلة: دور الاساليب الكمية في تحسين اداء نظام المعلومات المحاسبي

ورقة تندرج ضمن المحور الثالث: استعمالات الاساليب الكمية على مختلف الظواهر الاقتصادية وأهميتها في اتخاذ القرار من يوم الدراسي حول: الطرائق الكمية ودورها في تحليل البيانات الخاصة بالظواهر الاقتصادية. المنظم من طرف المنظم من طرف جامعة أكلي محند اولحاج البويرة بالتعاون مع مخبر اقتصاد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والتنمية المحلية و كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير بالبويرة، يوم 20 ماي 2017.

من إعداد

المشارك الأول

الاسم واللقب: **بلال شيخي**. الوظيفة: **التدريس**. التخصص: **مالية ومحاسبة**.

الرتبة: **أستاذ محاضر**. المؤسسة: **كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير. جامعة أمحمد بوقرة. بومرداس**.

الهاتف: 050 208 770 213 00. الفاكس: 279 795 24 213 00. العنوان الإلكتروني: chikhibillal@yahoo.fr.

رئيس فرقة بحث: **مدى استيعاب الاقتصاديات العربية للمعايير المحاسبية الدولية وانعكاسات ذلك على أداء أسواق أوراقها المالية مع الإشارة إلى تجربة الجزائر، بجامعة بومرداس.**

عضو مخبر بحث: **أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية في ظل الحركية الاقتصادية الدولية، بجامعة بومرداس.**

المشارك الثاني

الاسم واللقب: **حبيبة حمودي** الوظيفة: **التدريس**. التخصص: **مالية ومحاسبة**

الرتبة: **أستاذة مؤقتة** المؤسسة: **كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير. جامعة أمحمد بوقرة. بومرداس**.

الهاتف: 782 452 657 213 00. الفاكس: 279 795 24 213 00. العنوان الإلكتروني: hamoudihabiba46@gmail.com

عضو مخبر بحث: **أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية في ظل الحركية الاقتصادية الدولية، بجامعة بومرداس.**

المشارك الثالث

الاسم واللقب: **محمد ياسين بن دغي** الوظيفة: **التدريس**. التخصص: **مالية ومحاسبة**

الرتبة: **أستاذ مؤقت** المؤسسة: **كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير. جامعة أمحمد بوقرة. بومرداس**.

الهاتف: 082 824 551 213 00. الفاكس: 279 795 24 213 00. العنوان الإلكتروني: bendeghimohamedyacine@gmail.com

عضو مخبر بحث: **أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية في ظل الحركية الاقتصادية الدولية، بجامعة بومرداس.**

ملخص

الأساليب الكمية من العلوم التطبيقية التي أحرزت انتشارا كبيرا بعد الحرب العالمية الثانية وعلى وجه الخصوص في مجال الادارة، حيث يعتبر هذا العلم من الوسائل العلمية المساعدة في اتخاذ القرارات ويحسن من أداء نظام المعلومات المحاسبي وفعاليته داخل المؤسسة و يجعله أسلوب أ دق في التطبيق وتفتدي والخطأ، لاعتماده على المعلومات الملائمة في اختيار البديل الأمثل لحل المشاكل التي يمكن أن تواجه متخذ القرار

الكلمات المفتاحية: الأساليب الكمية، محاسبة، أداء، الملائمة، بحوث العمليات.

تمهيد

باتت المشاكل الإدارية أكثر تعقيدا مع تطور الحاصل في العالم ولم تعد الأساليب التقليدية التي تعتمد على التجربة والخطأ والخبرة الذاتية لمتخذ القرار فعالة، فاصبح استخدام الأساليب الكمية في الإدارة نتيجة لضخامة المؤسسات الحديثة وخاصة في تحسين أداء نظام معلومات المحاسبي.

