

**واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في القطاع الحكومي
بالمملكة العربية السعودية: المعوقات والحلول**

إعداد

د. يوسف بن جاسم الهليلي
أستاذ الحاسب الآلي المساعد بمعهد الإدارة العامة
والمنسق العلمي للندوة

ببحث ميداني مقدّم لندوة
الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية: الواقع والتطلعات
المنعقدة بمعهد الإدارة العامة يوم الأحد ٢٠ محرم ١٤٢٤هـ الموافق ٢٣ مارس ٢٠٠٣م

مقدمة:

يأتي هذا البحث في فترة تعتبر من أهم الفترات التاريخية وهي بداية الألفية الميلادية الثالثة؛ حيث تشهد هذه الفترة تحولات كبيرة ومتسارعة في مجالات المعلوماتية والاقتصاد والسياسة. وهذه المجالات الثلاثة مجالات متداخلة وغير منفصلة عن بعضها البعض. فالتقدم المعلوماتي والتقني للدول يفرض نفسه على الساحة الاقتصادية على المسرح السياسي.

وإيماناً من المملكة العربية السعودية بأهمية المعلوماتية ودورها في تطوير المجتمع، فلقد دعمت الدولة توجه الجهات الحكومية نحو اقتناء نظم المعلومات والتدريب عليها بميزانيات ضخمة، كما تضمنت خططها التنموية المتعاقبة بنوداً تقضي باستخدام الحاسبات الآلية في الجهات الحكومية والتدريب عليها؛ بهدف رفع كفاءة أداء الجهات الحكومية، وتطوير القوى البشرية الوطنية لسد متطلبات الخطط التنموية منها.

أما الهدف الرئيسي من هذا البحث فهو التعرف على واقع استخدامات الحاسبات الآلية بالجهات الحكومية، والاستفادة منه في الأعمال الإدارية التي تقوم بها، والوقوف على المشكلات (أو المعوقات) التي تحول دون استخدام الحاسب الآلي بالشكل الأمثل. وقد قسم البحث إلى خمسة فصول.

يمثل الفصل الأول الإطار العام للبحث، حيث يحتوي على تعريف بالمشكلة التي يعالجها وأهميتها. كما يحتوي على أهداف البحث، والتساؤلات التي يطرحها، بالإضافة إلى حدوده. أما الفصل الثاني فيستعرض الإطار النظري للبحث وأهم الدراسات التي سبق أن تطرقت لهذا الموضوع. ويبين الفصل الثالث المنهجية المستخدمة في البحث بما في ذلك مجتمع الدراسة، والأداة التي تم استخدامها في جمع البيانات ومدى صلاحيتها، وأسلوب تحليل البيانات؛ في حين يحتوي الفصل الرابع على عرض للبيانات التي تم جمعها باستخدام أداة جمع البيانات وتحليل هذه البيانات للإجابة عن التساؤلات التي يطرحها البحث وفق المنهج الإحصائي الوصفي. يلخص الفصل الخامس نتائج البحث، ويستعرض التوصيات المقترحة التي من شأنها الرقي بمستوى استخدام الحاسب الآلي والاستفادة منه في الجهات الحكومية بشكل أفضل مما هو عليه في الوقت الراهن.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

المشكلة التي يعالجها البحث:

لقد أدركت حكومة المملكة العربية السعودية أهمية الحاسب الآلي في التنمية الإدارية بوصفه أداة لتسهيل وتبسيط الإجراءات الإدارية، وبالتالي زيادة إنتاجية الموظفين، وأيضاً للمساعدة في اتخاذ القرار وإحكام الرقابة منذ زمن بعيد. ويستدل على إدراك المملكة لأهمية الحاسب الآلي من خلال خططها التنموية المتعاقبة ابتداءً من الخطة الخمسية الأولى. وعلى الرغم من الاهتمام المتزايد من قبل الدولة في استخدام الحاسب الآلي في المنشآت الحكومية وتوطين هذه التقنية، إلا أنه ما زال يوجد لدى الكثير من المختصين والباحثين شعور عام بعدم استخدام الحاسب الآلي في الجهات الحكومية بالشكل الأمثل، وبالتالي عدم استغلال هذه التقنية بالشكل الذي يتلاءم مع طموحات المملكة؛ لذلك يسعى هذا البحث للتعرف على واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية في خطوة تهدف إلى التعرف على أهم المعوقات التي تحول دون استخدامه بالشكل الأمثل الذي تهدف إليه الدولة.

أهمية البحث والإضافات العلمية:

تتبع أهمية هذا البحث من حيث الفترة الزمنية التي أجري فيها، والتي تتزامن مع بداية الألفية الميلادية الثالثة التي تشهد تحولات كبيرة ومتسارعة في مجالات المعلوماتية والاقتصاد والسياسة التي أصبحت متداخلة - خاصة في ظل أنظمة التجارة والاستثمار العالمية الجديدة. كما تتبع أهميته من خلال اهتمام حكومة المملكة العربية السعودية بمجال الحاسب الآلي واستخداماته في الجهات الحكومية بهدف تطوير العمل الإداري فيها، وما يصاحب ذلك من زيادة في الإنتاجية وتسهيل وتسريع للإجراءات الإدارية. أما فيما يتعلق بالإضافات العلمية، فيستمد هذا البحث أهميته من بعدين: البعد الأول يمثل توثيقاً لوضع وحدات الحاسب الآلي في الجهات الحكومية على مستوى المملكة العربية السعودية في هذه المرحلة الهامة من التاريخ، وخاصة بعد مرور مائة عام على تأسيسها، أما البعد الثاني فيمثل تحديد أهم المعوقات التي تحول دون استفادة الجهات الحكومية من الحاسب الآلي بالشكل الأمثل، واقتراح بعض الحلول التي من شأنها أن ترقى بمستوى الاستفادة منه.

أهداف البحث:

الهدف الرئيسي لهذه الدراسة - بالإضافة لتوثيق حالة وحدات الحاسب الآلي بالمملكة - هو التعرف على واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية بالمملكة العربية السعودية وأهم المعوقات التي تحول دون تحقيق الاستفادة المثلى منه واقتراح بعض التوصيات التي من شأنها زيادة مستوى الاستفادة من الحاسب الآلي. ويتفرع الهدف الرئيسي للأهداف الفرعية التالية:

١. التعرف على واقع إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية من حيث:
 - الخصائص الديموغرافية للمشرفين على الوحدات الإدارية للحاسب الآلي في الجهات الحكومية.
 - خصائص إدارات الحاسب الآلي (مثل ارتباطاتها التنظيمية ضمن الهياكل التنظيمية للجهات الحكومية، وأعداد العاملين فيها).
 - البيئات الحاسوبية.
٢. التعرف على أهم مستخدمي الحاسب الآلي ومناسبة الطرق المستخدمة.
٣. التعرف على مدى (أو درجة) الاستفادة من الحاسب الآلي.
٤. التعرف على أهم المعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلى من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية.
٥. اقتراح بعض التوصيات التي من شأنها زيادة مستوى الاستفادة من الحاسب الآلي بالجهات الحكومية.

تساؤلات البحث:

- يجيب البحث، في إطار أهدافه، عن عدد من التساؤلات منها:
١. ما هو المستوى التنظيمي لوحدات الحاسب الآلي في الجهات الحكومية؟
 ٢. ما هي الخصائص الديموغرافية للمشرفين على وحدات الحاسب الآلي في الجهات الحكومية؟

٣. ما هي طبيعة البيانات الحاسوبية في الجهات الحكومية؟

٤. ما هي أحجام وحدات الحاسب الآلي في الجهات الحكومية؟

٥. هل هناك علاقة ما بين أحجام وحدات الحاسب الآلي والمؤهلات العلمية للمشرفين عليها؟

٦. هل هناك علاقة بين المسميات الوظيفية للمشرفين على وحدات الحاسب الآلي وتخصصاتهم العلمية؟

٧. هل هناك علاقة بين أحجام وحدات الحاسب الآلي وارتباطاتها التنظيمية؟

٨. هل هناك علاقة بين نسبة الموظفين المستفيدين من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية وأحجام وحدات الحاسب الآلي؟

٩. ما هي درجات استخدام الحاسب الآلي في الجهات الحكومية؟

١٠. هل هناك علاقة بين أحجام وحدات الحاسب الآلي ودرجات استخدامه في الجهات الحكومية؟

١١. ما هي درجات الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية؟

١٢. هل هناك علاقة بين أحجام وحدات الحاسب الآلي ودرجات الاستفادة منه؟

١٣. ما هي أهم المعوقات التي تواجهها وحدات الحاسب الآلي؟

١٤. هل هناك علاقة بين أحجام وحدات الحاسب الآلي وحدة المعوقات التي تواجهها؟

١٥. ما هي المقترحات التي من شأنها الرقي بدرجة الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية؟

حدود البحث:

مما لاشك فيه أن موضوع البحث موضوع متشعب لكونه يتطرق إلى جوانب عديدة تتعلق بالحاسب الآلي، وبالتالي تصعب معالجتها من خلال بحث واحد أو مجموعة بسيطة من الأبحاث دون وضع بعض المحددات؛ لذلك تتمثل أهم محددات هذا البحث فيما يلي:

١. اقتصرت الدراسة على الجهات الحكومية دون التطرق لواقع الاستفادة من الحاسب الآلي في القطاع الأهلي بالمملكة، أو المعوقات التي يواجهها هذا القطاع الهام والحيوي الذي يكمل القطاع الحكومي.

٢. اقتصرت الدراسة على المشرفين على إدارات الحاسب الآلي؛ وذلك لكون هذه الفئة من الموظفين هي الأقدر على إعطاء صورة شاملة ودقيقة عن وضع إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية. كما اقتصرت الدراسة على المشرفين على الإدارات الرئيسية للحاسب الآلي في الجهات الحكومية وبحيث يكون لكل جهة مشرف واحد لتمثيلها وذلك للأسباب التالية:

- صعوبة حصر جميع المشرفين على إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية.
- تجنب تأثر نتائج البحث بسمات بعض الجهات الحكومية التي يوجد فيها عدد كبير من وحدات الحاسب الآلي.

الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة

مقدمة:

يتكون هذا الجزء من شقين. يتطرق الشق الأول لبعض مفاهيم نظم المعلومات وطرق ومصادر تطويرها، كما يتطرق إلى أهمية التخطيط الوطني للمعلوماتية. أما الشق الثاني فيتطرق إلى أهم الدراسات والأبحاث التي تعاملت مع موضوع البحث.

أولاً- الإطار النظري:

مفهوم نظم المعلومات:

نظام المعلومات هو مجموعة من الأجزاء لجمع ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات بشكل محدد (Turban, Mclean and Wetherbe, 1996). ويحتوي نظام المعلومات على مدخلات على هيئة بيانات وتعليمات، ومخرجات على هيئة تقارير وحسابات. ويعالج نظام المعلومات المدخلات لإنتاج مخرجات يقوم بإرسالها للمستفيدين من النظام. كما يمكن أن يحتوي نظام المعلومات على تغذية مرتدة يمكن أن تستخدم للتحكم في عمله. ويمكن أن يكون نظام المعلومات يدوياً أو حاسوبياً بحيث إن نظام المعلومات الحاسوبي هو نظام معلومات يستخدم الحاسب الآلي في بعض أو كل أغراضه التي يهدف إليها. وهو بذلك يتضمن أجهزة حاسبات، وطابعات، وأجهزة اتصالات، وقواعد بيانات، وبرمجيات وأجهزة وأدوات أخرى. كما يتضمن نظام المعلومات في كثير من الأحيان العنصر البشري الذي يستخدم النظام بشكل أو بآخر. وسنستخدم في هذا البحث - مجازاً - نظم المعلومات لتعني نظم المعلومات الحاسوبية.

أما تقنية المعلومات فهي تعريف أضيق ينظر إلى الجانب التقني في نظام المعلومات مثل الأجهزة، وقواعد البيانات، ونظم التشغيل، وما إلى ذلك من برمجيات وأدوات. وبناءً على ذلك فإنه يمكن اعتبار تقنية المعلومات جزءاً من نظام المعلومات. إلا أنه كثيراً ما يستخدم التعريفان بشكل متبادل، كما أنه قد يستخدم تعريف تقنية المعلومات أحياناً كمفهوم أشمل ليعني مجموعة من نظم المعلومات، والمستخدمين، والإدارة لمنشأة بكاملها.

وإن أهم دور تلعبه نظم المعلومات هو مساعدة المنشآت في محاولاتها للوصول إلى (Turban et al., 1996):

١. زيادة الإنتاجية (بما في ذلك تخفيض التكلفة وزيادة الفعالية).
٢. تحسين الجودة.
٣. خلق الميزة التنافسية.
٤. المحافظة على إستراتيجية المنشأة.
٥. إعادة التنظيم وتطوير العمل.
٦. اتخاذ قرارات أفضل وأكثر فاعلية.
٧. سرعة الاستجابة للاحتياجات المتغيرة في طلبات الزبائن وطبيعة العمل أو محيطها.
٨. الرجوع لمعلومات تفصيلية.
٩. تحسين المبتكرات والاختراعات.

وللجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية تجارب ناجحة في توظيف نظم المعلومات لخدمة أهدافها (مندورة ١٤١١هـ ب، سجل أوراق العمل الحكومية ١٤٢١هـ)، وترشيد الإنفاق بما في ذلك توظيف هذه التقنية في سبيل ترشيد استخدام الورق ومنتجاته (معهد الإدارة العامة ١٤١٩هـ).

تطوير نظم المعلومات:

إن عملية تطوير نظم المعلومات لا بد أن تمر من خلال عدة مراحل لضمان نجاحها والاستفادة منها بالشكل الأمثل. ويتم بناء وتطوير نظم المعلومات عادة من خلال المراحل الثلاثة التالية (مندورة ودرويش ١٤١٤هـ):

١- التخطيط الإستراتيجي ووضع السياسات:

يهدف التخطيط الإستراتيجي إلى وضع خطة تكفل تكامل نظم المعلومات وجدولها الزمنية التي تحقق أهداف المنشأة. ويعني هذا أن التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات لا بد أن يرتبط بأهداف المنشأة، وأن يكون بعيد المدى لكي يتحقق نجاحه. كما يتم تحديد دور الإدارة العليا ومدى التزامها نحو تطوير نظم المعلومات، بحيث يجب على الإدارة العليا أن تتبنى نظم المعلومات عن قناعة، وأن تلتزم بالتعامل معها بوصفها الموارد الأساسية للمنشأة. وبناء على ذلك يتم تحديد السياسات والخطط والبرامج التي تضمن تنفيذ الخطة الإستراتيجية للمعلومات.

٢- تطوير النظم:

تعد منهجية "هندسة المعلومات" من أنجح المنهجيات في تطوير نظم المعلومات؛ وذلك لكونها تعطي نظرة شاملة للمنشأة وتُمكن من تطويع تقنية المعلومات لخدمة أهدافها وسياساتها بكفاءة عالية. ويعني هذا تمكين المنشأة من التعرف على عوامل نجاحها الحرجة (Critical Success Factors) والعمل على ميكنتها بهدف إعطائها الميزة التنافسية وزيادة أدائها. وترتكز منهجية هندسة المعلومات على أربع مراحل تأخذ شكلاً هرمياً (Martin, 1989). ففي أعلى الهرم تأتي مرحلة التخطيط الإستراتيجي للمعلومات التي تهتم بالمعلومات الإستراتيجية للمنشأة مثل أهداف المنشأة وعوامل نجاحها الحرجة. وينتج عن هذه المرحلة تحديد للتطبيقات التي تحتاج إليها المنشأة وتوزيعها على مجموعات تسمى مناطق عمل (Business Areas) حتى يسهل التعامل معها أثناء إجراء عملية التحليل المفصل والدقيق للمهام و البيانات. ويعني هذا أن مرحلة التخطيط الإستراتيجي تمكن من إعطاء نظرة عامة عن المنشأة من حيث مهامها، وبياناتها، واحتياجاتها المعلوماتية. تلي هذه المرحلة مرحلة التحليل لأعمال القطاعات المختلفة حيث يتم في هذه المرحلة النظر في مهام كل قطاع والبيانات الخاصة به. كما يتم في هذه المرحلة تحديد الاحتياجات من التطبيقات وقواعد البيانات. المرحلة الثالثة من منهجية هندسة المعلومات هي مرحلة التصميم حيث يتم في هذه المرحلة تصميم النظم التطبيقية وقواعد البيانات للقطاعات المختلفة. أما المرحلة الرابعة والتي تمثل قاعدة الهرم في منهجية هندسة المعلومات فهي مرحلة التنفيذ (أو الإنجاز). في هذه المرحلة يتم تحديد أشكال البيانات وكتابة برامج التطبيقات. تجدر الإشارة هنا إلى أن المرحتين الأولى والثانية تعتبران مستقلتين عن طبيعة الأجهزة والنظم، في حين أن المرحتين الثالثة والرابعة تعتمدان على طبيعة الأجهزة والنظم المستخدمة.

٣- تشغيل وصيانة وإدارة النظام:

يتم في هذه المرحلة التحول للنظام الجديد والعمل على اتباع ما تتطلبه هذه المرحلة من تدريب للمستخدمين وتحويل الإجراءات ووضع تنظيمات الاستخدام والتشغيل.

مصادر نظم المعلومات:

من المتعارف عليه وجود مصدرين لنظم المعلومات للمنشآت سواء الحكومية أو الخاصة: الأول منهما هو من خلال المصادر الداخلية (Information Technology Insourcing) والثاني من خلال المصادر الخارجية (Information Technology Outsourcing). وعلى النقيض من أسلوب المصادر الداخلية لنظم المعلومات، فإن أسلوب نظم المعلومات من المصادر الخارجية يتمثل عادة في نقل الممتلكات، والعقود، والموظفين، والمسئوليات الإدارية الخاصة بتقنية المعلومات من

كونها مهام داخلية للمنشأة إلى طرف ثالث (Hirschheim and Lacity، 2000). وعلى الرغم أن أسلوب المصادر الداخلية لتقنية المعلومات كان الأكثر انتشاراً في العالم حتى فترة قريبة، إلا أن الكثير من المنشآت (سواء في القطاع الحكومي أو الأهلي) بدأت تنهج أسلوب المصادر الخارجية. وتعزى أسباب انتشار التطوير الخارجي وازدهاره في الآونة الأخيرة إلى أن الكثير من المنشآت أصبحت لا تمتلك القدرة على مواكبة التطورات الحديثة في مجال الحاسب الآلي ولا التكلفة المالية الباهظة المصاحبة لتطوير تطبيقات متطورة وعالية الكفاءة؛ فالتطبيقات المتطورة تتطلب تحديثاً مستمراً لأجهزة الحاسب الآلي وبرمجياته التي تتطور بدورها بشكل سريع ومستمر. كما تتطلب التطبيقات المتطورة أيضاً كفاءات فنية عالية ومختلفة لتطويرها والمحافظة على سلامتها وأمنها. وحتى إن أمكن توفير مثل هذه الكفاءات البشرية النادرة، فإنه من الصعب دفع التكلفة المالية التي تتطلبها.

على الرغم من أن قلة التكلفة هي العامل الرئيسي وراء اتباع أسلوب مصادر نظم المعلومات الخارجية إلا أنها ليست العامل الوحيد؛ حيث إنه يوجد عوامل أخرى كثيرة تحدد نجاح هذا الأسلوب من فشله مثل سرية المعلومات، وسرعة التطوير، وجودة الأنظمة ومتابعة صيانتها، إلى آخره من الجوانب التي يجب مراعاتها قبل اتخاذ قرار باتباع هذا الأسلوب. أما بالنسبة لأسلوب المصادر الداخلية، فإن هذا الأسلوب يعد عائقاً أمام العديد من المنشآت؛ حيث إنه يشتمل على تركيز الإدارة العليا عن المهام الأساسية للمنشأة، هذا بالإضافة للاعتقاد السائد لدى الكثير من الإداريين في المراتب العليا للمنشآت بقلة تكلفة التطوير الخارجي مقارنة بالتطوير الداخلي بغض النظر عن المهام الأساسية للمنشأة. وهذا ما يحاول الكثير من المسؤولين عن تقنية المعلومات دحضه في بعض المنشآت؛ لذا فإن الاختيار ما بين الأسلوبين يجب دراسته بشكل وافٍ قبل اتخاذ القرار النهائي بهذا الشأن، خاصة أن الأسس الواجب اعتبارها عند الاختيار ما بين الأسلوبين ما زالت قيد الدراسة. ولهذا السبب فإننا نجد أن أكثر المنشآت تمزج بين الأسلوبين لمصادر نظم المعلومات، وهو ما يعرف بمصادر نظم المعلومات المختارة (Selective Outsourcing)، والتي يتم من خلالها اتباع المصادر الخارجية في بعض نظم المعلومات والمصادر الداخلية في البعض الآخر.

التخطيط الوطني للمعلوماتية:

لقد أدركت العديد من الدول أن تقدمها وازدهارها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتقنية المعلومات؛ لهذا فقد سخرت هذه الدول الطاقات البشرية المؤهلة للعمل على إجراء الدراسات والأبحاث العلمية بهدف توطيد التقنية وتطويرها. وتمخضت هذه الدراسات عن خطط وطنية للمعلوماتية. وقد استثمرت العديد من الدول مبالغ طائلة في مشاريع خططها المعلوماتية.

وتعد اليابان من أوائل الدول التي قامت بوضع خطة وطنية للمعلوماتية (مندورة ١٤١١هـ أ؛ مندورة والحاج بكري ١٤١١هـ)، حيث استثمرت في مشاريع خطتها الوطنية ما يقرب من (٦٥) بليون دولار في الفترة ما بين عام ١٩٧٢-١٩٨٥م. وليس هذا بمستغرب عن اليابان التي عرفت باهتمامها بالتقنية - بشكل عام - منذ زمن بعيد، خاصة أن اليابان تعد من الدول الفقيرة في مواردها الطبيعية وأنها تعتمد بشكل شبه رئيسي على طاقاتها البشرية. و توالى بعد ذلك الدول التي حذت حذو اليابان ومن ضمنها فرنسا، وسنغافورة، وكوريا الجنوبية، وبريطانيا، وأستراليا، والبرازيل، على سبيل المثال لا الحصر.

ولقد أدركت المملكة العربية السعودية أهمية التقنية والمعلوماتية وضرورة توطينها منذ البداية. وهذا ما انعكس جلياً على خططها التنموية المتعاقبة، حيث أكدت خطط التنمية ضمن أهدافها وسياساتها على دعم استخدام التقنية في الجهات الحكومية، وتأهيل وتدريب القوى البشرية الوطنية في هذا المجال. كما تطرقت هذه الخطط إلى الفجوة التقنية ما بين المملكة العربية السعودية والدول المتقدمة وإلى ضرورة تكثيف وتضافر جهود الجهات الحكومية لتوطين التقنية والمعلوماتية والعمل على تطويرها من خلال البحث العلمي. وكدلالة على ذلك فقد تم - طبقاً لخطة التنمية الأولى (وزارة التخطيط، ١٣٩١هـ) - إنشاء مركز للحاسب الآلي في وزارة المالية والاقتصاد الوطني بمسمى مركز الحاسب الإلكتروني الوطني. ويعتبر هذا المركز من ضمن مراكز الحاسبات الآلية الأولى التي تم إنشاؤها بالمملكة. وبناءً على خطط التنمية فقد تم إنشاء وحدات إدارية للحاسب الآلي في أكثر الجهات الحكومية؛ بهدف الوصول إلى أهدافها بالشكل الأمثل وتسهيل إجراءاتها الإدارية، بما في ذلك زيادة الإنتاجية، وتخفيض التكلفة.