حيث أن نتائج القرارات إن لم تكن محسوبة ومقدرة تقديرا صحيحا قد تترتب عليها خسائر لا يمكن تعويضها. وقد تكون في غير صالح المؤسسة إلم تستغل جيدا ، وتستخدم عدة تعبيرات للإشارة إلى الأساليب الكمية مثل بحوث العمليات، أساليب اتخاذ القرار، علم الإدارة، ...وغيرها. وهي بشكل عام تقوم على المعالجة الكمية لدراسة مشاكل اتخاذ القرار في مجال الإدارة، فالقياس يتطلب ضرورة التعبير الكمي عن العناصر والآليات والعلاقات الداخلة في الأداء طبقا للمبدأ "مالا يمكن قياسه لا يمكن إدارته والسيطرة عليه

وعليه يمكن طرح الاشكالية التالية: كيف تساهم الأساليب الكمية في تحسين اداء نظام المعلومات المحاسبية ؟

وقد تم تقسيم هذه الدراسة غلى محورين أساسيين هما:

المحور الأول: مفهوم وأهمية الأساليب الكمية

المحور الثاني:مفهوم نظام المعلومات المحاسبي

المحور الثالث: دور الأساليب الكمية في تحسين اداء نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسة

المحور الأول: مفهوم و أهمية الأساليب الكمية

أولا: مفهوم الأساليب الكمية

الأساليب الكمية هي "مجموعة من الأدوات أو الطرق التي تستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة... والمفروض توفر القدر الكافي من البيانات المتعلقة بالمشكلة، الأساليب الكمية هي مجموعة من الطرق و الأساليب التي تساعد في اتخاذ القرارات في مجالات متنوعة هدف تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد سواء على نطاق الدولة او المنظمة، تفاديا لضياع الإمكانات من جهة ولتحقيق أقصى عائد مادي ممكن من الاستثمارات من جهة أخرى .

هناك من يعرفها على أنهاإحدى الأدوات الكمية التي تساعد الإدارة في عملية اتخاذ القرارات.

وهناك من يرى بأنها: عبارة عن استخدام الطرق والأساليب والأدوات العلمية لحل المشاكل التي تتعلق بالعمليات الخاصة بأي نظام بغرض تقديم الحل الأمثل لهذه المشاكل للقائمين على إدارة هذا النظام".

كما عرفت بأنها: "مجموعة من الأدوات القياسية التي تمكن الإدارة من الوصول إلى قرارات أكثر دقة وموضوعية، وذلك بتقديم الأساس الكمي لتحليل البيانات والمعلومات".[1]

ثانيا: أهمية الاساليب الكمية

حتى يكون القرار جيدا ومناسبا بأهداف المؤسسة يجب خصائص استخدام الاساليب التي تتوفر على مجموعة م أن تتوفر هذه المعلومات على جملة من الخصائص وهي:

- **الشمول**: يجب أن تتصف المعلومات بالكمال الذي يفيد متخذ القرار.
- **الدقة**: توفير المعلومات حسب طلب المستخدم والموضوع محل البحث.
- **التوقيت**: ورود المعلومات في الوقت المناسب لاستخدامها في اتخاذ القرارات.
- **الوضوح**: الدرجة التي تكون فيها المعلومات خالية من الغموض ومفهومة بشكل كبير لمستخدمها.
- **المرونة**: مدى قابلية المعلومات للتكيف بحيث يمكن استخدامها أكثر من مرة.
- **الموضوعية**: أي أنها خالية من قصد التحريف أو التغيير لغرض التأثير على مستخدم المعلومات.[2]

---

1. سليمان محمد مرجان: بحوث العمليات، ط1، دار الكتب الوطنية، بنغازي، 2002،ص 29.

2 أحمد حسين علي حسين (2004) : **نظم المعلومات المحاسبية، الإطار الفكري والنظم التطبيقية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص 12.

ما يجعل هذا الأسلوب ذو فوائد كبيرة لصانعي ومتخذي القرارات منها :

- إعطاء صورة تأثير العالم الخارجي على الاستراتيجيات التي تتخذها الإدارة، فمثلا تغير العرض والطلب من الظروف الخارجية التي تؤثر على إنتاج السلعة وتحقيق الأرباح من خلال إنتاجها.
- طرح البدائل لحل مشكلة معينة لاتخاذ القرار المناسب، اعتمادا على العوامل والظروف المتوفرة
- صياغة الأهداف والنتائج ومدى تأثر هذه الأهداف بكافة العوامل والمتغيرات رياضيا للوصول إلى كميات رقمية يسهل تحليلها.