واستمر دعم الدولة للتقنية والمعلوماتية وصولاً لخطة التنمية السابعة (وزارة التخطيط، ١٤٢١هـ) التي نصت ضمن أهدافها العامة على "الاهتمام بالعلوم والتقنية والمعلوماتية وتشجيع البحث والتطوير وتوطين التقنية". كما أشارت الخطة إلى وجود بعض المعوقات التي يقع ضمنها غياب آلية محددة للتنسيق بين مراكز البحث والتطوير، وغياب خطة وطنية للمعلوماتية؛ لذلك فقد احتوت الخطة ضمن هدفها الإستراتيجي الرابع عشر - البند الخامس - على "إعداد خطة وطنية تُوظف المعلوماتية وغيرها من التقنيات لخدمة العلم ودعم التنمية الاقتصادية".

ولقد حظي التخطيط للمعلوماتية بتركيز الباحثين والمختصين في مجال التقنية والمعلوماتية في المملكة من خلال لقاءاتهم العلمية المتعددة، والتي يقع ضمنها ما عرض من أبحاث في المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي الذي عقد في عام ١٤١١هـ تحت عنوان "التخطيط لمجتمع المعلوماتية". وعلى الرغم من ذلك، فإن هذا البحث يستقصي وجهة نظر المشرفين على وحدات الحاسب في الجهات الحكومية للتعرف على مدى حاجة المملكة لمثل هذه الخطة، خاصة أن هذه الفئة من المختصين هم من الممارسين للعمل في هذا المجال بخلاف الأكاديميين من العاملين في القطاع التعليمي والأكاديمي.

ثانياً- الدراسات السابقة:

تولى المركز الوطني للمعلومات المالية والاقتصادية تنظيم ندوة لدراسة أسباب تدني استخدام الحاسب الآلي بالجهات الحكومية. ولقد عقدت الندوة تحت عنوان "تحسين كفاءة استخدامات الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية"، في الفترة من ١١-١٢ شعبان ١٤٠٩هـ بمدينة الرياض. وهدفت الندوة إلى مناقشة أسباب تدني استخدامات الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية وإلى التعرف على المشاكل والعوائق التي تواجه الأجهزة الحكومية في استخدام الحاسب الآلي بالشكل الأمثل. وقد تم تقسيم الندوة إلى أربعة محاور تمت مناقشتها من خلال أربع جلسات، وزعت فيها أوراق العمل المقدمة من قبل الجهات الحكومية والجامعات . وجاءت محاور/جلسات الندوة كالتالي:

الجلسة الأولى وخصت لمناقشة الإستراتيجية الوطنية للحاسب الآلي.

تم في هذه الجلسة تسليط الضوء على ضرورة وجود إستراتيجية وطنية للمملكة يتم من خلالها وضع السياسات والخطط اللازمة لتحقيق الاستخدام الأمثل للطاقات المتاحة والعمل على تنميتها. وأشارت الجلسة إلى أن انعدام التخطيط والتنسيق في مجال الحاسب الآلي بين الجهات الحكومية يعد من أبرز المشكلات والمعوقات التي تواجه الأجهزة الحكومية في استخدامها للحاسب الآلي بالشكل الأمثل. كما أدى ذلك إلى ظهور العديد من الجوانب السلبية مثل إهدار الموارد المالية و الازدواجية في الأعمال.

الجلسة الثانية وخصت لمناقشة موضوع القوى العاملة والتدريب في مجال الحاسب الآلي.

ناقش المشاركون في هذه الجلسة المشاكل والعوائق التي تواجه التدريب والتوظيف في مجال الحاسب الآلي. وأشارت المناقشات إلى أن قلة الطاقات البشرية من المتخصصين السعوديين الأكفاء بسبب عزوفهم عن العمل في القطاع الحكومي نتيجة لمحدودية الحوافز والتدريب، هذا بالإضافة إلى قلة الوظائف الشاغرة في مجال الحاسب الآلي، تعدان عائقاً أمام الاستخدام الأمثل للحاسب الآلي.

ويرجع السبب في ذلك إلى اعتماد الجهات الحكومية على طاقات بشرية بخبرات محدودة نقل كثيراً عن الواجب توافرها، وإلى الاعتماد على العمالة الوافدة مما أدى إلى عدم الاستغلال الأمثل لموارد الحاسبات الآلية.

أما فيما يتعلق بالتدريب فقد أشارت النقاشات إلى عدم اهتمام الإدارات العليا في الجهات الحكومية بتدريب موظفي الحاسب الآلي؛ مما أدى إلى الاعتماد على العمالة الوافدة حتى في الأعمال الحساسة. كما أدى ذلك إلى المساهمة في عزوف المتخصصين عن العمل في القطاع الحكومي. وتطرقنا أيضاً إلى عدم الاستفادة القصوى من البرامج التدريبية للمتخصصين في مجال الحاسب الآلي، وذلك بسبب عدم التخطيط وفقاً لمسارات تدريبية واضحة مما يؤدي إلى تدريب الموظفين في دورات تدريبية غير مترابطة، وبالتالي عدم تحقيق الاستفادة القصوى من العملية التدريبية.

الجلسة الثالثة وقد خصت لمناقشة الضوابط الفنية والمالية على أجهزة الحاسب الآلي.

ناقشت الجلسة العقود الخاصة بأجهزة وبرامج الحاسب الآلي، وصيانة أجهزة وبرامج الحاسب الآلي، والإجراءات المالية والإدارية. وأشار المشاركون إلى أن بعض الشركات لا تلتزم بنظام المشتريات الحكومية حيث تقوم بتضمين العقود بنوداً تتعارض مع نظام المشتريات؛ هذا بالإضافة لعدم استيفاء العقود لبعض البنود الهامة في مجال الحاسب الآلي؛ مما قد ينتج عنه بعض المشاكل بعد مرحلة إبرام العقد. وأشار المشاركون أيضاً إلى وجود بعض المغالاة في صيانة الحاسب الآلي وعدم توافر قطع الغيار في الوقت المناسب. أما فيما يتعلق بالإجراءات الإدارية، فقد أشار المشاركون إلى المدة الزمنية الطويلة التي تستغرقها الإجراءات الإدارية للإعلان عن المناقصات وفحص العروض والبدء في تنفيذ المشاريع، هذا بالإضافة إلى أن نظام المشتريات الحكومية ينص على ترسية العقود على العروض المرتبطة بأقل الأسعار، على الرغم من أن مثل هذه العقود قد لا تكون الأكفأ فنياً.

الجلسة الرابعة وخصت لمناقشة ضوابط إعداد وتطوير أنظمة الحاسب الآلي.

تطرقنا هذه الجلسة إلى التنسيق بين الجهات الحكومية فيما يتعلق بأنظمة تطبيقات الحاسب الآلي؛ حيث بينت وجود العديد من التطبيقات المكررة في الجهات الحكومية مثل: أنظمة شئون الموظفين وأنظمة الشئون المالية والمستودعات وغيرها من النظم. وفي غياب التنسيق بين الجهات الحكومية بهذا الشأن إهدار للجهود والموارد المالية. وتطرقنا أيضاً إلى عدم وجود معايير ومواصفات لهذه التطبيقات، بالإضافة لوجود ظاهرة عدم توثيق هذه الأنظمة وخاصة باللغة العربية في العديد من الجهات الحكومية.

وبناءً على ما تمت مناقشته في جلسات الندوة خرجت اللجنة المنظمة بعدد من التوصيات كان من أبرزها:

- ضرورة وضع إستراتيجية وطنية للمعلومات خاصة بالمملكة.
- ضرورة التنسيق الفعال ما بين الجهات الحكومية لتخفيض التكلفة المالية في مجال الحاسب الآلي.
- ضرورة إجراء دراسات جدوى اقتصادية قبل إدخال أو تطوير الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية، وإعداد الخطط الخاصة بالحاسب الآلي في كل جهة حكومية.
- إلزام شركات الحاسب التشغيل والصيانة في مجال الحاسب الآلي بتوفير ما نسبته (٣٠%) من العمالة السعودية للوظائف الفنية عند التعاقد معها والتركيز على تدريب موظفي الجهة الحكومية من قبل الشركة المتعاقد معها.

تعتبر دراسة عبد السلام، الخطيب، مبارك (١٤٠٧هـ) "حصر وتقويم استخدام الحاسبات الآلية وأجهزة ميكنة المكاتب في الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية"، من أولى الدراسات الميدانية التي أجريت على مستوى الجهات الحكومية بالمملكة العربية السعودية. ولقد هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام الحاسبات الآلية في الجهات الحكومية، وإلى التعرف على المشكلات والعقبات التي واجهت استخدام هذه الأجهزة بالشكل الأمثل. كما هدفت الدراسة إلى تقديم بعض التوصيات التي من شأنها تحقيق الاستفادة القصوى من أجهزة الحاسبات في الأجهزة الحكومية. استخدم الباحثون المنهج الوصفي لمجتمع الدراسة الذي يتكون من ثلاثين جهة حكومية في مدينة الرياض (استجابات اثنتان وعشرون جهة للاستبانة التي خصصت للدراسة). ولقد ركزت الدراسة بشكل كبير على معرفة خصائص وطبيعة البيئات الحاسوبية المتوافرة في الجهات الحكومية وتاريخ تطورها في هذه الجهات، حيث حصرت الدراسة طبيعة الأجهزة المستخدمة ونوعياتها والقوى البشرية ومؤهلاتها، وأنظمة تطبيقات الحاسب والطرق المستخدمة في تطويرها. كما تطرقت الدراسة لبعض العقبات والمشكلات التي تواجه الجهات الحكومية في اقتنائها لأجهزة الحاسبات الآلية واستخدامها بالشكل الأمثل. وقد تمخضت الدراسة عن عدد من التوصيات جاءت كالتالي:

- زيادة اهتمام الجهات بإعداد برامج تدريبية وتأهيلية مناسبة بصورة مستمرة للعاملين فيها ممن لهم علاقة بالحاسبات أو أجهزة ميكنة المكاتب.
- تطوير برامج معهد الإدارة العامة الإعدادية والتدريبية في مجالات الحاسب الآلي وفي المجالات ذات العلاقة بميكنة المكاتب.

- التوسع في إعداد مؤتمرات وعقد ندوات ومحاضرات في مجال إدارة وتنظيم المعلومات يشترك فيها العاملون في الجهات المختلفة في هذا المجال. وتقدم بشكل خاص الأساليب والمفاهيم الحديثة التي تعزز فاعلية استخدام التقنية الحديثة.
- العمل على التنسيق بين الأساليب المستخدمة في تطوير تطبيقات الحاسب الآلي في الجهات المختلفة حتى يمكن تبادل المنفعة بينها.
- التنسيق بين الجهات المختلفة فيما يتعلق بالتطبيقات تحت التطوير أو التي يراد تطويرها وذلك توفيراً للجهد والمال.
- وضع المؤهلين في الحاسب الآلي في دوائر المستفيدين ذات الاستخدام الكبير للحاسب الآلي؛ لزيادة فاعلية الاتصالات بين دوائر المستفيدين وبين دوائر الحاسب الآلي.
- إنشاء بنك للمعلومات عن طبيعة التطبيقات المختلفة؛ وذلك لاستخدامه مرجعاً لمن يرغب في تطوير البرامج الجديدة ولتسهيل عملية الاتصال بين الجهات الحكومية.
- البحث فيما يمكن أن تقدمه الجهات المركزية للحاسبات الآلية مثل المركز الوطني للحاسبات من خدمات للجهات الحكومية الأخرى، أو إيجاد جهات مركزية جديدة إذا لزم الأمر وذلك لتوفير الجهد والمال.

وعلى الرغم من أن دراسة عبد السلام وآخرون (١٤٠٧هـ) قد جاءت في الوقت المناسب والذي يتزامن مع بدايات دخول الجهات الحكومية في مجال ميكنة الأعمال الإدارية والمكتبية، وأنها أعطت فكرة وافية عن طبيعة البيئات الحاسوبية في الجهات الحكومية والمعوقات التي تواجه هذه الجهات في استخدامها للحاسب الآلي، إلا أنه كان من الضروري إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال، خاصة مع ازدياد الجهات الحكومية التي أدخلت تقنيات الحاسب الآلي في أعمالها والتطورات التي حصلت في مجال هذه التقنيات بعد إجراء الدراسة المذكورة. وهذا في الواقع ما حدا بكل من شعيب (١٤١٧هـ) إلى إجراء دراسة تدور حول نفس الموضوع في مدينة جدة، وكذلك الحربي (١٤١٩هـ) الذي أجرى دراسة مماثلة في مدينة الرياض. كما أن كلتا الدراستين قد ركزتا بشكل أكبر من دراسة عبد السلام وآخرون (١٤٠٧هـ) على المعوقات التي تواجه إدارات الحاسب بالجهات الحكومية في استخدامها لأجهزة الحاسب الآلي.

في دراسة شعيب (١٤١٧هـ) "معوقات استخدام الحاسبات الآلية في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية بالتطبيق على مدينة جدة" استخدم الباحث المنهج الوصفي لمجتمع الدراسة الذي يتكون من المشرفين على الوحدات الإدارية للحاسب الآلي وعينة عشوائية للعاملين في وحدات

الحاسب الآلي في مدينة جدة. وقد تم جمع البيانات الخاصة بالدراسة من مصادرها الأولية عن طريق قوائم الاستقصاء، كما بلغ عدد فروع الجهات الحكومية التي تم استقصاؤها في مدينة جدة (١٨) فرعاً. وقد بنى الباحث دراسته مفترضاً وجود عدد من المعوقات التي تؤثر بصورة سلبية على تحقيق الاستفادة الكاملة من إمكانيات الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية. وأثبت الباحث صحة فرضيته العامة من خلال إثبات صحة الفروض الفرعية والتي قام بتصنيفها وفق أربعة محاور كما يلي:

١. المعوقات الإدارية:

- معظم مسميات الوظائف لا تتوافق مع طبيعة وخبرة العاملين في مجال الحاسبات الآلية، ويظهر ذلك جلياً في التأثير النفسي السلبي على هؤلاء العاملين؛ نظراً لعدم مرونة نظام الخدمة المدنية فيما يتعلق بتعديل مسميات الوظائف.
- عدم وجود جهة رسمية مركزية تتولى وضع سياسة عامة لاستخدام الحاسبات والمفاضلة فيما بينها بما يحقق أقصى استفادة من هذه الأجهزة.
- عدم اهتمام الإدارات الحكومية المستخدمة للحاسبات الآلية بوجود خطط يتم بموجبها شراء الأجهزة والبرامج وتصميم النظم وتطويرها.
- قصور إدراك الإدارة العليا لأهمية الحاسبات الآلية واستخداماتها.
- ضعف اهتمام الإدارة في الجهات الحكومية بتقييم ومتابعة استخدام الحاسبات وتطبيقاتها مما يسبب أثراً سلبياً على الأداء العام.

٢. المعوقات البشرية:

- عزوف المتخصصين في مجال الحاسبات الآلية عن العمل في الأجهزة الحكومية بسبب قلة الحوافز التشجيعية، وتدني الرواتب والمراتب والتجميد في الترقيات.
- عدم تفهم رجال الإدارة (المستفيدين) لطبيعة وقدرات الحاسبات الآلية.
- نقص وتفاوت خبرات العاملين في مجال الحاسبات الآلية بالأجهزة الحكومية.

٣. المعوقات الفنية:

- ضعف متابعة الإدارة للصيانة بعد شراء الحاسبات الآلية.
- كثرة تكرار تعطل أجهزة الحاسبات الآلية مما يعوق الإنتاج، ويرجع ذلك إلى عدم كفاءة الاستخدام من قبل العاملين على الأجهزة، وعدم إجراء الصيانة وفقاً لخطة الصيانة.

- عدم استخدام أجهزة الحاسبات الآلية الاستخدام الأمثل بما يمكن من تحقيق أقصى استفادة من إمكانياتها، ويرجع ذلك إلى عدم وجود خبرة كافية لدى العاملين على أجهزة الحاسبات الآلية، وكذلك قلة الحوافز التشجيعية للعاملين.

٤. المعوقات المالية:

- الميزانية المالية المخصصة لتدريب العاملين في مجال الحاسبات الآلية غير كافية.
- الميزانية المخصصة لتصميم وتطوير برامج ونظم الحاسبات الآلية غير كافية.
- الميزانية المخصصة لصيانة الأجهزة والبرامج وتحديثها غير كافية.

استخدم الباحث الأسلوب الإحصائي الوصفي من خلال حسابه للتكرارات والنسب المئوية الدالة عليها. كما استخدم المتوسط المرجح لنبود فرضياته بهدف استخلاص مدلولات البيانات، والمتوسط المرجح العام لاختبار صحة فروض البحث حسب التصنيف السابق. وبناءً على نتائج الدراسة، اقترح الباحث عدداً من التوصيات للتغلب على معوقات استخدام الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية التي ثبت وجودها، والتي جاء من ضمنها التوصيات التالية:

١. تنسيق الجهود بين المؤسسات والمعاهد التعليمية والتدريبية والأجهزة الحكومية المستخدمة للحاسبات الآلية لعقد دورات تدريبية دورية مكثفة للعاملين في مجال الحاسبات الآلية وكذلك عقد دورات خاصة لرجال الإدارة (المستفيدين) لإفهامهم قدرات وإمكانيات أجهزة الحاسبات الآلية، وتوجيههم وإرشادهم بكل ما يخص الحاسبات الآلية.
٢. ضرورة تركيز الكليات والمعاهد المتخصصة في مجال الحاسبات الآلية على عمل الأبحاث والدراسات في مجال استخدام الحاسبات الآلية في الأجهزة الحكومية ميدانياً؛ وذلك بالتجوال والمعاشية الواقعية بمختلف التطبيقات الموجودة في تلك الأجهزة الحكومية وإيجاد الحلول المناسبة لها.
٣. التأكد من توافق التأهيل العلمي للمديرين/ المشرفين على الحاسب الآلي مع مهام الوظائف المكلفين بها.
٤. ضرورة تكثيف الندوات والمؤتمرات المتخصصة في مجال الحاسبات الآلية، مع الإصرار على ضرورة حضور من يمثل الأجهزة الحكومية في مجال الحاسبات الآلية ومناقشة المعوقات التي تواجهها تلك الإدارات؛ وذلك لزيادة إدراك العاملين في هذا المجال وخاصة متخذي القرارات لأهمية وطبيعة وقدرات الحاسبات.

٥. الاهتمام بقياس كفاءة أداء الحاسبات الآلية في الأجهزة الحكومية؛ وذلك لتقييم ومتابعة أداء الأجهزة، وذلك لإمكان استبعاد الأجهزة والبرامج ذات الجدوى المنعدمة.

٦. إنشاء لجنة وطنية لشئون الحاسب الآلي، تحت إشراف جهاز متخصص كالهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس، بحيث تختص هذه اللجنة بتصنيف ودراسة واقتراح الأساليب والأسس المناسبة لمعالجة شتى المشاكل المتعلقة بالحاسب الآلي، ورسم الخطط اللازمة لتشجيع الأجهزة الحكومية المختلفة على استخدامه على الوجه الأمثل والتوصية باتخاذ الإجراءات اللازمة لرفع كفاءة عمليات الصيانة بالأجهزة الحكومية.

٧. توفير المخصصات المالية اللازمة لكل ما يخص استخدامات الحاسبات الآلية في الأجهزة الحكومية، سواء في الصيانة أو قطع الغيار أو تطوير البرامج والأنظمة أو زيادة وتحديث أجهزة الحاسبات وغيرها من الاحتياجات المطلوبة، وهذا يؤدي إلى سرعة الإنتاجية وجودتها وكفاءتها، والوصول إلى حل جميع المعوقات التي تعوق حسن استخدام الحاسبات الآلية في الأجهزة الحكومية.

أما في دراسة الحربي (١٤١٩هـ)، "إدارات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية في المملكة العربية السعودية: المعوقات والحلول"، فقد استخدم الباحث أيضاً أسلوب المنهج الوصفي لمجتمع الدراسة الذي يتكون من جميع العاملين في الأجهزة الحكومية بمدينة الرياض على مختلف مستوياتهم الوظيفية. ولقد ركز الباحث على مدينة الرياض لكونها عاصمة المملكة، ولتتركز أكثر الجهات الحكومية فيها. كما تم حصر مجتمع الدراسة بالجهات الحكومية التي يتوافر لديها حاسبات آلية مركزية فقط، وبذلك أصبح عدد الجهات الحكومية التي تمت دراستها (٣٢) جهة حكومية. أما مجتمع الدراسة فقد تمثل في جميع المشرفين على الوحدات الإدارية للحاسب الآلي، وعينة غير احتمالية من الموظفين العاملين في إدارات الحاسب الآلي.

وكما هو الحال في دراسة شعيب (١٤١٧هـ)، افترض الحربي (١٤١٩هـ) وجود عدد من المعوقات التي تواجه إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية وقام بتصنيف هذه المعوقات وفق أربعة محاور كما يلي:

١. معوقات الموارد البشرية:

- يوجد نقص كبير في عدد الموظفين في إدارة الحاسب الآلي.
- لا يوجد لدى الموظفين مؤهلات علمية كافية لأداء الأعمال المنوطة بهم.

- خبرة الموظفين في إدارة الحاسب الآلي بصفة عامة قليلة.
- يحتاج الموظفون في إدارة الحاسب الآلي للمزيد من التدريب.
- لا توجد فرص لموظفي إدارة الحاسب الآلي لزيادة التحصيل العلمي.
- لا يوجد برنامج خاص لتدريب الموظفين داخل إدارة الحاسب الآلي.
- لا يوجد في ميزانية إدارة الحاسب الآلي بند خاص بالتدريب.
- لا يوجد برنامج خاص لتدريب الموظفين في معاهد ومراكز متخصصة في مجال الحاسب الآلي.
- لا يوجد في إدارة الحاسب الآلي مكتبة متخصصة.
- لا يوجد قسم أو إدارة تهتم بتحديد الاحتياجات التدريبية للإدارة والموظفين في مجال الحاسب الآلي.
- لا توجد حوافز مادية للموظفين الأكفاء في إدارة الحاسب الآلي.
- لا توجد حوافز معنوية للموظفين الأكفاء في إدارة الحاسب الآلي.
- ترقية الموظفين في إدارة الحاسب الآلي تتم بناءً على الأقدمية.
- لا يوجد تخطيط وظيفي لوظائف موظفي الحاسب الآلي.
- توجد مغريات كبيرة لموظفي إدارة الحاسب الآلي الأكفاء في القطاع الأهلي.

٢. معوقات تنظيمية:

- أهداف الإدارة غير واضحة ومحددة.
- لا يوجد للإدارة خطط إستراتيجية واضحة.
- الوظائف الموجودة في تشكيل الإدارة غير كافية.
- تصميم وتطبيق الأنظمة يعتمد على طلب وإحاح الجهة المستفيدة.
- مسميات الوظائف لا تتناسب مع ما يؤديه العاملون.
- لا يوجد وصف وظيفي واضح للوظائف يحدد المسؤولية والمهام لكل وظيفة.

٣. معوقات فنية:

- عدم وجود وكيل معتمد داخل المملكة للأجهزة المستخدمة في الإدارة.
- عدم وجود وكيل معتمد داخل المملكة للأنظمة التي تستخدمها الإدارة.
- لا يوجد لدى وكلاء الأجهزة خبراء أكفاء في الأجهزة التي يوردونها لدعم العملاء.

- لا يوجد لدى وكلاء الأنظمة خبراء أكفاء في الأنظمة التي يوردونها لدعم العملاء عند الحاجة.
- توجد صعوبة في تعريب الأنظمة والبرامج الأجنبية.
- أجهزة الحاسب الآلي المستخدمة لا يمكن زيادة طاقتها بسهولة.
- درجة الاستخدام أقل بكثير من إمكانية أجهزة الحاسب الآلي.
- استيعاب أجهزة التخزين المتوافرة أكبر من حاجة الجهاز الحكومي.
- لا توجد مرونة كافية لتعديل أو تطوير أنظمة الحاسب المستخدمة.
- لا توجد معايير ثابتة ومتبعة لتوثيق أنظمة الحاسب الآلي.
- لا توجد مواصفات أو معايير معروفة يجب مراعاتها عند شراء أجهزة الحاسب الآلي أو الأجهزة المساندة الأخرى.
- لا توجد مواصفات أو معايير معروفة تتم مراعاتها لأمن المعلومات.
- لا توجد مواصفات أو معايير معينة لتصميم أو شراء برامج وأنظمة الحاسب الآلي لاستخدامها في الجهاز الحكومي.
- لا يوجد أدلة فنية وأدلة استخدام متكاملة لأنظمة الحاسب الآلي المستخدمة.
- التطور السريع لتقنية الحاسب الآلي يعتبر مشكلة لإدارات الحاسب الآلي.

٤. معوقات مالية:

- لا توجد للإدارة ميزانية سنوية.
- يوجد ميزانية ولكنها غير كافية.
- لا يتم اعتماد الاحتياجات المالية لإدارة الحاسب الآلي من الجهات المختصة.
- لا يوجد تحت تصرف الإدارة سلفة مستديمة.
- يوجد للإدارة سلفة مستديمة ولكنها غير كافية.

استخدم الحربي (١٤١٩هـ) الأسلوب الإحصائي الوصفي حيث حسب التكرارات والنسب المئوية أثناء عرضه لبيانات الدراسة في حين استخدم المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لتحليل النتائج. وبناءً على نتائج الدراسة، اقترح الباحث عدداً من التوصيات للتغلب على معوقات استخدام الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية التي ثبت وجودها، والتي جاء من ضمنها التوصيات التالية:

١. الاهتمام بالتدريب سواء للمتخصصين أو المستخدمين للحاسب الآلي من خلال التنسيق مع المعاهد والجامعات والمراكز المتخصصة مثل معهد الإدارة العامة لزيادة البرامج التدريبية المتعلقة بالحاسب الآلي، واختيار الكوادر المؤهلة تأهيلاً جيداً لتدريب وتدريب هذه البرامج.
٢. زيادة الدعم المالي لإدارات الحاسب الآلي لمواكبة متطلبات التطور السريع لهذه التقنية، سواء فيما يتعلق بالأجهزة والأنظمة، أو ما يتعلق بالاحتياجات التدريبية، من خلال زيادة الميزانيات المخصصة لهذه الإدارات.
٣. يجب اختيار الكوادر المؤهلة فنياً وإدارياً لإدارة إدارات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية، من خلال وضع ضوابط وشروط واضحة لشغل هذه المناصب.
٤. زيادة وعي المسؤولين في الجهات المستفيدة بإمكانيات وقدرات الحاسب الآلي، وكيفية الاستفادة منها، وذلك من خلال إعداد البرامج التدريبية لهم، وعقد الندوات والمحاضرات في هذا الموضوع.
٥. إعطاء إدارات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية الصلاحيات الكافية لأداء أعمالها، وذلك بربطها بالإدارة العليا التي تملك صلاحية اتخاذ القرار.
٦. يجب التنسيق والتعاون بين إدارات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية للاستفادة من التجارب والخبرات في مجال الحاسب الآلي، من خلال تشكيل لجان، أو إنشاء جمعيات حكومية تعنى بالموضوع.
٧. العمل على إيجاد معايير ومواصفات لعملية تصميم الأنظمة أو شرائها، والتأكيد على وجود هذه المعايير قبل استخدام أنظمة الحاسب الآلي، خاصة المعايير التي تضمن صحة التصميم وتحقيق أمن المعلومات.

الفصل الثالث: منهجية البحث

١- منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج المسحي الوصفي (بدر ١٩٩٦؛ زيتون ١٩٨٤) الذي يعتبر أنسب مناهج البحث العلمي ملائمة لمثل هذا النوع من الدراسات؛ حيث إنه يمكن من قياس اتجاهات مجتمع الدراسة، وهم المشرفون على وحدات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية، حيال تساؤلات الدراسة، في حين استخدم المنهج المكتبي عند وضع الإطار النظري ومراجعة الدراسات المتعلقة بموضوع البحث.

٢- مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من المشرفين على الوحدات الإدارية بالأجهزة الحكومية المدرجة في الهيكل التنظيمي للدولة سواءً الجهات الحكومية ذات الميزانيات المستقلة أو الميزانيات الملحقة بجهات أخرى. وتتمثل هذه الجهات في الوزارات والمؤسسات والمصالح والهيئات العامة والمجالس ومن في مستواهم الإداري. ولقد تم حصر هذه الجهات وعددها مائة وسبعة وثلاثون جهازاً بالاعتماد على (أ) قائمة المؤسسات العامة الصادرة من اللجنة العليا للإصلاح الإداري و (ب) الكتاب الإحصائي السنوي الصادر من مصلحة الإحصاءات العامة. ويبين الملحق رقم (١) قائمة بالأجهزة الحكومية التي تم حصرها.

ونظراً لمحدودية عدد الجهات الحكومية؛ فقد تم استخدام أسلوب الحصر الشامل للجهات الحكومية، بحيث يوجد لكل جهة حكومية ما يمثلها من مشرف على إحدى الوحدات الإدارية المسؤولة عن الحاسب الآلي في الجهة. وقد روعي أن تكون وحدة الحاسب الآلي الرئيسية في كل جهة هي الممثلة للجهة، خاصة أن بعض الجهات الحكومية (مثل وزارة المالية والاقتصاد الوطني، ووزارة الدفاع والطيران والمفتشية العامة) توجد بها أكثر من وحدة إدارية للحاسب الآلي، وبالتالي فإنه لم يتم الأخذ بجميع الوحدات الإدارية للحاسب الآلي بالمملكة ضمن هذه الدراسة وذلك لسببين، هما: السبب الأول يرجع إلى صعوبة حصر مثل هذا المجتمع وتحديد نسبة المستجيبين منه، والسبب الثاني يرجع لضرورة وجود توازن في نتائج البحث بحيث لا تغطي سمات إحدى الجهات الحكومية (لكثرة وحدات الحاسب الآلي فيها) على بقية مجتمع البحث، وبالتالي تتأثر نتائج البحث بسمات مثل هذه الجهة.

تبين أثناء حصر الجهات الحكومية عدم وجود وحدات إدارية للحاسب الآلي في سبعة وعشرين جهازاً حكومياً، أي ما نسبته (١٩,٧%) من العدد الكلي للأجهزة الحكومية. وبعد استبعاد هذه الأجهزة من العدد الكلي للأجهزة الحكومية بالمملكة أصبح مجتمع البحث الكلي للأجهزة القابل للدراسة هو مائة وعشرة أجهزة حكومية. ولقد تم توزيع استبانات على جميع هذه الأجهزة وكان العائد منها ثمانون استبانة، أي ما نسبته (٧٢,٧%) من الاستبانات المرسله لمجتمع الدراسة. وبعد مراجعة الاستبانات العائدة تبين وجود نواقص في خمس منها تم استكمال نواقصها عن طريق الاتصال بالهاتف. والجدول رقم (١) يحتوي على إحصائية بالجهات الحكومية التي يوجد فيها وحدات إدارية للحاسب الآلي وتلك الجهات المستثناة من الدراسة لعدم وجود وحدات إدارية مختصة بالإشراف على الحاسب الآلي.

جدول رقم (١): إحصائية بالجهات الحكومية التي يوجد فيها وحدات إدارية للحاسب الآلي

مجموع الجهات الحكومية التي لا يوجد بها وحدات للحاسب الآلي	مجموع الجهات الحكومية التي بها وحدات للحاسب الآلي	مجموع الجهات الحكومية
٢٧	١١٠	١٣٧

٣- أداة جمع بيانات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على أسلوب الاستقصاء لجمع البيانات. ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تصميم أداة جمع البيانات المبينة في الملحق رقم (٢)، بهدف قياس بعض المتغيرات التي من شأنها أن تعطي بعض المؤشرات عن واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية والوقوف على المعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلي منه. وتكونت أداة جمع البيانات - في أكثريتها - من أسئلة وعبارات من النوع المغلق حتى يتمكن أفراد مجتمع الدراسة من الإجابة عنها بسهولة، وحتى يمكن ترميز ومعالجة الإجابات إحصائياً. كما قسمت الأداة إلى خمسة أجزاء كما يلي:

١- يُعنى الجزء الأول بتناول الخصائص الديموغرافية لأفراد مجتمع الدراسة (مسمى الوظيفة، وعدد سنوات العمل في الوظيفة الحالية، وعدد سنوات الخبرة في مجال الحاسب الآلي، وعدد سنوات الخبرة القيادية أو الإشرافية، والمؤهل العلمي، والتخصص العلمي)، ومعلومات عن الجهة التي يعملون بها (طبيعة العمل الأكثر في الجهة، وجود خطة معلوماتية، وجود إدارة لتأكيد الجودة، ارتباط الجهة بشبكة محلية لتناقل البيانات، ارتباط الجهة بجهات أو فروع عن طريق شبكة الاتصالات)، وخصائص الإدارة التي يعملون بها (ارتباطها التنظيمي، العدد

التقريبي للعاملين بها، وجود إدارة مختصة للتأكيد على الجودة، وعمر هذه الإدارة في حالة وجودها، وجود خطة خمسية لتطوير التطبيقات، نسبة الموظفين المستفيدين من الخدمات التي تقدمها الإدارة)، ومعلومات عن نوعية الأجهزة المستخدمة (عدد أجهزة الحاسبات المركزية، عدد أجهزة الحاسبات المتوسطة، وعدد أجهزة الحاسبات الشخصية).

٢- الجزء الثاني ويتكون من ست عشرة فقرة عن واقع استخدام الحاسب الآلي في إدارات الحاسب الآلي استخدم فيها مقياس ليكرت الخماسي الرتب (دائماً، أكثرأ، أحياناً، نادراً، مطلقاً) للتعرف على آراء أفراد مجتمع البحث إزاء كل فقرة، وتتراوح الإجابة عن كل فقرة بين "دائماً" وأعطيت القيمة (٥)، و"مطلقاً" وأعطيت القيمة (١)*.

٣- الجزء الثالث ويتكون من ثمانية فقرات عن مدى الاستفادة من الحاسب الآلي في إدارات الحاسب الآلي استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسي الرتب (تحقق بدرجة عالية جداً، تحقق بدرجة عالية، تحقق بدرجة متوسطة، تحقق بدرجة ضعيفة، لم يتحقق مطلقاً) للتعرف على آراء أفراد مجتمع البحث إزاء كل فقرة، بحيث أعطيت الإجابة "تحقق بدرجة عالية جداً" القيمة (٥)، والإجابة "لم يتحقق مطلقاً" القيمة (١).

٤- الجزء الرابع ويتكون من ثماني عشرة فقرة عن المشكلات (أو المعوقات) التي تواجه إدارات الحاسب الآلي استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسي الرتب (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق مطلقاً) للتعرف على آراء أفراد مجتمع البحث إزاء كل فقرة، بحيث أعطيت الإجابة "أوافق بشدة" القيمة (٥)، والإجابة "لا أوافق مطلقاً" القيمة (١).

٥- الجزء الخامس ويتكون من ست فقرات تمثل مقترحات لتحسين مستوى الاستفادة من الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية استخدم فيه مقياس ليكرت الخماسي الرتب (أوافق بشدة، أوافق، لأدري، لا أوافق، لا أوافق مطلقاً) للتعرف على آراء أفراد مجتمع البحث إزاء كل فقرة، بحيث أعطيت الإجابة "أوافق بشدة" القيمة (٥)، والإجابة "لا أوافق مطلقاً" القيمة (١).

* تختلف القيم/الأوزان التي أعطيت للعبارات عن طريقة ترميزها في أداة جمع البيانات.

كما احتوت أداة جمع البيانات على سؤالين مفتوحين للتعرف على آراء أفراد مجتمع البحث إزاء وجود أية معوقات (أو مشكلات) أخرى تواجهها إداراتهم وتحد من الاستفادة من الحاسب الآلي، وأية مقترحات أخرى يرونها لتحسين مستوى الاستفادة من الحاسب الآلي في القطاع الحكومي.

٤ - صدق وثبات أداة جمع البيانات:

للتحقق من صدق محتوى أداة جمع البيانات، تم توزيعها على خمسة من المختصين في مجال الحاسب الآلي من المسؤولين في الجهات الحكومية والخاصة بهدف التعرف على مدى ملاءمتها لتحقيق أهداف الدراسة وعلى مرئياتهم حيال تطويرها. وبعد ورود الملاحظات، تم إجراء بعض التعديلات على أداة جمع البيانات بهدف زيادة مصداقيتها. كما تم حساب درجة ثبات الأداة باستخدام معامل (كرونباخ ألفا) للثبات بعد جمع البيانات وجاءت نتيجته (٠,٨٠). ويعني هذا أن أداة جمع البيانات تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

٥ - المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي ساس (SAS) لمعالجة البيانات التي تم جمعها وللحصول على النتائج الإحصائية. كما تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية الوصفية المتمثلة في الجداول الإحصائية البسيطة، والمتوسطات الحسابية وانحرافها المعياري، هذا بالإضافة إلى النسب المئوية والتكرارات. بالإضافة لذلك فقد تم استخدام الجداول الإحصائية المركبة لقياس علاقات بعض المتغيرات مع بعضها البعض.

الفصل الرابع: عرض وتحليل النتائج

يعرض هذا الفصل بيانات البحث التي تم جمعها بواسطة أداة جمع البيانات والتي تمت معالجتها باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SAS)، كما يحتوي على نتائج تحليل بيانات الدراسة.

أولاً- الخصائص العامة لوحدة الحاسب الآلي وتصنيفها:

يستعرض هذا الجزء من البحث بيانات وتحليل النتائج الخاصة بالصفات العامة لوحدة الحاسب الآلي بالمملكة. وللوصول إلى أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته بشكل أكثر دقة، فإن هذا الجزء يحتوي أيضاً على تصنيف مقترح لأحجام وحدات الحاسب الآلي.

١- خصائص أفراد مجتمع الدراسة:

يبين الجدول رقم (٢) الخصائص الديموغرافية لأفراد مجتمع الدراسة حيث يوضح أن (٢٧) فرداً منهم يشغلون وظيفة مدير عام، وهذا يمثل ما نسبته (٣٣,٧٥%) من مجتمع البحث، في حين أن (٣٤) منهم يشغلون وظيفة مدير، وهذا يمثل نسبة قدرها (٤٢,٥٠%) من مجتمع البحث. ويعني هذا أن (٦١) فرداً من مجتمع البحث يشغلون وظائف إشرافية بمسمى مدير عام أو مدير، ويمثل هذا العدد نسبة قدرها (٧٦,٢٥%) من مجتمع الدراسة. أما العدد الباقي من أفراد مجتمع البحث فقد توزع ما بين رئيس قسم وعددهم (١١) بنسبة قدرها (١٣,٧٥%)، وغير ذلك من المسميات الوظيفية وعددهم (٨) بنسبة قدرها (١٠,٠٠%).

أما بالنسبة لعدد سنوات الخدمة (في الوظيفة الحالية) فيبين الجدول أن (٤١) فرداً من مجتمع البحث قد شغلوا وظيفتهم لمدة تقل عن خمس سنوات. وهؤلاء يمثلون نسبة قدرها (٥١,٢٥%) من المجتمع الكلي. أما الذين شغلوا وظائفهم لفترة ما بين خمس وعشر سنوات فلقد بلغ عددهم (٣٠) ونسبتهم (٣٧,٥٠%)، والذين شغلوا وظائفهم لأكثر من عشر سنوات بلغ عددهم (٩) ونسبتهم (١١,٢٥%). ويوضح الجدول أن المتوسط الحسابي لفترة شغل الوظيفة لمجتمع البحث هو (٥,٦٦) سنة.

يبين الجدول أيضاً أن (٦) أفراد من مجتمع البحث ونسبتهم (٧,٥٠%) من المجتمع الكلي لديهم خبرة في مجال الحاسب الآلي تقل عن (٥) سنوات، في حين أن (٢٤) من أفراد مجتمع البحث لديهم

خبرة ما بين (٥) و (١٠) سنوات، وهؤلاء يمثلون نسبة قدرها (٣٠,٠٠%) من مجتمع البحث. أما (٥٠) فرداً ف لديهم خبرة تزيد على (١٠) سنوات، وهؤلاء يمثلون نسبة قدرها (٦٢,٥٠%). ولقد بلغ متوسط الخبرة في مجال الحاسب الآلي لمجتمع الدراسة (١٣,٤٣) سنة.

أما فيما يتعلق بعدد سنوات الخبرة القيادية (أو الإشرافية) فيوضح الجدول أن (٢٠) من أفراد مجتمع البحث ونسبتهم (٢٥,٠٠%) لديهم خبرة تقل عن (٥) سنوات، في حين أن (٣١) من أفراد مجتمع البحث لديهم خبرة ما بين (٥) و (١٠) سنوات ونسبة هؤلاء (٣٨,٧٥%)، أما البقية وعددهم (٢٩) ونسبتهم (٣٦,٢٥%) ف لديهم خبرة قيادية تزيد على (١٠) سنوات. وبلغ المتوسط الحسابي لعدد سنوات الخبرة القيادية لمجتمع البحث (٩,٦٩) سنة.

يشير الجدول أيضاً إلى المؤهلات العلمية حيث يبين أن (١١) من أفراد مجتمع البحث من حملة شهادة الدكتوراه، ويمثلون نسبة (١٣,٧٥%) من المجتمع الكلي، في حين أن (٢٠) من مجتمع الدراسة يحملون شهادة الماجستير بنسبة قدرها (٢٥,٠٠%). وهذا يعني أن ربع المشرفين على وحدات الحاسب الآلي يحملون شهادات ماجستير. أما حملة شهادة الدبلوم العالي (ما بعد مرحلة البكالوريوس) فعددهم (٣) ونسبتهم (٣,٧٥%)، والبكالوريوس (٣٢) ونسبتهم (٤٠,٠٠%)، في حين أن حملة الدبلوم (ما بعد الشهادة الثانوية) (٧) ونسبتهم (٨,٧٥%)، وحملة الثانوية العامة (٦) ونسبتهم (٧,٥٠%)، ومن أقل من الثانوية العامة واحد فقط ونسبته (١,٢٥%).

أما بالنسبة للتخصص العلمي فيبين الجدول أن (٥٢) من مجتمع البحث يحملون مؤهلات علمية في مجال الحاسب الآلي، ويمثل هؤلاء (٦٥,٠٠%) من مجتمع الدراسة. أما ذوو التخصصات الأخرى فقد بلغ عددهم (٢١) ويمثلون نسبة قدرها (٢٦,٢٥%) من المجتمع الكلي. بقية مجتمع الدراسة وعددهم (٧) ونسبتهم (٨,٧٥%) فهم من غير المتخصصين لكونهم يحملون شهادة الثانوية العامة وما دون (وبالتالي فإنهم من غير المتخصصين سواء في الحاسب الآلي أو خلافة من التخصصات الأكاديمية).

جدول رقم (٢): الخصائص الديموغرافية لأفراد مجتمع الدراسة

المتغير	التكرار	النسبة
(١) مسمى الوظيفة:		
أ- مدير عام	٢٧	% ٣٣,٧٥
ب- مدير	٣٤	% ٤٢,٥٠
ج- رئيس قسم	١١	% ١٣,٧٥
د- غير ذلك	٨	% ١٠,٠٠
	٨٠	% ١٠٠
(٢) عدد سنوات الخدمة:		
أ- أقل من ٥ سنوات	٤١	% ٥١,٢٥
ب- من ٥ إلى ١٠ سنوات	٣٠	% ٣٧,٥٠
ج- أكثر من ١٠ سنوات	٩	% ١١,٢٥
	٨٠	% ١٠٠
المتوسط الحسابي = ٥,٦٦		
(٣) عدد سنوات الخبرة في مجال الحاسب:		
أ- أقل من ٥ سنوات	٦	% ٧,٥٠
ب- من ٥ إلى ١٠ سنوات	٢٤	% ٣٠,٠٠
ج- أكثر من ١٠ سنوات	٥٠	% ٦٢,٥٠
	٨٠	% ١٠٠
المتوسط الحسابي = ١٣,٤٣		
(٤) عدد سنوات الخبرة القيادية:		
أ- أقل من ٥ سنوات	٢٠	% ٢٥,٠٠
ب- من ٥ إلى ١٠ سنوات	٣١	% ٣٨,٧٥
ج- أكثر من ١٠ سنوات	٢٩	% ٣٦,٢٥
	٨٠	% ١٠٠
المتوسط الحسابي = ٩,٦٩		
(٥) المؤهل العلمي:		
أ- الدكتوراه	١١	% ١٣,٧٥
ب- الماجستير	٢٠	% ٢٥,٠٠
ج- الدبلوم عالٍ (بعد البكالوريوس)	٣	% ٣,٧٥
د- البكالوريوس	٣٢	% ٤٠,٠٠
هـ- الدبلوم متوسط (بعد الثانوي)	٧	% ٨,٧٥
و- الثانوية	٦	% ٧,٥٠
ز- الأقل من الثانوية	١	% ١,٢٥
	٨٠	% ١٠٠
(٦) التخصص العلمي:		
أ- حاسب آلي	٥٢	% ٦٥,٠٠
ب- تخصص آخر	٢١	% ٢٦,٢٥
ج- غير متخصص	٧	% ٨,٧٥
	٨٠	% ١٠٠

الجدول رقم (٣) عبارة عن جدول مركب (Cross Tabulation) لمتغير (مسمى الوظيفة) و متغير (المؤهل العلمي). ويبين الجدول أن جميع مديري العموم هم من حملة شهادة البكالوريوس وما فوق وأن أكثر من نصفهم (٥٩,٢٦%) من حملة الشهادات العليا (الماجستير والدكتوراه) . كما يبين الجدول أن أكثر من ثلاثة أرباع (٧٩,٤١%) المديرين هم من حملة شهادة البكالوريوس وما فوق ذلك.