المحور الثاني: مفهوم نظام المعلومات المحاسبي

أولا: تعريف نظم المعلومات المحاسبي

عرفت النظم المحاسبية بعدة تعاريف منها مايلي

لقد عرفت جمعية نظم المعلومات الأمريكية نظام المعلومات **Information System** بأنه نظام آلي يقوم بجمع وتنظيم وإيصال وعرض المعلومات، لاستعمالها من قبل الأفراد في مجالات التخطيط والرقابة للأنشطة التي تمارسها الوحدة الاقتصادية.

فيما يرى باحثون آخرون أنه مجموعة من الأفراد والإجراءات والمواد التي تقوم بجمع ومعالجة وتقديم المعلومات داخل الوحدة الاقتصادية.

وقبل تعريف نظام المعلومات المحاسبي كنظام فرعي، لا بد من تعريف النظام الكلي ممثلا في نظام المعلومات الإدارية (**MIS**) الذي يعرف على أنه مجموعة الأجزاء المترابطة التي تعمل مع بعضها البعض بصورة متفاعلة، لتحويل البيانات إلى معلومات يمكن استخدامها لمساندة الوظائف الإدارية: تخطيط، رقابة، اتخاذ قرارات، تنسيق، والأنشطة التشغيلية في الوحدة الاقتصادية.[1]

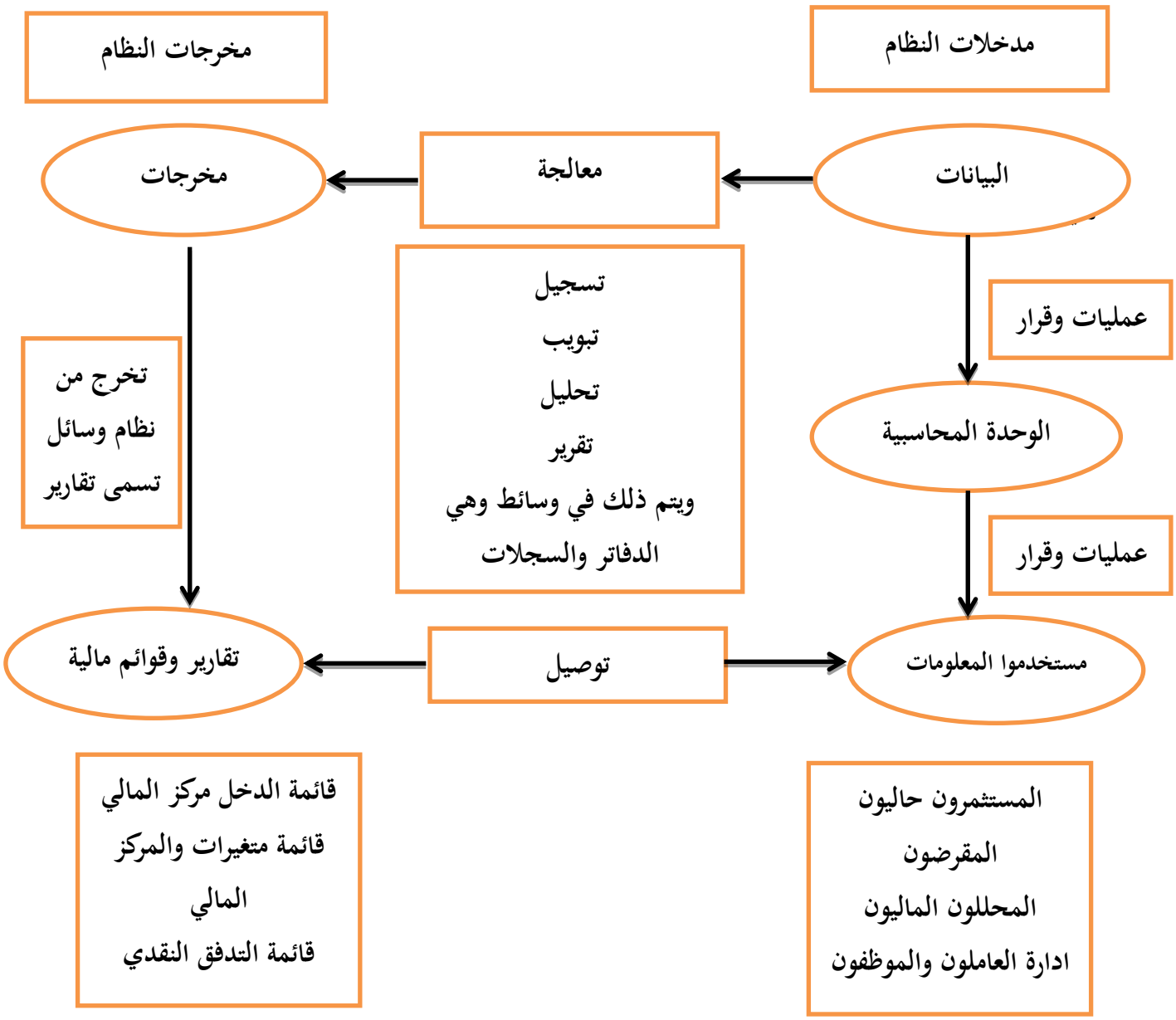
المعلومات المحاسبية هي كل المعلومات الكمية وغير الكمية التي تخص الأحداث الإقتصادية التي تتم معالجتها والتقرير عنها بواسطة نظم المعلومات المحاسبية في القوائم المالية المقدمة للجهات الخارجية وفي خطط التشغيل والتقارير المستخدمة داخليا، وبذلك فهي تمثل ناتج العمليات التشغيلية التي تجر على البيانات المحاسبية بما يحقق الفائدة من إستخدامه.[2]

---

1 – كاسر نصر منصور: **الأساليب الكمية في إتخاذ القرارات الإدارية**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2006.ص: 10

2قاسم محسن ابراهيم الحبيطي، وياد هاشم يحيا السقا، **نظم المعلومات المحاسبية**، وحدة الحدباء للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق، ،ص27

الشكل الموالي: يوضح تعريف نظام المعلومات المحاسبي



ثانيا: خصائص نظام المعلومات المحاسبية

لابد أن تتوافر في النظام المعلومات المحاسبي مجموعة من الخصائص حتى يمكن أن يتصف بأنه نظام جيدا، منها مايلي [1]:

- أن تكون أهداف النظام محددة بقدر الإمكان حتى يمكن تصميمه بالطريقة المناسبة لتحقيقها.
- أن يكون متلائما ويتسم بالمرونة الكافية للتأقلم مع ما يطرأ من تغيرات وما يحيط بالنظام من ظروف، مع إمكانية تحديثه ليتلائم والتغيرات الطارئة للمؤسسة.

1 أحمد لعماري، **طبيعة وأهمية نظام المعلومات المحاسبية**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، العدد 01، بسكرة، الجوائر، 2001، ص: 25.

– أن يكون بالنظام علاقات خلفية كافية تربط بأركانه الأساسية والبيئية، التي تحيط بكل منها بشكل يسمح للنظام بالتوصل إلى حالة الإستقرار المنشودة.

– كما يجب أن يتميو نظام المعلومات المحاسبية بخصائص أخر هي**1**:

– يجب أن يحقق درجة عالية من الدقة والسرعة في معالجة البيانات عند تحويلها الى معلومات محاسبية.

– أن يوود الإدارة بالمعلومات المحاسبية في الوقت الملائم حتى تستطيع أخذ القرار المناسب.

– أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لتحقيق الرقابة والتقييم لأنشطة المؤسسة الإقتصادية.

– أن يزود الإدارة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في وظيفتها المهمة وهي التخطيط لأعمال المؤسسة

المحور الثالث: دور الأساليب الكمية في تحسين اداء نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسة

ساهمت الأساليب الكمية في تحويل المحاسبة من مجرد عملية تسجيل يدوية روتينية إلى مصدر معلومات مالية، ونظام لمعالجة البيانات المحاسبية، وإعداد تقارير مالية دورية لمنشآت الأعمال، بالاستناد إلى أسس القياس المحاسبي، الدورة المحاسبية، والقوائم المالية، مما سمح باستخدام برنامج محاسبة حاسوبي جاهز لإعداد قوائم مالية للمؤسسة، خاصة عن طريق استخدام برنامج الحاسوب (**Excel**).