جدول رقم (٣): جدول مركب لمتغير (مسمى الوظيفة) مع متغير (المؤهل العلمي)

المؤهل العلمي مسمى الوظيفة	دكتوراه	ماجستير	دبلوم عالٍ	بكالوريوس	دبلوم متوسط	ثانوية	أقل من الثانوية	المجموع
مدير عام	٧	٩	١	١٠	٠	٠	٠	٢٧
	%٢٥,٩٣	%٣٣,٣٣	%٣,٧٠	%٣٧,٤٠	%٠,٠٠	%٠,٠٠	%٠,٠٠	%١٠٠
مدير	٣	٧	٢	١٥	٥	٢	٠	٣٤
	٨,٨٢	٢٠,٥٩	%٥,٨٨	%٤٤,١٢	%١٤,٧١	%٥,٨٨	%٠,٠٠	%١٠٠
رئيس قسم	٠	٢	٠	٣	٢	٣	١	١١
	%٠,٠٠	%١٨,١٨	%٠,٠٠	%٢٧,٢٧	%١٨,١٨	%٢٧,٢٧	%٩,٩	%١٠٠
غير ذلك	١	٢	٠	٤	٠	١	٠	٨
	%١٢,٥٠	%٢٥,٠٠	%٠,٠٠	%٥٠,٠٠	%٠,٠٠	%١٢,٥٠	%٠,٠٠	%١٠٠

الجدول رقم (٤) عبارة عن جدول مركب لمتغير (مسمى الوظيفة) و متغير (التخصص). ويوضح الجدول أن (٥٩,٢٦%) من مديري العموم هم من المتخصصين في مجال الحاسب الآلي، في حين أن البقية من غير المتخصصين في الحاسب الآلي. أما بالنسبة للمديرين فإن (٧٠,٥٩%) منهم من المتخصصين، في حين أن (٢٣,٥٣%) منهم من غير المتخصصين و (٥,٨٨) من غير المتخصصين سواء في الحاسب الآلي أو غيره من التخصصات الأكاديمية.

جدول رقم (٤): جدول مركب لمتغير (مسمى الوظيفة) مع متغير (التخصص)

التخصص مسمى الوظيفة	حاسب آلي	تخصص آخر	غير متخصص	المجموع
مدير عام	١٦	١١	٠	٢٧
	%٥٩,٢٦	%٤٠,٧٤	%٠,٠٠	%١٠٠
مدير	٢٤	٨	٢	٣٤
	%٧٠,٥٩	%٢٣,٥٣	%٥,٨٨	%١٠٠
رئيس قسم	٦	١	٤	١١
	%٥٤,٥٥	%٩,٩٠	%٣٦,٣٦	%١٠٠
غير ذلك	٦	١	١	٨
	%٧٥,٠٠	%١٢,٥٠	%١٢,٥٠	%١٠٠

ونخلص من دراسة الصفات الديموغرافية لأفراد مجتمع البحث إلى أن المشرفين على وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية يتمتعون بقدر كبير من الخبرة الإدارية والخبرة في مجال الحاسب الآلي، هذا بالإضافة لارتفاع المستوى العام للشهادات العلمية التي يحملونها. أما بالنسبة للتخصص العلمي في مجال الحاسب الآلي فإنه يعتبر متوسطاً.

٢- الصفات العامة للجهات الحكومية:

يوضح الجدول رقم (٥) بعض الصفات العامة للجهات الحكومية، حيث يبين أن مجتمع البحث يحتوي على (١١) جهة أكاديمية تمثل نسبة قدرها (١٣,٧٥%) من المجتمع الكلي. أما الجهات الخدمية فعددها (٤٧) جهة ونسبتها (٥٨,٧٥%) وهي النسبة الأعلى في مجتمع الدراسة، و(٨) عسكرية ونسبتها (١٠,٠٠%) وهي الأقل تمثيلاً ضمن الجهات التي تم تصنيفها في مجتمع البحث، أما بقية الجهات جاء عددها (١٤) ونسبتها (١٧,٥٠%).

يبين الجدول أيضاً أن (٥٦) جهة يتوافر لديها خطة للمعلوماتية، وهذا يمثل ما نسبته (٧٠,٠٠%) من العدد الكلي للجهات التي تم استقصاؤها في حين أن (٢٤) جهة لا يتوافر لديها خطة للمعلوماتية، وهذا يمثل (٣٠,٠٠%) من عدد الجهات.

أما فيما يتعلق بوجود إدارة للجودة فيشير الجدول إلى وجود إدارة للجودة في (٢٠) جهة، وهذا يمثل ما نسبته (٢٥,٠٠%) من الجهات، في حين أن (٦٠) جهة، أي ما يمثل (٧٥,٠٠%) من الجهات، لا يوجد بها مثل هذه الإدارة.

يشير الجدول أيضاً إلى انتشار استخدام الشبكات المحلية في الجهات الحكومية؛ حيث إن (٧٠) جهة وهذا يمثل نسبة قدرها (٨٧,٥٠%) من الجهات الحكومية تتوافر فيها شبكات محلية، في حين أن (١٠) جهات رئيسية نسبتها (١٢,٥٠%) لا تتوافر فيها شبكات حاسب آلي محلية.

النسبة	التكرار	المتغير
		(٧) طبيعة عمل الجهة:
% ١٣,٧٥	١١	أ- أكاديمية
% ٥٨,٧٥	٤٧	ب- خدمية
% ١٠,٠٠	٨	ج- عسكرية
% ١٧,٥٠	١٤	د- أخرى
% ١٠٠	٨٠	
		(٨) خطة معلوماتية:
% ٧٠,٠٠	٥٦	أ- تتوافر
% ٣٠,٠٠	٢٤	ب- لا تتوافر
% ١٠٠	٨٠	
		(٩) إدارة لتأكيد الجودة في الجهة:
% ٢٥,٠٠	٢٠	أ- توجد
% ٧٥,٠٠	٦٠	ب- لا توجد
% ١٠٠	٨٠	
		(١٠) شبكة محلية (داخلية):
% ٨٧,٥٠	٧٠	أ- تتوافر
% ١٢,٥٠	١٠	ب- لا تتوافر
% ١٠٠	٨٠	
		(١١) الارتباط بجهات أخرى (أو فروع) عن طريق شبكة خارجية:
% ٨١,٢٥	٦٥	أ- يوجد
% ١٨,٧٥	١٥	ب- لا يوجد
% ١٠٠	٨٠	

جدول رقم (٥): صفات الجهات الحكومية التي تم استقصاؤها

بالإضافة لذلك، فإن الجدول يوضح ارتباط (٦٥) جهة بفروع أو جهات أخرى عن طريق شبكة خارجية للحاسب الآلي، وهذا يمثل (٨١,٢٥%) من مجتمع الدراسة. أما بقية الجهات وعددها (١٥) ونسبتها (١٨,٧٥%) فإنها لا ترتبط بفروع أو جهات خارجية.

٣- صفات الوحدات الإدارية للحاسب الآلي:

يوضح الجدول رقم (٦) بعض صفات الوحدات الإدارية للحاسب الآلي: حيث يبين أن (٣٥) وحدة ترتبط مباشرة برئيس الجهة، وهذا يمثل نسبة (٤٣,٧٥%) من مجموع الوحدات الإدارية في مجتمع الدراسة، و (٢٧) من الوحدات ترتبط بنائب أو مساعد رئيس الجهة، وهذا يمثل (٣٣,٧٥%) من مجتمع الدراسة. أما الوحدات الإدارية التي ترتبط بمدير عام إحدى الإدارات العامة بالجهة فبلغت (١٤) جهة وهو ما نسبته (١٧,٥٠%)، في حين أن بقية الوحدات الإدارية وعددها (٤) وحدات نسبته (٥,٠٠%) من نسبة مجتمع الدراسة لها ارتباطات إدارية أخرى. وحيث إن (٧٧,٥٠%) من وحدات الحاسب الآلي ترتبط إما برئيس الجهة أو نائبه، فإن هذا الارتباط التنظيمي لوحدات الحاسب الآلي في الهرم الإداري للجهات التي تتبعها يعد مؤشراً جيداً لقناعات الجهات الحكومية بأهمية الحاسب الآلي وضرورة دعمه إدارياً لتعميم فوائده على بقية الإدارات في هذه الجهات.

يوضح الجدول أيضاً أن عدد الوحدات الإدارية للحاسب الآلي التي يعمل فيها أقل من (٢٠) موظفاً هو (٤٣) وحدة، وهذا يمثل (٥٣,٧٥%) من مجتمع الدراسة، في حين أن عدد الوحدات التي يعمل بها ما بين (٢٠) إلى (٤٠) موظفاً هو (٢٠) وحدة، وهذا يمثل (٢٥,٠٠%) من المجموع الكلي لوحدات الحاسب الآلي. أما الوحدات التي يعمل فيها أكثر من (٤٠) موظفاً فلقد بلغت (١٧) وحدة وهذا يمثل (٢١,٢٥%) من المجتمع الكلي.

أما بالنسبة لوجود إدارة مختصة بالجودة تتبع لوحدات الحاسب الآلي، فإن الجدول يبين أن (١٢) جهة يوجد بها إدارة مختصة، وهذا العدد يمثل (١٥,٠٠%) من مجتمع الدراسة في حين أن (١٤) جهة يوجد فيها مسئول متفرغ فقط لهذا الغرض، وعدد هذه الجهات يمثل (١٧,٥٠%) من مجتمع الدراسة. أما العدد المتبقي وهو (٥٤) وحدة والذي يمثل أكثر وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية بنسبة قدرها (٦٧,٥٠%) من المجتمع، فإنه لا يوجد فيها تطبيق للجودة فيما يتعلق بالحاسب الآلي. ويمكن أن تعزى أسباب عدم وجود إدارة مختصة بالجودة إلى أحجام تطبيقات الحاسب الآلي وأعدادها، أحجام إدارات الحاسب الآلي، بالإضافة للأساليب المتبعة في طريقة تطوير التطبيقات (من خلال مصادر داخلية أو مصادر خارجية).

يوضح الجدول أيضاً أن وجود إدارات للجودة تعنى بالحاسب الآلي هو حديث نسبياً؛ حيث إن (٥) جهات أفادت بوجود الإدارة لمدة تزيد على خمس سنوات، في حين أن بقية الجهات وعددها (٧) عمر إدارة الجودة فيها هو خمس سنوات أو أقل من ذلك.

أما فيما يتعلق بوجود خطة خمسية لتطوير التطبيقات بالجهات الحكومية فيبين الجدول أن (٥٩) جهة توجد لديها خطة، في حين أن (٢١) لا توجد لديها خطة خمسية لتطوير التطبيقات التي تحتاج إليها. ويعني هذا أن ثلاثة أرباع الجهات الحكومية تتوافر لديها خطط خمسية وهذا يعتبر مؤشراً جيداً لوضوح الرؤية لدى هذه الجهات لاحتياجاتها من تطبيقات الحاسب الآلي.

بالإضافة لذلك، فإن الجدول يبين أن نسبة الموظفين المستفيدين من خدمات الحاسب الآلي في أعمالهم يقل عن (٢٥%) من العدد الكلي للموظفين في (١٨) جهة حكومية. أما عدد الجهات الحكومية التي يستفيد فيها ما نسبته (٢٥%) إلى (٥٠%) من موظفيها فقد بلغ (١١) جهة حكومية، في حين أن (٣١) جهة حكومية يستفيد فيها ما نسبته (٥٠%) إلى (٧٥%) من موظفيها. العدد المتبقي من الجهات الحكومية وهو (٢٠) جهة حكومية نسبة الموظفين المستفيدين من خدمات الحاسب الآلي في أعمالهم يربو على (٧٥%) من العدد الكلي للموظفين. وإذا ما أمعنا النظر في هذه الإحصائية فإننا نلاحظ أن نسبة الجهات الحكومية التي يستفيد فيها ما نسبته تزيد على (٧٥%) من موظفيها هي الربع تقريباً، في حين أن ربع الجهات الحكومية يستفيد فيها ما نسبته تقل عن (٢٥%) من الموظفين، ونصف الجهات يستفيد فيها ما نسبته (٢٥%) إلى (٧٥%) من الموظفين. كما بلغ المتوسط الحسابي لنسبة الموظفين المستفيدين من خدمات الحاسب الآلي في أعمالهم (٥٢,٦٩%). ويعتبر هذا مؤشراً لا بأس به لنسبة الموظفين المستفيدين من الحاسب الآلي في الأعمال التي يقومون بها.

جدول رقم (٦): صفات الإدارات الحكومية التي تم استقصاؤها

النسبة	التكرار	المتغير
		(١٢) الارتباط التنظيمي:
% ٤٣,٧٥	٣٥	أ- رئيس الجهة
% ٣٣,٧٥	٢٧	ب- نائب أو مساعد رئيس الجهة
% ١٧,٥٠	١٤	ج- مدير عام إحدى الإدارات العامة بالجهة
% ٥,٠٠	٤	د- غير ذلك
% ١٠٠	٨٠	
		(١٣) عدد العاملين في إدارة الحاسب الآلي:
% ٥٣,٧٥	٤٣	أ- أقل من ٢٠
% ٢٥,٠٠	٢٠	ب- من ٢٠ إلى ٤٠
% ٢١,٢٥	١٧	ج- أكثر من ٤٠
% ١٠٠	٨٠	المتوسط الحسابي = ٤٢,٦١
		(١٤) لتأكيد الجودة يوجد:
% ١٥,٠٠	١٢	أ- إدارة مختصة
% ١٧,٥٠	١٤	ب- مسئول متفرغ
% ٦٧,٥٠	٥٤	ج- عدم تطبيق لمفهوم الجودة
% ١٠٠	٨٠	
		(١٥) عمر إدارة تأكيد الجودة، إن وجدت:
% ٨,٣٣	١	أ- سنة فما دون
% ٥٠,٠٠	٦	ب- من ٢ إلى ٥ سنوات
% ٤١,٦٧	٥	ج- ٦ سنوات فأكثر
% ١٠٠	١٢	المتوسط الحسابي = ٢,٣٣
		(١٦) خطة خمسية لتطوير التطبيقات بالحاسب الآلي:
% ٧٣,٧٥	٥٩	أ- توجد
% ٢٦,٢٥	٢١	ب- لا توجد
% ١٠٠	٨٠	
		(١٧) نسبة موظفي الجهة المستفيدين من خدمات إدارة الحاسب الآلي:
% ٢٢,٥٠	١٨	أ- أقل من ٢٥
% ١٣,٧٥	١١	ب- من ٢٥ إلى أقل من ٥٠
% ٣٨,٧٥	٣١	ج- من ٥٠ إلى أقل من ٧٥
% ٢٥,٠٠	٢٠	د- من ٧٥ فأكثر
% ١٠٠	٨٠	المتوسط الحسابي = ٥٢,٦٩

٤- صفات الأجهزة المستخدمة في وحدات الحاسب الآلي:

يوضح الجدول رقم (٧) بعض المعلومات المتعلقة بطبيعة أجهزة الحاسبات الآلية المستخدمة في الجهات الحكومية وأعدادها، حيث يبين أن (٥٢) جهة لا تمتلك أجهزة حاسبات مركزية، وهذا العدد يمثل (٦٥%) من العدد الكلي لمجتمع البحث، في حين أن (٢٢) جهة بنسبة (٢٧,٥٠%) تمتلك جهاز أو جهازين حاسب آلي مركزي و (٦) جهات بنسبة (٧,٥٠%) يتوافر لديها ثلاثة أجهزة حاسب آلي مركزي أو أكثر.

يبين الجدول أيضاً أن (٥٠) جهة نسبتها (٦٢,٥٠%) من مجتمع البحث تمتلك ثلاثة فما دون من أجهزة الحاسب الآلي المتوسطة، في حين أن (١٤) جهة بنسبة قدرها (١٧,٥٠%) تمتلك ما بين أربعة وستة أجهزة حاسب آلي متوسطة. بقية الجهات وعددها (١٦) نسبتها (٢٠,٠٠%) يتوافر لديها سبعة أو أكثر من الحاسبات الآلية المتوسطة.

أما فيما يتعلق بالحاسبات الشخصية فيبين الجدول أن (١٥) جهة يتوافر لديها (٤٠) جهاز حاسب آلي شخصياً أو دون ذلك. كذلك هو الحال بالنسبة للجهات التي يتوافر لديها ما بين (٤١) و(٨٠) جهازاً. أما الجهات التي يتوافر لديها ما بين (٨١) إلى (١٢٠) جهاز حاسب آلي شخصياً فبلغ عددها عشر جهات، والجهات التي يتوافر لديها (١٢١) جهاز حاسب آلي شخصياً أو أكثر فقد بلغ عددها (٤٠) جهة. ويتضح من هذه الإحصائية انتشار الحاسبات الشخصية في الجهات الحكومية؛ حيث إن نصف مجتمع البحث يتوافر لديهم أكثر من (١٢١) جهاز حاسب آلي شخصياً.

جدول رقم (٧): معلومات عن الأجهزة المستخدمة في الإدارة.

النسبة	التكرار	الصفة
		(١٨) عدد الأجهزة من الحاسبات المركزية:
٦٥,٠٠ %	٥٢	أ- لا يوجد
٢٧,٥٠ %	٢٢	ب- جهاز أو اثنان
٧,٥٠ %	٦	ج- ثلاثة أجهزة فأكثر
١٠٠ %	٨٠	
		(١٩) عدد الأجهزة من الحاسبات المتوسطة:
٦٢,٥٠ %	٥٠	أ- ثلاثة فأقل
١٧,٥٠ %	١٤	ب- من ٤ إلى ٦
٢٠,٠٠ %	١٦	ج- ٧ فأكثر
١٠٠ %	٨٠	
		(٢٠) عدد الأجهزة من الحاسبات الشخصية:
١٨,٧٥ %	١٥	أ- أربعون فأقل
١٨,٧٥ %	١٥	ب- من ٤١ إلى ٨٠
١٢,٥٠ %	١٠	ج- من ٨١ إلى ١٢٠
٥٠,٠٠ %	٤٠	د- ١٢١ فأكثر
١٠٠ %	٨٠	

٥- تصنيف أحجام وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية:

للوصول إلى بقية أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته بشكل أكثر دقة، فإننا نقدم في هذا الجزء تصنيفاً لأحجام وحدات الحاسب الآلي. ويعتمد هذا التصنيف على أعداد الموظفين العاملين في وحدات الحاسب الآلي وبعض المعلومات التي جمعت عن طبيعة الأجهزة المستخدمة في هذه الوحدات بحيث يقسم التصنيف المقترح وحدات الحاسب الآلي بالمملكة إلى ثلاث فئات: كبيرة، متوسطة، وصغيرة. ويعتمد التصنيف على أربعة متغيرات هي: (١) عدد العاملين و(٢) عدد الحاسبات المركزية و(٣) عدد الحاسبات المتوسطة و(٤) عدد الحاسبات الشخصية. كما أنه يعكس ضمناً طبيعة البيئة الحاسوبية المتوافرة في كل جهة من حيث كونها تعتمد على الحاسبات المركزية، أو الخادم/العميل، أو مزيج من الاثنين معاً. ويعتبر هذا التصنيف تصنيفاً كمياً لكون جميع متغيراته متغيرات كمية. وقد اعتمد التصنيف على الصيغة (Formula) التالية:

<p>تصنف وحدة الحاسب الآلي على أنها كبيرة</p> <p>إذا كان عدد العاملين أكثر من (٤٠) و (عدد الحاسبات المركزية اثنين وأكثر) أو (عدد الحاسبات المتوسطة (٧) فأكثر) و(الحاسبات الشخصية أكثر من (١٢١)).</p>
<p>تصنف وحدة الحاسب الآلي على أنها صغيرة</p> <p>إذا كان عدد العاملين أقل من (٢٥) و (لا يوجد حاسب مركزي) و (عدد الحاسبات المتوسطة (٣) فما دون) و (عدد الحاسبات الشخصية (٨٠) فما دون).</p>
<p>تصنف وحدة الحاسب الآلي على أنها متوسطة</p> <p>إذا لم تتحقق شروط الوحدة الصغيرة وشروط الوحدة الكبيرة.</p>

يبين الجدول رقم (٨) نتائج تصنيف وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية بالمملكة؛ حيث يوضح وجود (١٨) إدارة حاسب آلي صغيرة، و(٤٩) إدارة حاسب آلي متوسطة، و(١٣) إدارة حاسب آلي كبيرة في مجتمع الدراسة الذي شمل (٨٠) جهة حكومية. ويهدف هذا التصنيف - بالإضافة لكونه يعطي دلالة على أحجام الوحدات المختصة بالحاسب الآلي بالمملكة - إلى دراسة العلاقات الظاهرية ما بين المتغيرات المستخدمة في هذا التصنيف مجتمعةً وبعض المتغيرات التي تم قياسها في هذه الدراسة. ويعني هذا الحصول على نتائج أكثر دقة فيما يتعلق بأهداف الدراسة وتساؤلاتها؛ حيث إن هذا التصنيف يمكننا من الإجابة عن بعض التساؤلات لكل فئة من أحجام وحدات الحاسب الآلي على حدة، بخلاف الإجابة عنها ضمن فئة واحدة وهي "وحدات الحاسب الآلي".

جدول رقم (٨): تصنيف لأحجام وحدات الحاسب الآلي بالمملكة.

النسبة	التكرار	حجم الوحدة
٢٢,٥٠%	١٨	صغيرة
٦١,٢٥%	٤٩	متوسطة
١٦,٢٥%	١٣	كبيرة
١٠٠%	٨٠	المجموع

٦- علاقة متغير (حجم وحدة الحاسب الآلي) بكل من متغير (المؤهل العلمي) ومتغير (نسبة استفادة الموظفين):

يبين الجدول رقم (٩) علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المؤهل العلمي) للمشرفين على وحدات الحاسب الآلي حيث يوضح أن نسبة المشرفين الذين يحملون شهادات أقل من البكالوريوس هي أعلى ما تكون في حالة الوحدات الصغيرة مقارنة ببقية أحجام الوحدات الإدارية للحاسب الآلي، في حين أن نسبة المشرفين الذين يحملون شهادة البكالوريوس هي أعلى ما تكون في حالة وحدات الحاسب الآلي المتوسطة الحجم، ونسبة المشرفين الذين يحملون الشهادات العليا (ما فوق مرحلة البكالوريوس) هي أعلى ما تكون في حالة الوحدات الكبيرة. ونستخلص من هذا التوزيع أن هنالك علاقة ظاهرية طردية ما بين أحجام وحدات الحاسب الآلي والمؤهلات العلمية للمشرفين على هذه الوحدات. ويعتبر وجود هذه العلاقة منطقياً، حيث إنه من المفترض أن يتناسب المؤهل العلمي للمشرفين على وحدات الحاسب الآلي مع أحجام هذه الوحدات. ويوضح الشكل رقم (١) بالرسم علاقة هذين المتغيرين.

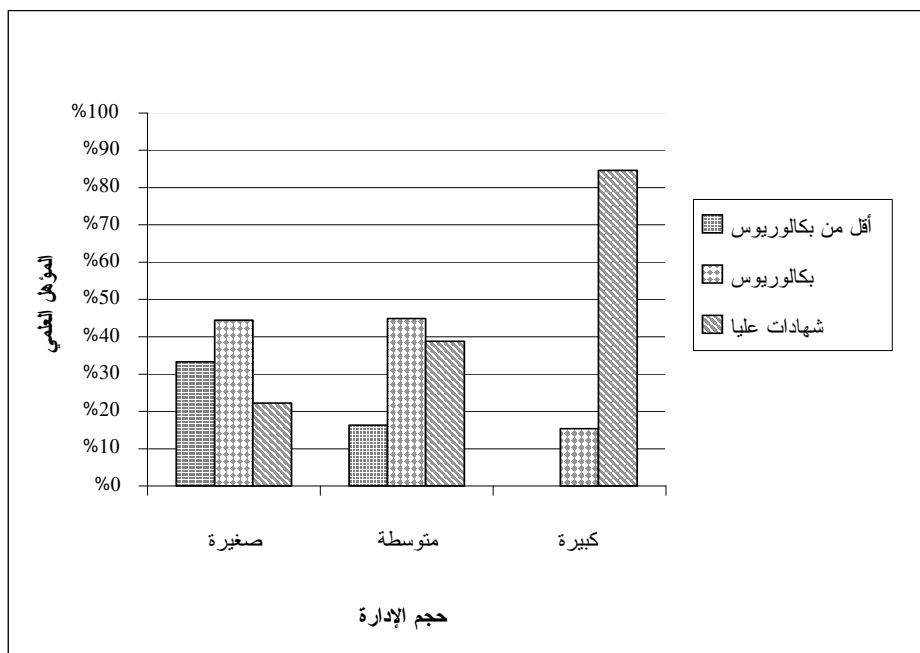
جدول رقم (٩): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (المؤهل العلمي)

المؤهل العلمي حجم الإدارة	أقل من بكالوريوس	بكالوريوس	شهادات عليا	المجموع
صغيرة	٦	٨	٤	١٨
	%٣٣,٣٣	%٤٤,٤٤	%٢٢,٢٢	%١٠٠
متوسطة	٨	٢٢	١٩	٤٩
	%١٦,٣٣	%٤٤,٩٠	%٣٨,٧٨	%١٠٠
كبيرة	٠	٢	١١	١٣
	%٠,٠٠	%١٥,٣٨	%٨٤,٦٢	%١٠٠
المجموع	١٤	٣٢	٣٤	٨
	%١٧,٥٠	%٤٠,٠٠	%٤٢,٥٠	%١٠٠

يوضح الجدول رقم (١٠) علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (نسبة الموظفين المستفيدين من الخدمات التي تقدمها الإدارة)، حيث يبين أنه لا توجد علاقة ظاهرية بين المتغيرين وذلك إذا ما أخذنا بعين الاعتبار التوزيعات التكرارية ونسبها المئوية فقط. ولكن إذا ما أخذنا بعين الاعتبار النسب المئوية المصاحبة لكل فئة من أحجام وحدات الحاسب الآلي يتبين لنا أن متوسط نسبة الموظفين المستفيدين من الحاسب الآلي بالجهات الحكومية تزيد بزيادة حجم وحدة الحاسب الآلي. وتدعم هذه النتيجة ما هو

متوقع حيال وجود مثل هذه العلاقة الطردية، حيث إن زيادة حجم وحدة الحاسب الآلي تزيد من قدرتها على تقديم خدمة أشمل للموظفين في الجهة التي تتبع لها؛ وبالتالي زيادة نسبة عدد الموظفين المستفيدين من الحاسب الآلي في أعمالهم . ويلاحظ كذلك أن نسبة الزيادة في أعداد الموظفين المستفيدين يزيد على أو يقترب من (١٠%) ما بين كل فئة من أحجام وحدات الحاسب الآلي والفئة التي تعلوها في الحجم. ويوضح الشكل رقم (٢) بالرسم علاقة كل من متغير (حجم الإدارة) ومتغير (نسبة استفادة الموظفين).

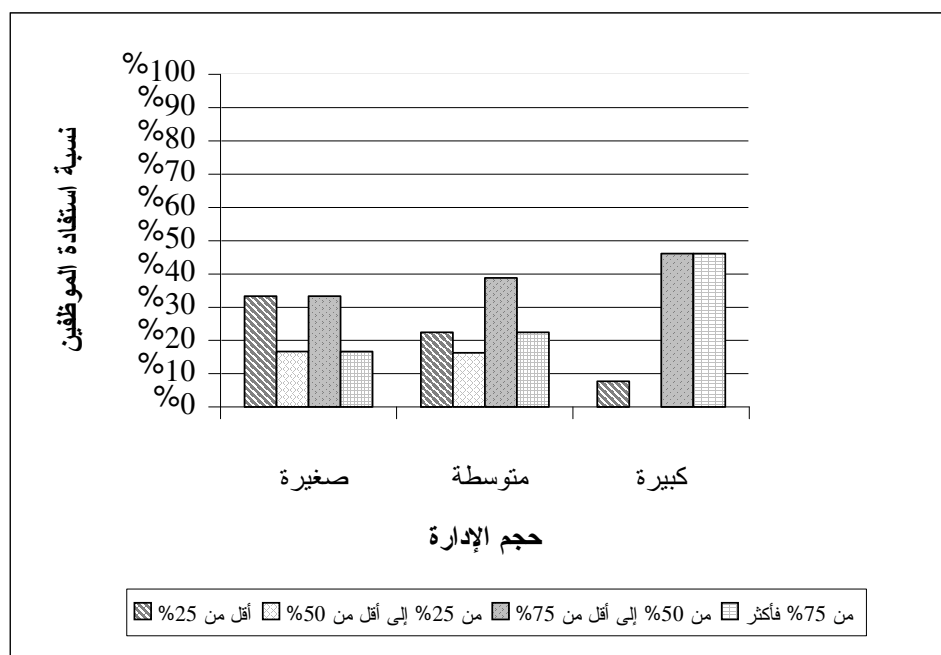
شكل رقم (١): رسم توضيحي للعلاقة ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (المؤهل العلمي)



جدول رقم (١٠): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (نسبة الموظفين المستفيدين من الحاسب).

النسبة	أقل من ٢٥ %	من ٢٥ % إلى أقل من ٥٠ %	من ٥٠ % إلى أقل من ٧٥ %	من ٧٥ % فأكثر	المجموع
صغيرة	٦	٣	٦	٣	١٨
المتوسط الحسابي = %٤٣,٠٥	%٣٣,٣٣	١٦,٦٧	%٣٣,٣٣	%١٦,٦٧	%١٠٠
متوسطة	١١	٨	١٩	١١	٤٩
المتوسط الحسابي = %٥٢,٠٤	%٢٢,٤٥	%١٦,٣٣	%٣٨,٧٨	%٢٢,٤٥	%١٠٠
كبيرة	١	٠	٦	٦	١٣
المتوسط الحسابي = %٦٨,٤٦	%٧,٦٩	%٠,٠٠	%٤٦,١٥	%٤٦,١٥	%١٠٠
المجموع	١٨	١١	٣١	٢٠	٨٠
	%٢٢,٥٠	%١٣,٧٥	%٣٨,٧٥	%٢٥,٠٠	%١٠٠

شكل رقم (٢): رسم توضيحي للعلاقة ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (نسبة استفادة الموظفين)



بالنظر في النتائج التي توصلنا إليها في هذا الجزء من البحث والنتائج التي توصلنا إليها عند دراستنا للصفات العامة للوحدات الإدارية للحاسب الآلي، يتبين لنا أن تصنيف وحدات الحاسب الآلي

إلى فئات بحسب أحجامها قد مكنا بالفعل من إعطاء نتائج أكثر دقة مقارنة بالنتائج التي توصلنا إليها عندما اعتبرنا وحدات الحاسب الآلي على اختلاف أحجامها مجتمعة.

ثانياً- استخدامات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية:

يتطرق هذا الجزء من البحث إلى عرض البيانات وتحليل النتائج الخاصة باستخدامات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية. ولقد تم تقسيم استخدام الحاسب الآلي في الجهات الحكومية إلى ثلاثة محاور: المحور الأول يتعلق بقياس درجة حرص وتشجيع الجهات الحكومية على استخدام الحاسب الآلي في الأعمال التي تقوم بها. أما المحور الثاني فقد خصص لقياس استخدامات الحاسب الآلي الفعلية في أعمال الجهات الحكومية. المحور الثالث يتعلق بقياس قدرات الجهات الحكومية على تقديم خدمات الحاسب الآلي واستخدامه. ويبين الجدول رقم (١١) المحاور الثلاثة لاستخدام الحاسب الآلي في الجهات الحكومية والنتائج الإحصائية للمتغيرات التي استخدمت لقياسها. وفيما يلي تفصيل لهذه النتائج مرتبة حسب المحاور الثلاثة المذكورة أعلاه.

محور الحرص والتشجيع على استخدام الحاسب الآلي:

يبين الجدول رقم (١١) أن أربعة وأربعين مشرفاً يوافقون على أن الإدارة العليا تحرص دائماً على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي، في حين أشار ثمانية وعشرون إلى أن الإدارة العليا تحرص أكثر على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي. وبهذا فإن نسبة الموافقين على حرص الإدارة العليا على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي هي (٩٠%) من مجتمع البحث. ويعكس المتوسط الحسابي وقدره (٤,٣٩) النسبة العالية لموافقة مجتمع الدراسة حيال حرص الإدارة العليا على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي.

يبين الجدول أن عدد المشرفين الذين يجدون الدعم المادي من الإدارة العليا لإداراتهم بشكل دائم هو (٢٣)، في حين أن (٣٤) من المشرفين يجدون في الأكثر الدعم المادي من قبل الإدارة العليا. وقد أشار (١٥) منهم إلى أنهم يجدون أحياناً الدعم المادي، و (٥) بشكل نادر، و (٣) لا يجدون الدعم المادي على الإطلاق. وتعني هذه التوزيعات أن (٧١,٢٥%) من مجتمع البحث يجدون الدعم المادي لإداراتهم من قبل الإدارات العليا في الجهات الحكومية التي يتبعونها. ويعتبر هذا مؤشراً متوسطاً لدرجة الدعم المادي الذي تتلقاه إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية والذي يستدل عليه من قيمة المتوسط الحسابي الذي بلغ (٣,٨٦) وبانحراف معياري قدره (١,٠٣).

جدول رقم (١١): النتائج الإحصائية لمحور استخدام الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مطلقاً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً	رقم العبارة
محور الحرص والتشجيع على استخدام الحاسب الآلي							
٠,٨٥	٤,٣٩	١	٣	٤	٢٨	٤٤	٢١. تحرص الإدارة العليا على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي.
		%١,٢٥	%٣,٧٥	%٥,٠٠	%٣٥,٠٠	%٥٥,٠٠	
١,٠٣	٣,٨٦	٣	٥	١٥	٣٤	٢٣	٢٤. تجد إدارة الحاسب الدعم المادي من الإدارة العليا.
		%٣,٧٥	%٦,٢٥	%١٨,٧٥	%٤٢,٥٠	%٢٨,٧٥	
١,٠٠	٤,١٤	١	٥	١٤	٢٢	٣٨	٢٥. تجد إدارة الحاسب الدعم المعنوي من الإدارة العليا.
		%١,٢٥	%٦,٢٥	%١٧,٥٠	%٢٧,٥٠	%٤٧,٥٠	
٠,٩٤	٣,٩٨	١	٤	١٨	٣٠	٢٧	٢٨. تحرص الإدارة العليا على تدريب وإعداد المستفيدين لاستخدام تطبيقات الحاسب الآلي.
		%١,٢٥	%٥,٠٠	%٢٢,٥٠	%٣٧,٥٠	%٣٣,٧٥	
٠,٩٩	٤,١٥	١	٤	١٦	٢٠	٣٩	٢٩. تحرص الإدارة العليا على قيام جميع الإدارات المستفيدة باستخدام الحاسب الآلي.
		%١,٢٥	%٥,٠٠	%٢٠,٠٠	%٢٥,٠٠	%٤٨,٧٥	
٠,٧٦	٤,١٠	المحور ككل					
محور استخدامات الحاسب الآلي							
١,٠٢	٣,٧٦	٣	٥	٢٠	٣٢	٢٠	٢٢. تستخدم إدارتنا تطبيقات الحاسب الآلي التي تخدم بشكل مباشر الإدارة العليا واتخاذ القرار.
		%٣,٧٥	%٦,٢٥	%٢٥,٠٠	%٤٠,٠٠	%٢٥,٠٠	
١,٠٦	٣,٧٦	١	٩	٢٣	٢٢	٢٥	٢٣. تطلب الإدارة العليا من إدارة الحاسب تطوير بعض التطبيقات التي تخدم المنشأة على مستوى دعم القرار.
		%١,٢٥	%١١,٢٥	%٢٨,٧٥	%٢٧,٥٠	%٣١,٢٥	
٠,٨٦	٣,٨٨	٠	٦	١٧	٣٨	١٩	٢٦. تستخدم الإدارة الوسطى الحاسب الآلي.
		%٠,٠٠	%٧,٥٠	%٢١,٢٥	%٤٧,٥٠	%٢٣,٧٥	

تابع جدول رقم (١١): النتائج الإحصائية لمحور استخدام الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مطلقاً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً	العبارة	رقم
٠,٨٨	٣,٩٠	١	٤	١٧	٣٨	٢٠	يستخدم الموظفون من المستوى التنفيذي الحاسب الآلي.	٢٧
		%١,٢٥	%٥,٠٠	%٢١,٢٥	%٤٧,٥٠	%٢٥,٠٠		
١,٢٦	٢,٠٠	٤١	١٦	٩	١٠	٤	تقوم إدارتنا بتقديم خدمات الحاسب للمراجعين من خارج الجهة لاستخدامها بأنفسهم.	٣٠
		%٥١,٢٥	%٢٠,٠٠	%١١,٢٥	%١٢,٥٠	%٥,٠٠		
٠,٦١	٣,٤٦						المحور ككل	
							محور القدرة على تقديم خدمات الحاسب واستخدامه	
١,٥٥	٣,٠٥	٢٣	٧	١٠	٢٣	١٧	لدى إدارة الحاسب القدرة الفنية على تطوير تطبيقات بحيث يستخدمها المراجعون من خارج الجهة بأنفسهم.	٣١
		%٢٨,٧٥	%٨,٧٥	%١٢,٥٠	%٢٨,٧٥	%٢١,٢٥		
١,٠٩	٣,١٥	٩	١٠	٢٦	٣٠	٥	الكثير من المراجعين من خارج الجهة ليست لديهم الخلفية الكافية لاستخدام الحاسب.	٣٢
		%١١,٢٥	%١٢,٥٠	%٣٢,٥٠	%٣٧,٥٠	%٦,٢٥		
١,٢١	٣,٨٤	٦	٤	١٧	٢٣	٣٠	يتم تطوير التطبيقات عن طريق العاملين بالإدارة.	٣٣
		%٧,٥٠	%٥,٠٠	%٢١,٢٥	%٢٨,٧٥	%٣٧,٥٠		
١,٢٩	٢,٧٣	١٨	١٨	٢٠	١٦	٨	يتم تطوير التطبيقات عن طريق شركات متخصصة.	٣٤
		%٢٢,٥٠	%٢٢,٥٠	%٢٥,٠٠	%٢٠,٠٠	%١٠,٠٠		
١,٣٨	٣,٩٠	٩	٥	١١	١٥	٤٠	تقام الإدارة عند شرائها للأجهزة أو البرمجيات باشتراك اتباع المواصفات والمقاييس السعودية المتوافرة.	٣٥
		%١١,٢٥	%٦,٢٥	%١٣,٧٥	%١٨,٧٥	%٥٠,٠٠		
٠,٨٨	٤,٥٥	١	٣	٦	١١	٥٩	تقوم الإدارة عند شرائها للأجهزة أو البرمجيات بوضع المواصفات والمقاييس المطلوبة بنفسها.	٣٦
		%١,٢٥	%٣,٧٥	%٧,٥٠	%١٣,٧٥	%٥٧,٣,٧٥		
٠,٥٤	٣,٥٤						المحور ككل	

يشير الجدول أيضاً إلى درجة الدعم المعنوي الذي تتلقاه إدارات الحاسب الآلي من الإدارات العليا، حيث يوضح أن (٣٨) من إدارات الحاسب الآلي تتلقى الدعم المعنوي بشكل دائم، في حين أن (٢٢) تتلقى الدعم المعنوي في أكثر الأحيان. أما (١٤) فإنها تتلقى الدعم المعنوي في بعض الأحيان، و(٥) بشكل نادر، وواحدة فقط لا تتلقى الدعم المعنوي على الإطلاق. وقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير (٤,١٤) والانحراف المعياري (١,٠٠).

وفيما يتعلق بحرص الإدارة العليا على تدريب وإعداد المستفيدين لاستخدام تطبيقات الحاسب الآلي؛ فإن الجدول يبين أن (٢٧) من مجتمع الدراسة يحرصون على هذا الجانب بشكل دائم، ويحرص عليه في الأكثر (٣٠)، ويحرص عليه أحياناً (١٨)، في حين لا يحرص عليه (٤)، ولا يحرص عليه على الإطلاق واحد فقط. وتعني هذه التوزيعات أن (٧١,٢٥) من الإدارات العليا في الجهات الحكومية تحرص على تدريب وإعداد المستفيدين لاستخدام تطبيقات الحاسب الآلي. ويعكس المتوسط الحسابي وقدره (٣,٩٨) و انحرافه المعياري البالغ (٠,٩٤) درجة حرص الإدارة العليا على هذا الجانب.

يوضح الجدول أيضاً درجة حرص الإدارات العليا على قيام جميع الإدارات المستفيدة باستخدام الحاسب الآلي حيث يبين أن (٣٩) جهة تحرص بشكل دائم، و (٢٠) جهة تحرص في أكثر الأحيان، في حين توزعت بقية الجهات ما بين تلك التي تحرص في بعض الأحيان وعددها (١٦)، والتي تحرص نادراً وعددها (٤)، وتلك التي لا تحرص على الإطلاق وعددها واحدة فقط. وتبين النسب المئوية أن (٧٣,٧٥%) من الإدارات العليا في الجهات الحكومية تحرص إما دائماً أو في أكثر الأحيان على قيام جميع الإدارات المستفيدة باستخدام الحاسب الآلي. ويعكس المتوسط الحسابي الذي بلغ (٤,١٥) وبانحراف معياري قدره (٠,٩٩) درجة حرص الإدارات العليا على هذا الجانب.

وبالنظر في النتائج الإحصائية لمتغيرات هذا المحور فإننا نستنتج أن أعلى درجات الموافقة جاءت حيال حرص الإدارة العليا على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي في حين جاء أقلها حيال وجود الدعم المادي من الإدارة العليا. بالإضافة لذلك فإننا نجد أن إدارات الحاسب الآلي تحظى بالدعم المعنوي أكثر من الدعم المادي.

محور استخدامات الحاسب الآلي:

يبين الجدول رقم (١١) أيضاً محور استخدامات الحاسب الآلي والنتائج الإحصائية لمتغيراته حيث يوضح أن (٢٠) إدارة حاسب آلي تستخدم دائماً تطبيقات الحاسب الآلي التي تخدم بشكل مباشر الإدارة العليا واتخاذ القرار في حين أن (٣٢) إدارة تستخدم هذه التطبيقات في أكثر الأحيان. و(٢٠) إدارة تستخدم التطبيقات التي تخدم الإدارة العليا واتخاذ القرار في بعض الأحيان، و (٥) إدارات نادراً ما تستخدم مثل هذه التطبيقات، و(٣) لا تستخدمها على الإطلاق. ويعني هذا أن (٦٥%) من إدارات الحاسب الآلي تستخدم تطبيقات متطورة تخدم الإدارة العليا واتخاذ القرار. وتدل هذه النسبة من الجهات الحكومية والمتوسط الحسابي لهذا المتغير والبالغ (٣,٧٦) وانحراف معياري قدره (١,٠٢) على أن هنالك تطوراً في طبيعة التطبيقات المستخدمة في الجهات الحكومية مقارنة بنتائج الدراسات السابقة، والتي أوضحت أن أكثر الجهات الحكومية تستخدم التطبيقات التقليدية التي تتميز بتسهيل الإجراءات الإدارية وحفظ المعلومات.

يبين الجدول أيضاً أن الإدارة العليا في (٢٥) جهة حكومية تطلب دائماً من إدارة الحاسب الآلي تطوير بعض التطبيقات التي تخدم المنشأة على مستوى دعم القرار في حين تطلب الإدارة العليا في (٢٢) جهة حكومية تطوير مثل هذه التطبيقات في أكثر الأحيان. وتشير النسبة المئوية لمجموع الجهات التي تطلب من إدارات الحاسب تطوير تطبيقات لخدمة المنشأة على مستوى دعم القرار سواء بشكل دائم أو في أكثر الأحيان والتي تربو على (٥٠%) من مجتمع البحث، إلى اهتمام الجهات الحكومية بمثل هذا النوع من التطبيقات المتقدمة.

يشير الجدول إلى أن عدد الجهات التي تستخدم فيها الإدارة الوسطى الحاسب الآلي بشكل دائم هو (١٩)، في حين أن عدد الجهات التي تستخدم فيها الإدارة الوسطى الحاسب الآلي في أكثر الأحيان هو (٣٨). ويعتبر هذا المتغير مؤشراً جيداً لدرجة استخدام الحاسب الآلي من قبل الإدارة الوسطى بالجهات الحكومية حيث بلغت نسبة الجهات الحكومية التي تستخدم فيها الإدارة الوسطى الحاسب الآلي بشكل دائم أو في أكثر الأحيان (٧١,٢٥%)، وبمتوسط حسابي (٣,٨٨) وانحراف معياري (٠,٨٦).

أما فيما يتعلق باستخدام الحاسب الآلي من قبل الموظفين في المستوى التنفيذي فيبين الجدول أن هذه الفئة من الموظفين تستخدم الحاسب الآلي بشكل دائم في (٢٠) جهة حكومية، وفي أكثر الأحيان في (٣٨) جهة حكومية، وفي بعض الأحيان في (١٧) جهة، وبشكل نادر في (٤) جهات، ولا تستخدم الحاسب الآلي على الإطلاق في جهة واحدة. وتعني هذه التوزيعات أن الموظفين من المستوى التنفيذي

يستخدمون الحاسب الآلي في أعمالهم اليومية في أكثر الأحيان أو بشكل دائم في ما يربو على (٧٠%) من الجهات الحكومية التي شملها البحث.