تستخدم الأساليب الكمية، للمؤسسات الاقتصادية بلورة ثم تطوير نظام معلومات محاسبي شامل ومعقد، يعتمد على استخدام القدرات الهائلة للحاسبات الالكترونية، بعد أن كان الأمر لا يتعدى في أحسن الأحوال اعتماد نظام محاسبي يدوي بسيط جدا، يتكون من مجموعة من الملفات وخريطة الحسابات والمجموعة الدفترية التقليدية.

يستلزم المرور الإجباري لنظام المعلومات المحاسبي على الإدارة المالية باستخدام الأساليب الكمية في مختلف عمليات هذه الإدارة ووظائفها وأهدافها، خاصة فيما يخص القوائم المالية، القيمة الزمنية للنقود، العائد والمخاطرة، التحليل المالي، والنسب المالية المئوية.

تزداد الحاجة إلى نظم المعلومات في الوحدات الاقتصادية كلما كان هناك كم كبير من البيانات، التي تنشأ عن القيام بالعديد من العمليات الاقتصادية، بهدف معالجتها وتوفير المعلومات التي يمكن أن تحقق الفائدة لمستخدميها المتعددين.[1]

وتُعرَّف العملية المحاسبية بأنها حدث اقتصادي يمكن قياسه كميا، يؤثر على أصول وخصوم الوحدة المعينة، ويظهر في حساباتها وقوائمها المالية.

وغالبا ما يتم التعبير عن بيانات مدخلات نظام المعلومات المحاسبي عن طريق وحدات قياس كمي: وحدات أو ساعات أو أوزان، وذلك لأغراض الاستخدام الداخلي وخصوصا في الشركات الصناعية، كما توجد أيضا على شكل بيانات مالية، أو معبرا عنها في صورة نقدية، وخصوصا لأغراض الاستخدام الخارجي.

---

1 ديفيد أندرسون، تعريب محمد توفيق البلقيني ومرفت طلعت المحلاوي، **الأساليب الكمية في الإدارة**، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2006، ص: 35.

ولأن عمل نظام المعلومات المحاسبي في أية وحدة اقتصادية يعتمد على مجموعة مترابطة من العناصر البشرية والمادية (آلية وغير آلية)، فقد انتقل من التركيز على العنصر البشري خلال بداياته للحصول على البيانات وتشغيلها واستخدامها، إلى مرحلة ازدادت فيها الحاجة إلى استخدام بعض الوسائل الآلية التي يمكن أن تساعد في إجراء العمليات التشغيلية على البيانات، وأخيراً ازدادت الحاجة إلى استخدام الوسائل الإلكترونية (ولا سيما الحواسيب) نظراً للمميزات العديدة التي تتوافر فيها، وكل ما يمكن أن يساهم في زيادة فاعلية نظم المعلومات المحاسبية عندما يتم استخدامها في عملها.

إن استخدام الأساليب الكمية يمكن أن يساهم في تقليل حالات عدم التأكد (البدائل) لدى متخذ القرار، وغالبا ما يساهم أيضا في زيادة درجة المعرفة لديه، لكي يمكن الاستفادة منها فيما بعد عند اتخاذه القرارات المختلفة.

كما يسرت السبل لنظام المعلومات المحاسبي لإنتاج وتقديم وتوصيل المعلومات المالية والمحاسبية لكل الجهات التي يمكن أن تستخدمها وتستفيد منها، سواءٌ أكانت هذه الجهات من داخل الوحدة الاقتصادية أو من خارجها، وسواءٌ أكانت علاقة هذه الجهات بالوحدة الاقتصادية مباشرة أو غير مباشرة.