كذلك يوضح الجدول أعداد الإدارات التي تقدم خدمات الحاسب الآلي للمراجعين من خارج الجهة لاستخدامها بأنفسهم حيث يبين أن (٤) جهات تقدم خدمات الحاسب الآلي للمراجعين بشكل دائم، و (١٠) في أكثر الأحيان، و (٩) في بعض الأحيان، ونادراً في (١٦) جهة، ولا تقدم على الإطلاق في (٤١) جهة. ويمكن أن تعزى أسباب تدني نسبة الجهات الحكومية التي تقدم خدمات الحاسب الآلي للمراجعين بشكل كبير لسببين رئيسيين: الأول منهما وجود بعض الجهات غير الخدمية والتي لا تقدم خدمات للمراجعين بشكل مباشر مثل بعض الجهات العسكرية (ونسبتها ١٠% من مجتمع البحث). أما السبب الثاني - وهو الأهم - فيرجع إلى أن الجهات الحكومية لم تصل إلى مستوى يمكنها من تقديم مثل هذه الخدمات للمراجعين. إلا أن ظهور شبكة الإنترنت في المملكة قد مهد ووسع مجالات تقديم الخدمات للمراجعين، وهذا ما يبرر وجود عدد من الجهات التي تقدم خدمات الحاسب الآلي للمراجعين بشكل أكبر من الجهات الأخرى.

تدل المتوسطات الحسابية لمتغيرات محور استخدامات الحاسب الآلي على أن استخدام الحاسب الآلي من قبل الموظفين التنفيذيين يقترن بأعلى متوسط حسابي، يليه استخدام الحاسب الآلي من قبل الإدارة الوسطى. وتعتبر هذه النتيجة نتيجة طبيعية خاصة أن أكثر التطبيقات المستخدمة في الجهات الحكومية هي تطبيقات تقليدية تستخدم من قبل الموظفين التنفيذيين بشكل أكبر ممن سواهم من الموظفين. كما تدل المتوسطات الحسابية على أن تقديم خدمات الحاسب الآلي للمراجعين لاستخدامها بأنفسهم يقترن بأقل متوسط حسابي مقارنة ببقية المتغيرات في هذا المحور. ويدل هذا على أن تقديم هذه الخدمات مازال في بداياته مقارنة باستخدامات الحاسب الآلي الأخرى.

محور القدرة على تقديم خدمات الحاسب الآلي واستخدامه:

يبين الجدول رقم (١١) أن (١٧) مشرفاً يرون أن لدى إداراتهم القدرة الفنية على تطوير تطبيقات بحيث يستخدمها المراجعون من خارج الجهة بشكل دائم في حين يرى (٢٣) أن لدى إداراتهم هذه القدرة الفنية في أكثر الأحيان. وبهذا فإن نسبة المشرفين الذين يرون أن لدى إداراتهم القدرة على تطوير تطبيقات لاستخدامها من قبل المراجعين بشكل مباشر هي (٥٠,٠٠%) من مجتمع البحث. وتدل هذه النتيجة على وجود ضعف في الإمكانيات الفنية للجهات الحكومية لتقديم خدمات الحاسب الآلي للمراجعين.

يبين الجدول أيضاً أن عدد المشرفين الذين يرون أن الكثير من المراجعين ليست لديهم الخلفية الكافية لاستخدام الحاسب الآلي بشكل دائم هو (٥) في حين أن عدد المشرفين الذين يرون ذلك في أكثر الأحيان هو (٣٠). أما المشرفون الذين يرون أن الكثير من المراجعين ليست لديهم الخلفية الكافية لاستخدام الحاسب الآلي في أكثر الأحيان فقد بلغ عددهم (٢٦) والذين يرون ذلك بشكل نادر (١٠)، والذين لا يرون ذلك على الإطلاق (٩). وتعني هذه البيانات أن المشرفين على الحاسب الآلي يميلون إلى القول إن كثيراً من المراجعين ليست لديهم الخلفية الكافية لاستخدام الحاسب الآلي، وهذا ما يستدل عليه من خلال المتوسط الحسابي الذي بلغ (٣,١٥) وبانحراف معياري قدره (١,٠٩).

أما بالنسبة لتطوير التطبيقات، فقد أشار (٣٠) مشرفاً بأن تطويرها يتم دائماً بشكل ذاتي من خلال العاملين بإدارة الحاسب الآلي، في حين أشار (٢٣) بأن تطوير التطبيقات يتم في أكثر الأحيان بشكل ذاتي. على النقيض من ذلك فلقد أشار (٨) من المشرفين إلى أن تطوير التطبيقات يتم دائماً عن طريق شركات متخصصة، في حين أشار (١٦) إلى أن تطوير التطبيقات يتم في أكثر الأحيان بهذه الطريقة، وبمقارنة هذه البيانات ببعضها البعض، وبالنظر في المتوسط الحسابي للطريقتين المتبعتين لتطوير التطبيقات يتبين أن الطريقة الأكثر في تطوير التطبيقات هي طريقة التطوير الذاتي عن طريق إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الطريقة (٣,٨٤) في حين بلغ المتوسط الحسابي للطريقة الأخرى (٢,٧٣). ويدل الانحراف المعياري العالي المصاحب لكل المتغيرين على تفاوت الجهات الحكومية في الطريقة المستخدمة في تطوير التطبيقات، حيث إنه يمكن تفسير ذلك بأن الجهة التي تستخدم طريقة معينة قلما تستخدم الطريقة الأخرى في تطوير بعض تطبيقاتها.

وفيما يتعلق باشتراط اتباع المواصفات والمقاييس السعودية المتوافرة عند شراء الأجهزة أو البرمجيات فبين الجدول أن (٤٠) إدارة تشترط ذلك بشكل دائم في حين أن (١٥) تشترط ذلك في أكثر الأحيان. وتمثل هاتان المجموعتان نسبة قدرها (٦٨,٧٥%) من مجتمع الدراسة. وتعني هذه البيانات أن إدارات الحاسب الآلي تميل إلى اتباع جميع المواصفات والمقاييس السعودية المتوافرة عند شرائها لأجهزة الحاسب الآلي. وهذا ما يشير إليه المتوسط الحسابي الذي بلغ (٣,٩٠).

يبين الجدول أيضاً أن أكثر الجهات الحكومية تقوم بوضع المواصفات والمقاييس بنفسها عند شرائها للأجهزة أو البرمجيات، حيث أشار (٥٩) مشرفاً أن إدارتهم تقوم بذلك بشكل دائم، و(١١) مشرفاً أن إدارتهم تقوم بذلك في أكثر الأحيان، وهؤلاء يمثلون نسبة (٨٧,٥٠%) من مجتمع الدراسة.

ويعني هذا أن أكثر الجهات الحكومية تقوم بوضع مواصفات ومقاييس الأجهزة والبرمجيات التي تقوم بشرائها بأنفسها، دون مساعدة جهات أخرى سواء كانت حكومية أو خاصة. ويبين المتوسط الحسابي المصاحب لهذا المتغير الذي بلغ (٤,٥٥) وانحراف معياري قدره (٠,٨٨) هذه النتيجة.

مقارنة بين محاور استخدام الحاسب في الأجهزة الحكومية:

يلاحظ ارتفاع المتوسطات الحسابية العامة لجميع محاور استخدام الحاسب الآلي، وهذا يعني أن استخدام الحاسب الآلي بمتغيراته مجتمعة ينم عن كونه جيداً. وبمقارنة المتوسطات الحسابية العامة للمحاور الثلاثة يلاحظ أن محور الحرص والتشجيع على استخدام الحاسب الآلي يقترن بأعلى متوسط حسابي (٤,١٠)، يليه محور القدرة على تقديم خدمات الحاسب الآلي واستخدامه (٣,٥٤)، وأخيراً محور استخدامات الحاسب الآلي (٣,٤٦).

وللإجابة عن التساؤل الخاص عما إذا كانت هناك علاقة ما بين حجم إدارات الحاسب الآلي ودرجة استخدامه فقد تم تصميم الجداول المركبة رقم (١٢، ١٣، ١٤) التي تبين العلاقة ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير كل محور من محاور استخدام الحاسب الآلي بحيث أن متغير حجم الإدارة هو كما تم تعريفه سابقاً في الدراسة (انظر الجزء الخاص بتصنيف أحجام وحدات الحاسب الآلي)، ومتغير درجة استخدام الحاسب الآلي في كل محور هو متغير عام يأخذ بعين الاعتبار جميع متغيرات المحور المبينة في الجدول رقم (١١) وذلك حسب المعادلة التالية:

درجة الاستخدام في المحور = (مجموع متغيرات المحور) / عدد المتغيرات في المحور

كما تم تقسيم درجة الاستخدام إلى ثلاثة مستويات: (قليلة، متوسطة وعالية) بحيث إن درجة الاستخدام تعتبر قليلة إذا كانت (٢,٦ فما دون)، متوسطة إذا كانت (أكبر من ٢,٦ وأقل من أو تساوي ٣,٥)، وعالية إذا كانت (أكبر من ٣,٥).

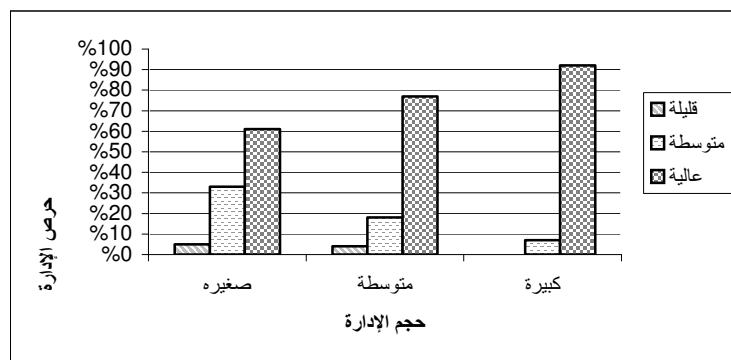
توضح بيانات الجدول (١٢) أنه لا توجد علاقة ظاهرية ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (درجة الاستخدام-حرص الإدارة) على الرغم من أن جميع الإدارات ذات الأحجام الكبيرة تستخدم الحاسب الآلي إما بدرجة متوسطة أو عالية، وأن ما يزيد على (٩٢%) من الجهات التي يوجد بها إدارات كبيرة للحاسب الآلي تستخدمه بدرجة كبيرة. أما سبب عدم وجود هذه العلاقة ما بين المتغيرين؛ فيرجع إلى أن نسبة الجهات الحكومية التي تستخدم الحاسب الآلي بدرجة عالية هي أكبر

من تلك التي تستخدم الحاسب الآلي بدرجة قليلة أو متوسطة، بغض النظر عن حجم وحدات الحاسب الآلي المتوافرة لديها. و لكن إذا ما أخذنا بعين الاعتبار المتوسطات الحسابية لكل فئة من أحجام الإدارات نلاحظ أن هنالك علاقة ما بين المتغيرين؛ حيث إن المتوسط الحسابي لدرجة الاستخدام يزيد بزيادة حجم الإدارة. كما يستدل أيضاً بوجود هذه العلاقة من خلال نسبة درجة الاستخدام في الفئة الكبيرة لكل فئة من الإدارات والتي تبلغ (٦١,١١%) بالنسبة للإدارات الصغيرة، (٧٧,٥٥%) للإدارات المتوسطة، و(٩٢,٣١%) للإدارات الكبيرة. ويمكن أن نستنتج أن نسبة الجهات الحكومية التي تستخدم الحاسب الآلي بدرجة عالية هي أكبر من نسبة الجهات الحكومية التي قد تستخدم الحاسب الآلي بدرجة قليلة أو متوسطة بغض النظر عن أحجام وحدات الحاسب الآلي الموجودة فيها. كما يمكن أن نستنتج أنه كلما زادت أحجام وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية؛ زادت درجة استخدامه. ويبين الشكل رقم (٣) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستخدام-حرص الإدارة).

جدول رقم (١٢): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (درجة الاستخدام-حرص الإدارة)

المجموع	عالية	متوسطة	قليلة	درجة الاستخدام حجم الإدارة
١٨	١١	٦	١	صغيرة
%١٠٠	%٦١,١١	%٣٣,٣٣	%٥,٥٦	المتوسط الحسابي = ٣,٩١
٤٩	٣٨	٩	٢	متوسطة
%١٠٠	%٧٧,٥٥	%١٨,٣٧	%٤,٠٨	المتوسط الحسابي = ٤,١٥
١٣	١٢	١	٠	كبيرة
%١٠٠	%٩٢,٣١	%٧,٦٩	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٤,٢٠
٨٠	٦١	١٦	٣	المجموع
%١٠٠	%٧٦,٢٥	%٢٠,٠٠	%٣,٧٥	

شكل رقم (٣): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستخدام-حرص الإدارة)

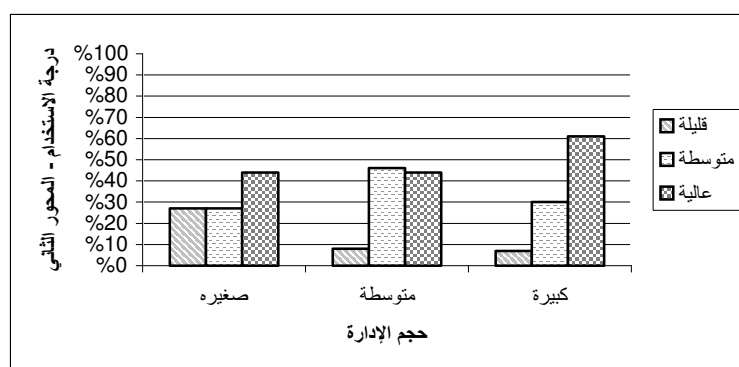


توضح بيانات الجدول (١٣) أنه لا توجد علاقة ظاهرية ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (درجة الاستخدام- استخدامات الحاسب). ولكن إذا ما أخذنا بعين الاعتبار المتوسطات الحسابية لكل فئة من أحجام الإدارات نلاحظ أن هنالك علاقة ما بين المتغيرين، حيث إن المتوسط الحسابي لدرجة الاستخدام يزيد بزيادة حجم الإدارة. وعلى النقيض من نتائج المحور السابق فإن نسبة الجهات الحكومية التي تستخدم الحاسب الآلي بدرجة عالية هي أكبر من نسبة الجهات الحكومية التي تستخدم الحاسب الآلي بدرجة قليلة أو متوسطة في حالة وحدات الحاسب الآلي الكبيرة فقط. ويبين الشكل رقم (٤) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستخدام-استخدامات الحاسب).

جدول رقم (١٣): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (درجة الاستخدام- استخدامات الحاسب)

حجم الإدارة	درجة الاستخدام	قليلة	متوسطة	عالية	المجموع
صغيرة	٣,٢٣ = المتوسط الحسابي	٥	٥	٨	١٨
		%٢٧,٧٨	%٢٧,٧٨	%٤٤,٤٤	%١٠٠
متوسطة	٣,٤٤ = المتوسط الحسابي	٤	٢٣	٢٢	٤٩
		%٨,١٦	%٤٦,٩٤	%٤٤,٩٠	%١٠٠
كبيرة	٣,٨٤ = المتوسط الحسابي	١	٤	٨	١٣
		%٧,٦٩	%٣٠,٧٧	%٦١,٥٤	%١٠٠
المجموع		١٠	٣٢	٣٨	٨٠
		%١٢,٥٠	%٤٠,٠٠	%٤٧,٥٠	%١٠٠

شكل رقم (٤): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستخدام-استخدامات الحاسب)

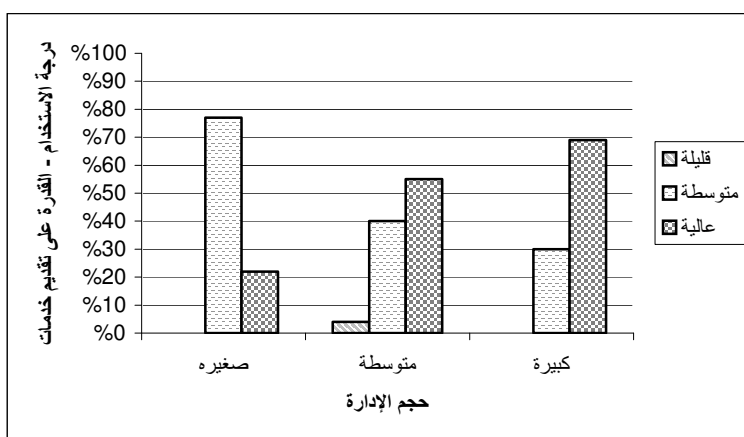


توضح بيانات الجدول (١٤) أنه لا توجد علاقة ظاهرية ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (درجة الاستخدام-القدرة على تقديم خدمات). أما إذا ما نظرنا في المتوسطات الحسابية لفئات أحجام وحدات الحاسب الآلي فنلاحظ وجود علاقة طردية؛ لذا فإننا يمكن أن نستنتج أنه كلما زادت أحجام وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية؛ زادت درجة استخدامه في هذا المحور. ويبين الشكل رقم (٥) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستخدام-القدرة على تقديم خدمات).

جدول رقم (١٤): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (درجة الاستخدام - القدرة على تقديم خدمات)

المجموع	عالية	متوسطة	قليلة	درجة الاستخدام حجم الإدارة
١٨	٤	١٤	٠	صغيرة
%١٠٠	%٢٢,٢٢	%٧٧,٧٨	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٣,٣١
٤٩	٢٧	٢٠	٢	متوسطة
%١٠٠	%٥٥,١٠	%٤٠,٨٢	%٤,٠٨	المتوسط الحسابي = ٣,٥٩
١٣	٩	٤	٠	كبيرة
%١٠٠	%٦٩,٢٣	%٣٠,٧٧	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٣,٦٣
٨٠	٤٠	٣٨	٢	المجموع
%١٠٠	%٥٠,٠٠	%٤٧,٥٠	%٢,٥٠	

شكل رقم (٥): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستخدام-القدرة على تقديم خدمات)



نخلص من خلال دراستنا لمحاول استخدام الحاسب الآلي إلى وجود علاقة طردية بين متغير (حجم الإدارة) و متغيرات درجة استخدام الحاسب الآلي بشكل عام، وهذا يجيب عن التساؤل الخاص عما إذا كانت هناك علاقة بين أحجام وحدات الحاسب الآلي و درجات استخدامه.

ثالثاً- استفادة الجهات الحكومية من الحاسب الآلي:

يتطرق هذا الجزء من البحث إلى عرض البيانات وتحليل النتائج الخاصة بالاستفادة من الحاسب الآلي بالجهات الحكومية والمتغيرات التي تم تصميمها لقياس درجة الاستفادة وعددها ثمانية متغيرات كما هو موضح بالجدول رقم (١٥).

يبين الجدول أن (١١) مشرفاً يرون أن استخدام الحاسب الآلي في ميكنة الأنشطة التي تتم داخل الجهات التي يعملون بها قد تحقق بدرجة عالية جداً، و (٤٠) يرون أن ذلك قد تحقق بدرجة عالية. وهذا يعني أن (٦٣,٧٥%) من مجتمع الدراسة يرون أنه قد تمت الاستفادة من الحاسب الآلي في ميكنة الأنشطة التي تتم داخل جهاتهم بشكلٍ عالٍ. أم بقية مجتمع الدراسة فيرى (٢٤) منهم أن ذلك قد تحقق بدرجة متوسطة و (٥) منهم بدرجة ضعيفة، في حين لم يشر أي من أفراد مجتمع الدراسة إلى عدم الاستفادة من الحاسب الآلي بشكلٍ مطلق في ميكنة الأنشطة التي تتم داخل الجهات الحكومية. ويدل المتوسط الحسابي الذي بلغ (٣,٧١) على أن مجتمع الدراسة يميلون إلى القول بأنه قد تمت الاستفادة من الحاسب الآلي في ميكنة أعمال الجهات الحكومية بشكلٍ أقرب ما يكون إلى العالي.

يوضح الجدول أيضاً أن عدد المشرفين الذين يرون أن استخدام الحاسب الآلي قد أدى إلى تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية قد تحقق بدرجة عالية جداً هو (١١)، وبدرجة عالية (٣١)، وبدرجة متوسطة (٢٧)، وبدرجة ضعيفة (١١)، في حين لم يشر إلى عدم تحقق ذلك على الإطلاق أي من أفراد مجتمع الدراسة. وتدل هذه البيانات والمتوسط الحسابي المصاحب لها الذي بلغ (٣,٥٣) على أنه قد تمت الاستفادة من الحاسب الآلي في تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية بدرجة تفوق المتوسط بقليل.

أما فيما يتعلق بالاستفادة من الحاسب الآلي في خفض الوقت اللازم لإنهاء المعاملات، فيبين الجدول أن (١٥) يرون تحقق ذلك بدرجة عالية جداً، و (٣٢) بدرجة عالية، و(٢٤) بدرجة متوسطة، و (٩) بدرجة ضعيفة، في حين لم يشر إلى عدم تحقق ذلك أي من أفراد مجتمع الدراسة. وتدل هذه البيانات على أن (٥٨,٧٥%) من مجتمع البحث يرون أن استخدام الحاسب الآلي قد أدى إلى الاستفادة

من الحاسب الآلي في خفض وقت إنهاء المعاملات إما بدرجة عالية جداً أو بدرجة عالية. ويدل المتوسط الحسابي الذي بلغ (٣,٦٦) أن مجتمع البحث يميلون إلى القول بأن استخدام الحاسب الآلي قد أدى إلى خفض وقت إنهاء المعاملات بدرجة تفوق المتوسط .

جدول رقم (١٥): النتائج الإحصائية لمحور الاستفادة من الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية.

الإحرف المعياري	المتوسط الحسابي	لم يتحقق مطلقاً	تحقق بدرجة ضعيفة	تحقق بدرجة متوسطة	تحقق بدرجة عالية	تحقق بدرجة عالية جداً	رقم العبارة
٠,٧٨	٣,٧١	٠ %٠,٠٠٠	٥ %٦,٢٥	٢٤ %٣٠,٠٠٠	٤٠ %٥٥,٠٠٠	١١ %١٣,٧٥	٣٧ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى ميكنة الأنشطة التي تتم داخل الجهة.
٠,٩٠	٣,٥٣	٠ %٠,٠٠٠	١١ %١٣,٧٥	٢٧ %٣٣,٧٥	٣١ %٣٨,٧٥	١١ %١٣,٧٥	٣٨ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية.
٠,٩١	٣,٦٦	٠ %٠,٠٠٠	٩ %١١,٢٥	٢٤ %٣٠,٠٠٠	٣٢ %٤٠,٠٠٠	١٥ %١٨,٧٥	٣٩ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى خفض وقت إنهاء المعاملات.
٠,٩١	٣,١٥	٣ %٣,٧٥	١٥ %١٨,٧٥	٣٣ %٤١,٢٥	٢٥ %٣١,٢٥	٤ %٥,٠٠٠	٤٠ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى تقليل عدد مرات الرجوع إلى الرئيس المباشر للحصول على التوجيهات بشأن المعاملات.
٠,٨٩	٣,٦٦	٠ %٠,٠٠٠	٩ %١١,٢٥	٢٢ %٢٧,٥٠	٣٦ %٤٥,٠٠٠	١٣ %١٦,٢٥	٤١ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى تقديم المعلومات المناسبة للمسئول لمساعدته على اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب.
١,٠٦	٣,٦٣	٤ %٥,٠٠٠	٧ %٨,٧٥	٢٠ %٢٥,٠٠٠	٣٣ %٤١,٢٥	١٦ %٢٠,٠٠٠	٤٢ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى تسهيل أعمال المرشحين من خارج الجهة، وتقديم الإجابات عن استفساراتهم بشكل أسرع وأدق.
٠,٩٥	٣,٣٨	٣ %٣,٧٥	١٠ %١٢,٥٠	٢٨ %٣٥,٠٠٠	٣٢ %٤٠,٠٠٠	٧ %٨,٧٥	٤٣ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى إكمام الرقابة على عناصر وموارد الجهة مثل إنتاجية الموظفين، المخازن، الأموال، الجودة، المواد... إلخ.
٠,٩٧	٣,٣٤	٢ %٢,٥٠	١٣ %١٦,٢٥	٣٠ %٣٧,٥٠	٢٦ %٣٢,٥٠	٩ %١١,٢٥	٤٤ أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى تقديم وسائل إضافية ومعلومات تساعد على تقييم أداء الجهة.
٠,٦٩	٣,٥٠						المحور ككل

يشير الجدول إلى أن (٤) من المشرفين يرون أن استخدام الحاسب الآلي قد حقق تقليل عدد مرات الرجوع إلى الرئيس المباشر للحصول على التوجيهات بشأن المعاملات بدرجة عالية جداً، و(٢٥) يرون أن ذلك قد تحقق بدرجة عالية، و(٣٣) بدرجة متوسطة، و(١٥) بدرجة ضعيفة، و(٣) يرون بأن ذلك لم يتحقق على الإطلاق. ويدل المتوسط الحسابي الذي بلغ (٣,١٥) أن الاستفادة من الحاسب الآلي في تقليل عدد مرات الرجوع للرئيس المباشر قد تحققت بدرجة متوسطة.

يوضح الجدول متغير درجة الاستفادة من الحاسب الآلي في تقديم المعلومات المناسبة للمسؤولين؛ وذلك للمساعدة في اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، حيث يبين أن (١٣) يرون أن استخدام الحاسب الآلي قد حقق ذلك بدرجة عالية جداً، و(٣٦) يرون تحقق ذلك بدرجة عالية، و(٢٢) بدرجة متوسطة، و(٩) بدرجة ضعيفة، في حين لم ير عدم تحقق ذلك على الإطلاق أي من أفراد مجتمع الدراسة. وهذا يعني أن أكثر من نصف مجتمع الدراسة يرون أن استخدام الحاسب الآلي قد أدى إلى الاستفادة في تقديم المعلومات للمسؤولين لمساعدتهم في اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب إما بدرجة عالية جداً أو بدرجة عالية. ويدل المتوسط الحسابي لهذا المتغير على أن أفراد مجتمع الدراسة يرون تحقق الاستفادة من الحاسب الآلي في إطار اتخاذ القرار بدرجة تفوق المتوسط.

أما فيما يتعلق بالاستفادة من الحاسب الآلي في تسهيل أعمال المراجعين وتقديم الإجابات عن استفساراتهم بشكل أسرع وأدق، فيشير الجدول إلى أن (١٦) يرون أن ذلك قد تحقق بدرجة عالية جداً، و(٣٣) بدرجة عالية، و(٢٠) بدرجة متوسطة، و(٧) بدرجة ضعيفة، و(٤) بعدم تحقق ذلك على الإطلاق. ويمكن تفسير سبب عدم تحقق ذلك في بعض الجهات إلى عدم تقديمهم خدمات مباشرة للمراجعين، مثل بعض الجهات العسكرية، وبالتالي فإن درجة تحقق الاستفادة من الحاسب الآلي في تقديم الخدمات للمراجعين بشكل أسرع و أدق تعتبر عالية خاصة أن المتوسط الحسابي قد بلغ (٣,٦٦) في ضوء وجود الجهات التي لا تقدم خدمات مباشرة للمراجعين ضمن مجتمع الدراسة.

يشير الجدول أيضاً إلى متغير الاستفادة من الحاسب الآلي في إحكام الرقابة على عناصر وموارد الجهات الحكومية حيث يبين أن (٧) يرون تحقق ذلك بدرجة عالية جداً، و(٣٢) بدرجة عالية، و(٢٨) بدرجة متوسطة، و(١٠) بدرجة ضعيفة، و(٣) يرون عدم تحقق ذلك على الإطلاق. ويدل المتوسط الحسابي لهذا المتغير الذي بلغ (٣,٣٨) أن درجة الاستفادة من الحاسب الآلي في مجال إحكام الرقابة على الموارد يعد متوسطاً.

يتطرق الجدول إلى متغير الاستفادة من الحاسب الآلي في تقديم وسائل إضافية ومعلومات تساعد على تقييم أداء الجهة، حيث يبين أن (٩) يرون تحقق هذه الاستفادة بدرجة عالية، و(٢٦) بدرجة عالية، و(٣٠) بدرجة متوسطة، و(١٣) بدرجة ضعيفة، و(٢) يريان عدم تحقق هذه الاستفادة على الإطلاق. وبناء على هذه البيانات و متوسطها الحسابي البالغ (٣,٣٤) يمكن القول بأنه قد تمت الاستفادة من الحاسب الآلي في تقديم وسائل إضافية ومعلومات تساعد على تقييم أداء الجهات الحكومية بدرجة متوسطة.

بمقارنة المتوسطات الحسابية لمتغيرات الاستفادة من الحاسب الآلي يتبين أن متغير ميكنة الأنشطة يقترن بأعلى متوسط (٣,٧١) وانحراف معياري (٠,٧٨) يليه في ذلك متغير خفض وقت إنهاء المعاملات ومتغير تقديم المعلومات للمساعدة في اتخاذ القرار بمتوسط حسابي (٣,٦٦)، في حين حظي متغير الاستفادة من الحاسب الآلي في تقديم وسائل إضافية ومعلومات تساعد في تقييم أداء الجهات بأقل متوسط حسابي (٣,٣٤). يوضح الجدول أيضاً المتوسط العام لمتغيرات الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية الذي بلغ (٣,٥٠). ويبين هذا المتوسط أن استخدام الحاسب الآلي في الجهات الحكومية قد أدى إلى استفادتها منه بشكل عام - بدرجة متوسطة.

وللإجابة عن التساؤل الخاص عما إذا كانت هناك علاقة ما بين حجم إدارات الحاسب الآلي ودرجة الاستفادة منه فقد تم تصميم الجدول المركب رقم (١٦) الذي يبين العلاقة ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (درجة الاستفادة) بحيث أن متغير حجم الإدارة هو كما تم تعريفه سابقاً في الدراسة (انظر الجزء الخاص بتصنيف أحجام وحدات الحاسب الآلي)، ومتغير درجة الاستفادة هو متغير عام يأخذ بعين الاعتبار جميع متغيرات الاستفادة من الحاسب الآلي المبينة في الجدول رقم (١٥) وذلك حسب المعادلة التالية:

$$\text{درجة الاستفادة} = (\text{متغير الاستفادة الأول} + \text{متغير الاستفادة الثاني} + \text{متغير الاستفادة الثامن}) / ٨$$

كما تم تقسيم درجة الاستفادة إلى ثلاثة مستويات: (قليلة، متوسطة وعالية) بحيث إن درجة الاستفادة تعتبر قليلة إذا كانت (٢,٦ فما دون)، متوسطة إذا كانت (أكبر من ٢,٦ وأقل من أو تساوي ٣,٥)، وعالية إذا كانت (أكبر من ٣,٥).

توضح بيانات الجدول أنه لا توجد علاقة ظاهرية ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (درجة الاستفادة) على الرغم من أن جميع الإدارات ذات الأحجام الكبيرة قد استفادت من الحاسب الآلي إما

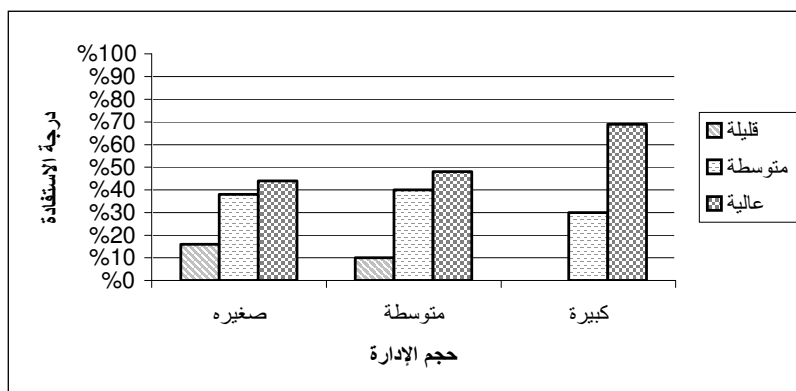
بدرجة متوسطة أو عالية، وأن ما يقرب من (٧٠%) من الجهات التي يوجد بها إدارات كبيرة للحاسب الآلي قد استفادت منه بدرجة كبيرة. أما سبب عدم وجود هذه العلاقة بين المتغيرين فيرجع إلى أن نسبة الجهات الحكومية التي استفادت من الحاسب الآلي بدرجة عالية هي أكبر من تلك التي استفادت من الحاسب الآلي بدرجة قليلة أو متوسطة، بغض النظر عن حجم وحدات الحاسب الآلي المتوفرة لديها. و لكن إذا ما أخذنا بعين الاعتبار المتوسطات الحسابية لكل فئة من أحجام الإدارات نلاحظ أن هنالك علاقة ما بين المتغيرين حيث إن المتوسط الحسابي لدرجة الاستفادة يزيد بزيادة حجم الإدارة.

لذلك فإننا نستنتج أن نسبة الجهات الحكومية التي استفادت من الحاسب الآلي بدرجة عالية هي أكبر من نسبة الجهات الحكومية التي استفادت من الحاسب الآلي بدرجة قليلة أو متوسطة بغض النظر عن أحجام وحدات الحاسب الآلي الموجودة فيها. كما يمكن أن نستنتج أنه كلما زادت أحجام وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية؛ زادت درجة الاستفادة منه. بالإضافة لذلك فإننا نلاحظ أن متوسط درجة استفادة الإدارات الصغيرة والمتوسطة الحجم يقع ضمن مدى الاستفادة المتوسط في حين يقع متوسط استفادة الإدارات الكبيرة ضمن مدى الاستفادة العالي. ويبين الشكل رقم (٦) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستفادة).

جدول رقم (١٦): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (درجة الاستفادة)

حجم الإدارة	درجة الاستفادة	قليلة	متوسطة	عالية	المجموع
صغيرة	المتوسط الحسابي = ٣,٣٤	٣	٧	٨	١٨
	%١٦,٦٧	%٣٨,٨٩	%٤٤,٤٤	%١٠٠	
متوسطة	المتوسط الحسابي = ٣,٤٨	٥	٢٠	٢٤	٤٩
	%١٠,٢٠	%٤٠,٨٢	%٤٨,٩٨	%١٠٠	
كبيرة	المتوسط الحسابي = ٣,٨٢	٠	٤	٩	١٣
	%٠,٠٠	%٣٠,٧٧	%٦٩,٢٣	%١٠٠	

شكل رقم (٦): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (درجة الاستفادة)



رابعاً- معوقات الاستفادة المثلى من الحاسب الآلي:

يتطرق هذا الجزء إلى عرض البيانات وتحليل النتائج الإحصائية الخاصة بمعوقات الاستفادة المثلى من الحاسب الآلي بالجهات الحكومية. وقد تم تقسيم معوقات الاستفادة من الحاسب الآلي إلى ثلاثة محاور كالتالي:

١. محور المشكلات/المعوقات البيئية: يتعلق هذا المحور بالمعوقات التي تواجهها وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية من خلال البيئة المحيطة بها مثل ضعف البنية التحتية للاتصالات وعدم التزام الشركات بالموصفات والمقاييس، وهجرة الموظفين للعمل في القطاع الأهلي، ... إلخ. ويحتوي هذا المحور على تسع فقرات/عبارات لقياس المعوقات البيئية.

٢. محور المشكلات/المعوقات الإدارية: يتكون هذا المحور من عبارتين لقياس المشكلات/المعوقات الإدارية التي تواجهها وحدات الحاسب الآلي.

٣. محور المشكلات/المعوقات المالية: يتعلق هذا المحور بقياس المشكلات/المعوقات المالية التي تواجهها إدارات الحاسب الآلي. ويتكون هذا المحور من أربع فقرات/عبارات.

٤. محور المشكلات/المعوقات الفنية: يتكون هذا المحور من ثلاث فقرات/عبارات لقياس المشكلات/المعوقات الفنية التي تواجهها وحدات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية.

يبين الجدول رقم (١٧) آراء المشرفين على وحدات الحاسب الآلي حيال معوقات الاستفادة من الحاسب الآلي موزعة حسب المحاور الأربعة المذكور أعلاه. ويبين الجدول بالإضافة لدرجة موافقة (أو عدم موافقة) مجتمع الدراسة على المعوقات الواردة في الجدول، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلٍ منها.

جدول رقم (١٧): النتائج الإحصائية لآراء مجتمع الدراسة حيال المشكلات/المعوقات التي تواجه وحدات الحاسب الآلي الإدارية في الجهات الحكومية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق مطلقاً	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	المشكلة/المعوق	رقم
١,٠٣	٢,٩٠	٧	٢٣	٢٣	٢٥	٢	تواجه الإدارة مشكلة عدم التزام الشركات المورد للأجهزة بالموصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها.	.٤٥
		%٨,٧٥	%٢٨,٧٥	%٢٨,٧٥	%٣١,٢٥	%٢,٥٠		
١,٠٣	٢,٩٣	٦	٢٢	٢٩	١٨	٥	تواجه الإدارة مشكلة عدم التزام الشركات المورد للبرمجيات بالموصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها.	.٤٦
		%٧,٥٠	%٢٧,٥٠	%٣٦,٢٥	%٢٢,٥٠	%٦,٢٥		
١,٢١	٣,٨٤	٣	١٤	٥	٢٩	٢٩	تواجه الإدارة مشكلات في البنية التحتية للاتصالات.	.٤٨
		%٣,٧٥	%١٧,٥٠	%٦,٢٥	%٣٦,٢٥	%٣٦,٢٥		
٠,٩٣	٣,٦٥	١	١١	١٤	٤٣	١١	تواجه الإدارة مشكلات في الحصول على الدعم الفني من الشركات المورد بعد شراء الأجهزة منها.	.٤٩
		%١,٢٥	%١٣,٧٥	%١٧,٥٠	%٥٣,٧٥	%١٣,٧٥		
١,١٤	٣,٨٩	٣	٨	١٤	٢٥	٣٠	تواجه الإدارة مشكلة عند الالتزام بنظام المقاصلة بين العروض الذي يفضل الشركة الأقل سعراً عند تقديم خدمات الحاسب الآلي لبعض النظر عن العوامل الأخرى.	.٥٠
		%٣,٧٥	%١٠,٠٠	%١٧,٥٠	%٣١,٢٥	%٣٧,٥٠		
٠,٩٦	٣,٧٠	١	٩	١٩	٣٥	١٦	تواجه الإدارة مشكلات في الحصول على الدعم الفني من الشركات المورد بعد شراء البرمجيات منها.	.٥١
		%١,٢٥	%١١,٢٥	%٢٣,٧٥	%٤٣,٧٥	%٢٠,٠٠		
٠,٩٢	٤,٤١	١	٥	٣	٢٢	٤٩	تواجه الإدارة مشكلة نقص الكوادر الوطنية المؤهلة للعمل في مجال الحاسب الآلي.	.٥٢
		%١,٢٥	%٦,٢٥	%٣,٧٥	%٢٧,٥٠	%٦١,٢٥		
١,٠٨	٤,٠٠	١	٩	١٣	٢٣	٣٤	تواجه الإدارة مشكلة هجرة الموظفين إلى القطاع الأهلي.	.٥٨
		%١,٢٥	%١١,٢٥	%١٦,٢٥	%٢٨,٧٥	%٤٢,٥٠		
١,١١	٢,٩٩	٥	٢٦	٢٢	١٩	٨	تواجه الإدارة مشكلة هجرة الموظفين إلى جهات حكومية أخرى.	.٥٩
		%٦,٢٥	%٣٢,٥٠	%٢٧,٥٠	%٢٣,٧٥	%١٠,٠٠		
٠,٦٠	٣,٥٩						المحور ككل	

تابع جدول رقم (١٧): النتائج الإحصائية لآراء مجتمع الدراسة حيال المشكلات/المعوقات التي تواجه وحدات الحاسب الآلي الإدارية في الجهات الحكومية

رقم	المشكلة/المعوق	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
محور المشكلات/المعوقات الإدارية								
.٥٣	تواجه الإدارة عقبات في تعيين الموظفين غير السعوديين للعمل بالإدارة.	٣٠	٢٨	١٩	٣	٠	٤,٠٦	٠,٨٨
		%٣٧,٥٠	%٣٥,٠٠	%٢٣,٧٥	%٣,٧٥	%٠,٠٠		
.٥٤	تواجه الإدارة مشكلة عدم وجود وظائف شاغرة لتعيين الموظفين الجدد عليها.	٤٥	٢٥	٤	٦	٠	٤,٣٦	٠,٨٩
		%٥٦,٢٥	%٣١,٢٥	%٥,٠٠	%٧,٥٠	%٠,٠٠		
المحور ككل								
محور المشكلات/المعوقات المالية								
.٥٥	تواجه الإدارة مشكلة عدم جذب الكفاءات المطلوبة بسبب انخفاض الرواتب المعروضة.	٥٨	١١	٦	٤	١	٤,٥١	٠,٩٣
		%٧٢,٥٠	%١٣,٧٥	%٧,٥٠	%٥,٠٠	%١,٢٥		
.٥٦	تواجه الإدارة مشكلات في الحصول على التمويل المطلوب لخطتها.	٣١	١٧	٢٠	١٢	٠	٣,٨٤	١,١١
		%٣٨,٧٥	%٢١,٢٥	%٢٥,٠٠	%١٥,٠٠	%٠,٠٠		
.٥٧	تواجه الإدارة مشكلة في توفير التدريب المستمر لموظفيها.	٢٦	٢٩	١٤	١١	٠	٣,٨٨	١,٠٢
		%٣٢,٥٠	%٣٦,٢٥	%١٧,٥٠	%١٣,٧٥	%٠,٠٠		
.٦٠	تواجه الإدارة مشكلة عدم وجود حوافز كافية لتشجيع العاملين على رفع مستوى الأداء.	٣٢	٣٣	٩	٦	٠	٤,١٤	٠,٩٠
		%٤٠,٠٠	%٤١,٢٥	%١١,٢٥	%٧,٥٠	%٠,٠٠		
المحور ككل								
٠,٧٤							٤,٠٩	

تابع جدول رقم (١٧): النتائج الإحصائية لآراء مجتمع خبراء المشكلات/المعوقات التي تواجه وحدات الحاسب الآلي الإدارية في الجهات الحكومية

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق مطلقاً	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	المشكلة/المعوق	رقم
محور المشكلات/المعوقات الفنية								
١,٠٩	٢,٥٩	١٢	٣٢	١٥	١٩	٢	تواجه الإدارة صعوبة في وضع شروط ومواصفات المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي.	.٤٧
		%١٥,٠٠	%٤٠,٠٠	%١٨,٧٥	%٢٣,٧٥	%٢,٥٠		
١,١١	٣,٥٦	١	١٩	١١	٣٢	١٧	تواجه الإدارة مشكلة عدم وجود أدوات مناسبة لقياس مستوى أداء وإنتاجية العاملين في مجال الحاسب الآلي.	.٦١
		%١,٢٥	%٢٣,٧٥	%١٣,٧٥	%٤٠,٠٠	%٢١,٢٥		
١,٠٨	٢,٩٢	١	٣	٥	٢	١	تواجه الإدارة مشكلة عدم أداء إدارة تأكيد الجودة (إن وجدت) عملها بالكفاءة المطلوبة.	.٦٢
		%٨,٣٣	%٢٥,٠٠	%٤١,٦٧	%١٦,٦٧	%٨,٣٣		
٠,٨٩	٣,٠٨	المعور ككل*						

* لم تأخذ نتيجة هذا المعور بعين الاعتبار معوق عدم أداء إدارة الجودة عملها بالكفاءة المطلوبة لكون إدارات الجودة غير موجودة إلا في عدد قليل من مجتمع البحث.

محور المعوقات البيئية:

يوضح الجدول أن اثنين فقط من مجتمع البحث يوافقان بشدة إزاء وجود مشكلة نتيجة لعدم التزام الشركات الموردة للأجهزة بالموصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها، في حين وافق على وجود هذه المشكلة (٢٥)، وأعرب (٢٣) عن حيادهم إزاء وجود هذه المشكلة. ولم يوافق على وجود هذه المشكلة (٢٣)، في حال لم يوافق على وجودها بشكل مطلق (٧). ويتضح من هذه التوزيعات أن (٣٣,٧٥%) فقط يوافقون على وجود مشكلة في التزام الشركات الموردة للأجهزة بما هو متوافر من مواصفات ومقاييس سعودية.

وعندما سئل مجتمع البحث عن التزام الشركات الموردة للبرمجيات بالموصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها، جاءت درجة موافقة المجتمع أقل حيث وافق بشدة (٥)، ووافق (١٨)، في حين حيد (٢٩). أما البقية فتوزعوا ما بين غير موافق (٢٢)، وغير موافق على الإطلاق (٦). وهذا يعني أن (٢٨,٧٥%) من المجتمع يوافق على وجود هذه المشكلة، في حين لا يوافق على وجودها (٣٥,٠٠%).

يمكن تفسير تدني درجة موافقة مجتمع الدراسة على معوقى الالتزام بالموصفات والمقاييس السعودية الخاص بالأجهزة، والالتزام بالموصفات والمقاييس السعودية الخاص بالبرمجيات من قبل الشركات الموردة في حال توافر هذه المواصفات والمقاييس إلى عدم توافر مواصفات ومقاييس سعودية من قبل الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس فيما يتعلق بأجهزة الحاسب الآلي وبرمجياته؛ مما أدى إلى عدم تمكن مجتمع البحث من الميل إلى إيداء رأي موافق أو غير موافق إزاء هذين المعوقين. أما سبب توزع آراء أفراد مجتمع البحث نحو موافقتهم إزاء هذين المعوقين فيمكن تفسيره باشتراط الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس باستصدار شهادة مطابقة للمواصفات العالمية - فيما يتعلق بمشكلة عام ٢٠٠٠م - من قبل الشركات المستوردة للأجهزة والبرمجيات. وبدأ تطبيق هذا الشرط على الشركات مع بداية ظهور بؤادر مشكلة عام ٢٠٠٠م؛ لذلك فإن توزع آراء مجتمع البحث قد يعزى لدرجة موافقتهم على توفير الشركات لأجهزة وبرمجيات متوافقة مع مشكلة عام ٢٠٠٠م على غرار درجة موافقتهم إزاء إتباع المواصفات والمقاييس السعودية. وعلى أية حال فإن مجتمع البحث لا يرى وجود معوق في إتباع الشركات للمواصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها.