وقبل تعاظم استخدام الأساليب الكمية، ظلت نظم المعلومات في بداياتها الأولى تركز بالدرجة الأساس على الجهات الخارجية، نتيجة لاعتبارات قانونية على الأكثر، ليتجه التركيز حاليا نحو تقديم المعلومات لخدمة الجهات الداخلية، فضلاً عن الجهات الخارجية طبعا، نظراً لتعدد هذه الجهات وتشعب العلاقات التي يمكن أن تنشأ فيما بينها، وكذلك حاجتها الأكثر إلى التقارير (الدورية وغير الدورية) واستخدامها في العديد من القرارات التي يمكن أن تتخذ في داخل الوحدة الاقتصادية

أصبح وجود أي نظام للمعلومات مرتبطاً أشد الارتباط باستخدام الحواسيب فيه، لكونها تزداد ضرورة كلما كان حجم البيانات التي يتم التعامل معها كبيراً، وأن معالجتها وتقديم المعلومات الناتجة عنها يكون مطلوباً ضمن وقت محدد.

تتيح الأساليب الكمية لمستخدمي نظام المعلومات المحاسبي مجالات أوسع لتطوير قدراتهم في إمكانية عرض محتويات التقارير والقوائم المالية، بالسرعة الممكنة، والدقة اللازمة، ووفق الشكل الذي يمكن أن يؤثر في زيادة الفائدة لدى أصحاب القرار في المؤسسة.[1]

ولذلك ينبغي عدم الاكتفاء بتطوير مهاراتهم المحاسبية، التي تشتمل على كافة فروع المعرفة المحاسبية، والعمل على دراسة كافة المستجدات في كل منها، مع ضرورة توافر الكفاءة اللازمة لدراسة وفهم العلاقات المتشابكة بين المحاسبة وفروع العلوم الأخرى، التي لها علاقة بالتأثير في بيئة الأعمال الحديثة، بل يجب التحكم الجيد في أدوات الفحص والقياس التي تمكّنهم من إجراء عمليات التحليل للبيانات المختلفة، التي يمكن أن يقوموا بتشغيلها وتجهيزها إلى المستخدمين المتوقعين سواء من داخل الوحدة الاقتصادية أو خارجها.

تساعد الأساليب الكمية كذلك في تجميع المدخلات، وفرز عناصر البيانات، ثم تشكلها في نماذج محددة، أو تجزئها كما تشاء، وتنتج وتبث المخرجات المحاسبية وتوصلها إلى المستخدمين، ويمكنها المساعدة في الرقابة على النظام وصيانته، والمساهمة في تسيير وتشغيل كل الركائز الأخرى بسرعة ودقة وكفاءة عالية.

---

1 ليث سعد الله حسين وسهير عبد داؤد: **دور النظم الخبيرة في تحسين قرارات الموارد البشرية: نموذج مقترح**، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 27-28 أفريل، عمان، الأردن. (2005)

تشمل الأساليب الكمية المرتكزة على الكمبيوتر حسب بعض الباحثين على ثلاثة عناصر رئيسية:

الفنيون: وهم الأفراد الذين يفهمون هذه الأساليب ويشغلونها، مثل مشغلي الحواسيب، المبرمجين، المحللين والمصممين، مهندسي الصيانة والاتصالات، مديري النظم.

البرمجيات: تمثل حِزَم البرامج المطورة أو الجاهزة التي تجعل أجهزة الكمبيوتر تعمل وتأمرها بأداء وظائفها وإنتاج مخرجاتها.

الأجهزة: تشتمل على تنوع كبير من الوسائل التي تقدم المساندة لركائز أو مكونات النظام المختلفة (10).

ساهمت تقنية المعلومات في زيادة قدرة النظم المحاسبية على التكيف والتأقلم السريع مع بيئة العمل في المؤسسة، من خلال توفير وسائل اقتصادية فعالة لخزن واسترجاع ومعالجة البيانات، ثم تقديمها إلى متخذي القرار في الوقت المناسب، فانعكس ذلك بوضوح على كفاءة نظم المعلومات المحاسبية، متيحا لها مرونة كبيرة في التعامل مع التغيرات السريعة والاستجابة لها

إضافة إلى أن استخدام الحواسيب باعتبارها أحد وسائل تقنيات المعلومات يمكن أن يساهم في معالجة البيانات التي يتم التعامل معها من قبل نظام المعلومات المحاسبي، وخاصة فيما يتعلق بالمجالات الآتية:

نظم معالجة البيانات: تقوم على الاستخدام واسع النطاق للحاسوب في معالجة بيانات المؤسسة، مثل: عمليات الإنتاج، التمويل والإيرادات، المصاريف، من أجل تحرير الإنسان من الأعمال الروتينية، من حيث أنها تمثل المجال العلمي الذي يحاول التوصل إلى أحسن الطرق والأساليب المتاحة لمعالجة البيانات بطريقة منظمة ومنطقية، ويتصل بجمع وترميز وتنظيم وفرز ومقارنة البيانات.

نظم دعم القرارات: تحتوي بالإضافة إلى البيانات والمعلومات على إجراءات وبرامج تعمل على معالجة البيانات والمعلومات في نماذج اتخاذ القرار، مثل نماذج: صفوف الانتظار، المسار الحرج، البرمجة الخطية، من أجل تقديم المعلومات بالشكل الذي يمكن من استخدامها مباشرة في عملية صنع القرار[1].

النظم الخبيرة: النظم المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي، فهي نتاج العقل الإنساني أي مزج بين استخدام التقنية التي تستند على حقول عديدة كالهندسة والرياضيات، وكذلك تطبيقات عديدة في إدارة الأعمال.

ولهذه النظم دور مهم في تقديم حلول للمشكلات الإدارية بالاستناد على المعرفة، حيث إن هذه النظم تميزت في أسلوب تنفيذ الأعمال من خلال تغيير طريقة تفكير الفرد في حل المشكلات، لذا فإن النظام الخبير يعد بمثابة نظام له قدرة عالية على إنتاج الأفكار المبدعة والحلول العملية للمشكلات الصعبة والمعقدة، فضلاً عن أنه نظام يستخدم لتوثيق المعرفة والخبرة الإنسانية، ودعم عمليات صنع القرارات شبه المهيكلة وغير المهيكلة [2]

1عبد الرزاق محمد قاسم: **نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية**، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998، ص 21.

2 ليث سعد الله حسينو11سهير عبد داؤد: **دور النظم الخبيرة في تحسين قرارات الموارد البشرية: نموذج مقترح**، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 27-28 أفريل، عمان، الأردن، 2005.

خلاصة

ساهمت الأساليب الكمية إلى تطوير نظم المعلومات المحاسبية، وأصبحت ضرورية في كل المؤسسات الاقتصادية نظرا للتطور التكنولوجي الذي وصلت اليه ادارة واستخدام الاساليب الكمية كان له دور فعال في إيصال المعلومات بطريقة صحيحة واستخاد مختلف التقنيات الحديثة ومذلك جعل المرسسة ترلح الوقت والجهد وتتفدى الاخطاء التي كانت تقع فيها جواء استخدام الاساليب التقليدية

قائمة المراجع

1. سليمان محمد مرجان: **بحوث العمليات**، ط1، دار الكتب الوطنية، بنغازي، 2002،

2. أحمد حسين علي حسين، **نظم المعلومات المحاسبية، الإطار الفكري والنظم التطبيقية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004.

3. كاسر نصر منصور: **الأساليب الكمية في إتخاذ القرارات الإدارية**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2006.

4. قاسم محسن ابراهيم الحبيطي، وياد هاشم يحيا السقا، نظم المعلومات المحاسبية، وحدة الحدباء للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق، 27

5. أحمد لعماري، **طبيعة وأهمية نظام المعلومات المحاسبية**، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، العدد ،**01**بسكرة، الجوائر، ،2001

6. ديفيد أندرسون، تعريب محمد توفيق البلقيني ومرفت طلعت المحلاوي، **الأساليب الكمية في الإدارة، دار المريخ**، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2006،.

7. ليث سعد الله حسين وسهير عبد داؤد: **دور النظم الخبيرة في تحسين قرارات الموارد البشرية: نموذج مقترح**، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 27-28 أفريل، عمان، الأردن. (2005)

8. عبد الرزاق محمد قاسم: **نظم المعلومات المحاسبية الحاسوبية**، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998.

9. ليث سعد الله حسينو**11**سهير عبد داؤد: دور النظم الخبيرة في تحسين قرارات الموارد البشرية: نموذج مقترح، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، 27-28 أفريل، عمان، الأردن 2005