يبين الجدول أيضاً أن أفراد مجتمع البحث - بشكل عام - يوافق على وجود مشكلات في البنية التحتية حيث توزعوا بين (٢٩) يوافقون بشدة حيال هذا المعوق و(٢٩) يوافقون في حين أعرب (٥) عن حيادهم حيال هذا المعوق، وأبدى (١٤) عدم موافقتهم و(٣) عدم موافقتهم المطلقة. ويتضح من هذا التوزيع أن (٥٨) من مجتمع البحث بنسبة (٧٢,٥٠%) من المجتمع الكلي يوافقون على وجود مشكلة في البنية التحتية تمثل معوقاً أمام الاستفادة المثلى من الحاسب الآلي.

يبين الجدول أيضاً أن (١١) فرداً يوافقون بشدة على وجود مشكلات في الحصول على الدعم الفني من قبل الشركات الموردة بعد مرحلة البيع في حين يوافق (٤٣) على وجود هذه المشكلات. بقية مجتمع البحث توزعوا ما بين محايد وعددهم (١٤)، وغير موافق (١١)، وغير موافق على الإطلاق (واحد فقط). ويعني هذا أن مجتمع البحث يميل إلى الموافقة بوجود هذه المشكلات؛ حيث إن نسبة الموافقين بشدة والموافقين مجتمعة هي (٦٧,٥٠%) من المجتمع الكلي.

أما فيما يتعلق بالالتزام بالنظام الذي يفضل الشركة الأقل سعراً عند تقديم خدمات الحاسب الآلي للجهات الحكومية بغض النظر عن العوامل الأخرى، فقد وافق بشدة على أن هذا النظام يعد عائقاً (٣٠) فرداً ووافق (٢٥). أما البقية فتوزعوا ما بين محايد (١٤)، وغير موافق (٨)، وغير موافق على الإطلاق (٣). ويعني هذا أن (٥٥) فرداً بنسبة (٦٨,٢٥) يرون أن هذا النظام يعد عائقاً أمام ترسية المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي على الشركات الموردة.

يشير الجدول أيضاً إلى أن (١٦) فرداً يوافقون بشدة على وجود مشكلة في الحصول على الدعم الفني من الشركات الموردة بعد شراء البرمجيات منها، في حين وافق على وجود هذه المشكلة (٣٥). أما البقية فتوزعوا ما بين محايد (١٩)، وغير موافق (٩)، وغير موافق على الإطلاق (واحد فقط). وتبين نسبة الموافقين بشدة والموافقين وهي (٦٣,٧٥%) على أن مجتمع البحث يميل - بشكل عام - إلى الموافقة على وجود هذه المشكلة. كما أن نسبة الموافقة على وجود هذه المشكلة قريبة من نسبة الموافقة على وجود مشكلة الدعم الفني من قبل الشركات بعد مرحلة بيع الأجهزة والتي بلغت (٦٧,٥٠%).

يوضح الجدول أن (٧١) فرداً إما من الموافقين بشدة أو من الموافقين على وجود مشكلة نقص في الكوادر الوطنية المؤهلة للعمل في مجال الحاسب الآلي. وهذا العدد يمثل (٨٨,٧٥%) من المجتمع الكلي، في حين أن بقية مجتمع البحث ونسبتهم (١١,٢٥) توزعوا ما بين محايد (٣)، وغير موافق (٥)، وغير موافق على الإطلاق (واحد فقط). وتدل هذه التوزيعات والنسب الإحصائية على أن مجتمع البحث يميل بشدة للموافقة على وجود نقص في الكوادر الوطنية المؤهلة للعمل في مجال الحاسب الآلي. ويستدل على هذا من خلال المتوسط الحسابي الذي بلغ (٤,٤١) والانحراف المعياري الذي بلغ (٠,٩٢).

يوضح الجدول أن أفراد مجتمع البحث يميلون إلى الموافقة على وجود مشكلة فيما يتعلق بهجرة الموظفين للعمل في القطاع الأهلي حيث وافق بشدة على وجود هذه المشكلة (٣٤)، ووافق عليها (٢٣). وهؤلاء يمثلون نسبة (٧١,٢٥%) من مجتمع الدراسة. أما البقية فمنهم (١٣) محايدون، و(٩) غير موافقين، و(واحد) غير موافق على الإطلاق. وهذا يعني أن أفراد مجتمع الدراسة يميلون إلى الموافقة على وجود هجرة للعمل في القطاع الأهلي وهذه الهجرة تمثل عائقاً أمام إداراتهم.

على النقيض من ذلك، فإن أفراد مجتمع الدراسة يميلون إلى عدم الموافقة على وجود مشكلة فيما يتعلق بهجرة الموظفين للعمل في جهات حكومية أخرى حيث وافق - بشكل عام - على وجود هذه المشكلة (٣٣,٧٥%)، في حين لم يوافق على وجودها (٣٨,٧٥%) من مجتمع الدراسة الكلي. أما النسبة المتبقية من أفراد مجتمع الدراسة وهي (٢٧,٥٠%) فقد أعربوا عن حياديهم إزاء وجود هذه المشكلة.

ويمكن تفسير موافقة مجتمع البحث إزاء هجرة الموظفين للعمل في القطاع الأهلي وعدم موافقتهم إزاء هجرة الموظفين للعمل في القطاعات (أو الجهات) الحكومية الأخرى بالمزايا المادية التي يقدمها القطاع الأهلي مقارنة بالقطاع العام.

محور المعوقات الإدارية:

وعند سؤال مجتمع البحث عن وجود عقبات في تعيين الموظفين غير السعوديين للعمل في إداراتهم، تبين أن (٣٠) منهم يوافقون بشدة إزاء وجود هذا المعوق في حين وافق على وجوده (٢٨)، وحيد (١٩)، ولم يوافق (٣). ويعني هذا أن (٧٢,٥٠%) من المجتمع الكلي يرون أن تعيين الموظفين

غير السعوديين يشكل عائقاً أمام إداراتهم. وبلغ المتوسط الحسابي لهذا المعوق (٤,٠٦) بانحراف معياري (٠,٨٨).

وفي نفس الإطار، أبدى (٤٥) موافقتهم بشدة و(٢٥) موافقتهم إزاء وجود مشكلة في تعيين موظفين جدد؛ نتيجة لعدم وجود وظائف شاغرة لتعيينهم عليها. وتمثل هذه الموافقة نسبة (٨٩,٥٠%) من آراء أفراد مجتمع الدراسة، في حين حايد (٤) ولم يوافق (٦)، وهؤلاء يمثلون نسبة (١٢,٥٠%) من مجتمع البحث الكلي. وتدل هذه الإحصائية على أن مجتمع البحث يميل بشدة للموافقة على وجود معوق في تعيين موظفين جدد لعدم توافر وظائف شاغرة. ويستدل على هذا من خلال المتوسط الحسابي الذي بلغ (٤,٣٦) وانحراف معياري (٠,٨٩).

محور المعوقات المالية:

أبدى (٥٨) موافقتهم بشدة و (١١) موافقتهم إزاء وجود مشكلة في جذب الكفاءات المطلوبة بسبب انخفاض الرواتب المعروضة. وبهذا تكون نسبة الموافقين - بشكل عام - على وجود هذا المعوق (٨٦,٢٥%) من أفراد مجتمع البحث، أي أن مجتمع البحث يميل بشدة للموافقة على وجود هذا المعوق وهذا ما يدعمه المتوسط الحسابي الذي بلغ (٤,٥١) والانحراف المعياري (٠,٩٣).

يوضح الجدول أيضاً معوق الحصول على التمويل المطلوب لتنفيذ خطط إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية، حيث وافق بشدة على وجود هذا المعوق (٣١)، ووافق (١٧)، في حين حايد (٢٠)، ولم يوافق (١٢). ويتضح من هذا التوزيع أن (٦٠,٠٠%) من المجتمع الكلي يوافقون على أن تمويل خطط الحاسب الآلي يعتبر معوقاً أمام إداراتهم.

أما فيما يتعلق بالتدريب المستمر لموظفي الحاسب الآلي فيبين الجدول أن (٢٦) من مجتمع البحث يوافقون بشدة و (٢٩) يوافقون على أن تدريب الموظفين يعد معوقاً. ونسبة هؤلاء الموافقين (٦٨,٧٥%) من المجتمع الكلي للبحث. أما البقية فقد توزعوا ما بين محايد (١٤)، وغير موافق (١١). ويعني هذا أن مجتمع البحث يميل إلى الموافقة حيال وجود عائق في تدريب موظفي الحاسب الآلي.

يوضح الجدول أن عدد الذين وافقوا بشدة على مشكلة عدم وجود حوافز كافية لتشجيع العاملين على رفع مستوى الأداء هو (٣٢) في حين أن عدد الذين وافقوا (٣٣). ويعني هذا أن (٨١,٢٥%) من المجتمع الكلي للدراسة يوافقون - بشكل عام - على وجود مشكلة فيما يتعلق بحوافز

رفع مستوى الأداء. وتأتي نتيجة هذه الإحصائية متفقة مع نتيجة موافقة مجتمع البحث إزاء هجرة الموظفين للقطاع الأهلي؛ حيث إن القطاع الأهلي يقدم حوافز أكبر لزيادة مستوى أداء العاملين فيه ومميزات مادية كبيرة للكفاءات الفنية في مجال الحاسب الآلي.

محور المعوقات الفنية:

إجابة عن التساؤل الخاص بصعوبة وضع شروط ومواصفات المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي؛ أبدى (اثنتان) من مجتمع الدراسة موافقتهم بشدة حيال هذا المعوق في حين أبدى (١٢) عدم موافقتهم المطلقة. وتوزع بقية المجتمع ما بين موافق (١٩) ومحايد (١٥) وغير موافق (٣٢). وتدل هذه التوزيعات على أن (٢٦,٢٥%) فقط من مجتمع البحث يوافقون على أن وضع شروط المواصفات المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي تعد عائقاً أمامهم، أما البقية فلا يوافقون على كون هذا عائقاً. ويعني هذا أن الجهات الحكومية - بشكل عام - لا تواجه مشكلة حيال وضع شروط ومواصفات المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي. ويمكن تفسير عدم موافقة مجتمع البحث حيال هذا المعوق بالمؤهلات العلمية العالية والخبرة التي يتصف بها أفراد مجتمع البحث التي سبق أن تطرقنا لها عند وصفنا لخصائص مجتمع البحث الديموغرافية.

أما فيما يتعلق بمشكلة عدم وجود أدوات مناسبة لقياس مستوى أداء وإنتاجية العاملين في مجال الحاسب الآلي فقد وافق بشدة (١٧)، ووافق (٣٢)، في حين حايد (١١)، ولم يوافق (١٩)، ولم يوافق على الإطلاق (واحد). ويعني هذا أن (٦١,٢٥%) يوافقون على وجود هذه المشكلة لديهم في حين لم يوافق (٢٥,٠٠%) على وجودها لديهم. وبشكل عام فإن هذا يعني أن مجتمع البحث يوافق على أن عدم وجود أدوات مناسبة لقياس أداء وإنتاجية العاملين في مجال الحاسب الآلي يعد معوقاً في إدارات الحاسب الآلي بالمملكة العربية السعودية.

يبين الجدول أن مجتمع البحث لا يوافق على وجود مشكلة في أداء إدارات الجودة لأعمالها؛ حيث وافق على وجود هذه المشكلة (٣) في حين أبدى عدم الموافقة (٤)، وأعرب (٥) عن حياديتهم. تجدر الإشارة هنا إلى أنه قد تم الأخذ بآراء المشرفين على الوحدات الإدارية للحاسب الآلي التي يوجد بها إدارات للجودة فقط، وتم استبعاد آراء أولئك الذين لا تتوفر لديهم إدارة للجودة. وبناءً على نتيجة هذا السؤال فإنه يمكن القول بأن إدارات الجودة تقوم بدورها على الشكل المطلوب في الجهات التي تتوفر فيها هذه الإدارات.

مقارنة بين محاور معوقات الاستفادة من الحاسب الآلي:

يلاحظ ارتفاع المتوسطات الحسابية العامة لكل من محور المعوقات الإدارية ومحور المعوقات المالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (٤,٢١) و (٤,٠٩) على التوالي (كما هو موضح في الجدول رقم (١٧)، في حين بلغ الانحراف المعياري لمحور المعوقات الإدارية (٠,٦٧) والانحراف المعياري لمحور المعوقات المالية (٠,٧٤). وتدل هذه المؤشرات على أن وحدات الحاسب الآلي تعاني مشكلات إدارية و مالية كبيرة. كذلك تعاني إدارات الحاسب الآلي مشكلات بيئية ولكن بدرجة أقل من المشكلات التي تعانيها في المحورين السابقين حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا المحور (٣,٥٩) وانحرافه المعياري (٠,٦٠). أما فيما يتعلق بمحور المعوقات الفنية فإنه يقترن بأدنى متوسط حسابي مقارنة بالمحاور الأخرى للمعوقات التي تواجهها إدارات الحاسب الآلي حيث بلغ (٣,٠٨) وانحرافه المعياري (٠,٨٩)، ويدل هذا على وجود معوقات فنية ولكنها تقل في درجتها عن بقية المعوقات.

وللإجابة عن التساؤل الخاص عما إذا كانت هناك علاقة ما بين حجم إدارات الحاسب الآلي ومستوى المعوقات التي تواجهها؛ فقد تم تصميم الجداول المركبة رقم (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١) التي تبين العلاقة بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير كل محور من المحاور الأربعة للمعوقات التي تواجهها إدارات الحاسب الآلي، بحيث إن متغير حجم الإدارة هو كما تم تعريفه سابقاً في الدراسة (انظر الجزء الخاص بتصنيف أحجام وحدات الحاسب الآلي)، ومتغير مستوى المعوقات في كل محور هو متغير عام يأخذ بعين الاعتبار جميع متغيرات المحور المبينة في الجدول رقم (١٧) وذلك حسب المعادلة التالية:

$$\text{مستوى المعوقات في المحور} = (\text{مجموع متغيرات المحور}) / \text{عدد المتغيرات في المحور}$$

كما تم تقسيم درجة/وحدة المعوقات في كل محور إلى ثلاثة مستويات: (قليلة، ومتوسطة وعالية) بحيث إن درجة/وحدة المعوقات تعتبر قليلة إذا كانت (٢,٦ فما دون)، ومتوسطة إذا كانت (أكبر من ٢,٦ وأقل من أو تساوي ٣,٥)، وعالية إذا كانت (أكبر من ٣,٥).

توضح بيانات الجدول رقم (١٨) أنه لا توجد علاقة ظاهرية بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (المعوقات البيئية)، على الرغم من أن (٩٢,٣٠%) من الإدارات ذات الأحجام الكبيرة تعاني من المعوقات البيئية إما بدرجة متوسطة أو عالية. أما سبب عدم وجود هذه العلاقة بين المتغيرين فيرجع إلى أن نسبة الجهات الحكومية التي تعاني المعوقات البيئية بدرجة عالية أكبر من تلك التي تعانيها

بدرجة قليلة أو متوسطة، بغض النظر عن حجم وحدات الحاسب الآلي المتوافرة لديها. وهذا ما تدعمه قيمة المتوسطات الحسابية للثلاث فئات من أحجام الحاسب الآلي حيث إنها جميعاً تقع ضمن المدى العالي (٣,٥٤، ٣,٦١، ٣,٥٩، على التوالي). كما يلاحظ عدم وجود علاقة ما بين المتوسطات الحسابية للمعوقات البيئية و أحجام إدارات الحاسب الآلي. وهذا يقودنا إلى أن نستنتج أنه لا توجد علاقة ما بين أحجام وحدات الحاسب الآلي و درجة المعاناة من المعوقات البيئية. ويوضح الشكل رقم (٧) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات البيئية).

جدول رقم (١٨): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (المعوقات البيئية)

المجموع	عالية	متوسطة	قليلة	المعوقات حجم الإدارة
١٨	١١	٤	٣	صغيرة
%١٠٠	%٦١,١١	%٢٢,٢٢	%١٦,٦٧	المتوسط الحسابي = ٣,٥٤
٤٩	٢٩	١٧	٣	متوسطة
%١٠٠	%٥٩,١٨	%٣٤,٦٩	%٦,١٢	المتوسط الحسابي = ٣,٦١
١٣	٦	٦	١	كبيرة
%١٠٠	%٤٦,١٥	%٤٦,١٥	%٧,٦٩	المتوسط الحسابي = ٣,٥٩
٨٠	٤٦	٢٧	٧	المجموع
%١٠٠	%٥٧,٥٠	%٣٣,٧٥	%٨,٧٥	

شكل رقم (٧): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات البيئية)

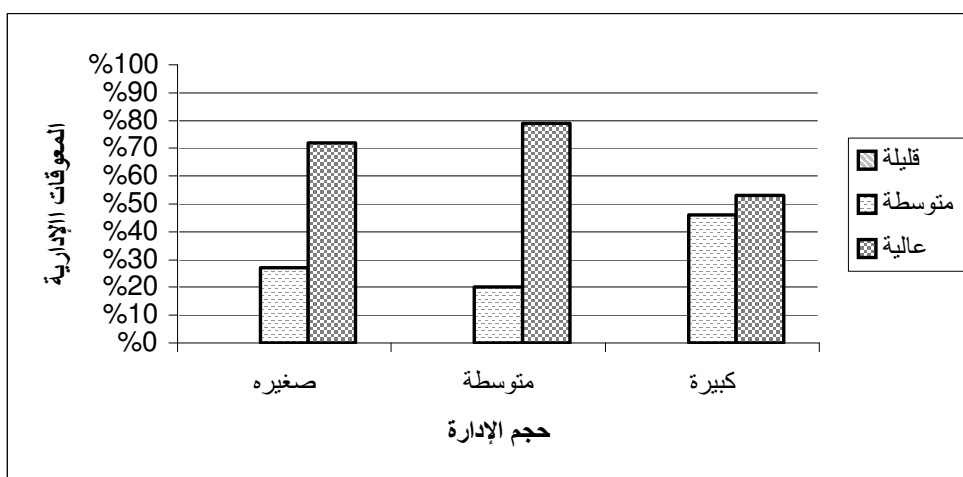


يبين الجدول رقم (١٩) أنه لا توجد علاقة ظاهرية ما بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (المعوقات الإدارية)؛ وذلك لكون جميع إدارات الحاسب الآلي تعاني المعوقات الإدارية إما بدرجة متوسطة أو عالية بغض النظر عن أحجامها. كما أن نسبة الإدارات التي تعاني المعوقات الإدارية بشكل عالٍ أكبر من نسبة تلك التي تعانيها بدرجة متوسطة بغض النظر عن أحجام وحدات الحاسب الآلي. وهذا ما تعكسه قيمة المتوسطات الحاسوبية العالية للفئات الثلاث من أحجام إدارات الحاسب الآلي التي تقع جميعاً في حدود درجة المعوقات العالية (أكبر من ٣,٥٠). كما يلاحظ عدم وجود علاقة ما بين المتوسطات الحاسوبية للمعوقات الإدارية و أحجام وحدات الحاسب الآلي. وهذا يقودنا إلى أن نستنتج أنه لا توجد علاقة بين أحجام وحدات الحاسب الآلي و درجة المعاناة من المعوقات الإدارية. ويبين الشكل رقم (٨) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات الإدارية).

جدول رقم (١٩): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (المعوقات الإدارية)

المجموع	عالية	متوسطة	قليلة	المعوقات حجم الإدارة
١٨	١٣	٥	٠	صغيرة
%١٠٠	%٧٢,٢٢	%٢٧,٧٨	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٤,١٩
٤٩	٣٩	١٠	٠	متوسطة
%١٠٠	%٧٩,٥٩	%٢٠,٤١	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٤,٢٨
١٣	٧	٦	٠	كبيرة
%١٠٠	%٥٣,٨٥	%٤٦,١٥	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٤,٠٠
٨٠	٥٩	٢١	٠	المجموع
%١٠٠	%٧٣,٧٥	%٢٦,٢٥	%٠,٠٠	

شكل رقم (٨): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات الإدارية)

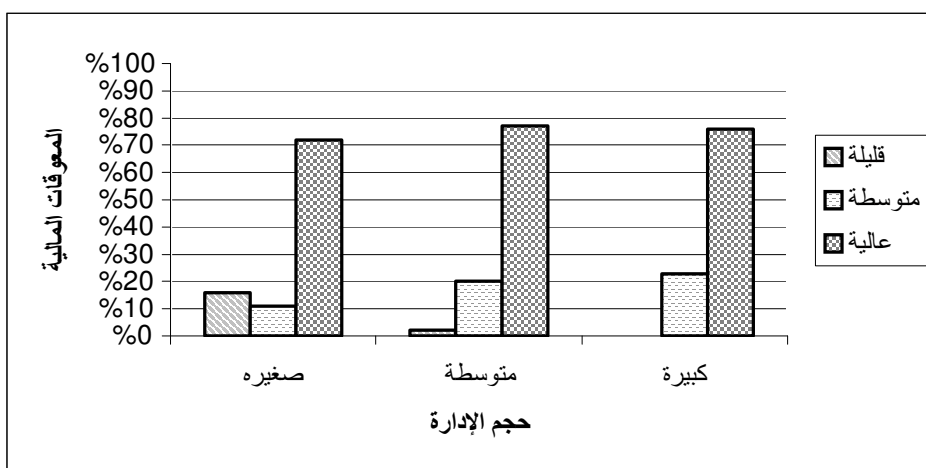


أما فيما يتعلق بمحور المعوقات المالية فيوضح الجدول رقم (٢٠) أنه لا توجد علاقة ظاهرية بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (المعوقات المالية)، حيث إن نسبة الإدارات التي تعاني المعوقات المالية بدرجة عالية هي أكبر من نسبة الإدارات التي تعانيها بدرجة قليلة أو متوسطة بغض النظر عن فئات أحجام إدارات الحاسب الآلي. وتعكس المتوسطات الحسابية العالية لمستوى المعوقات المالية هذه النتيجة. إلا أنه يلاحظ أن المتوسطات الحسابية تزيد بزيادة أحجام الحاسب الآلي (٣,٩٧، ٤,١٢، ٤,١٥ على التوالي)؛ لذا فإننا يمكن أن نستنتج أن جميع فئات وحدات الحاسب الآلي تعاني المعوقات المالية بدرجة كبيرة (لكونها تقع ضمن المدى العالي وهو أكبر من ٣,٥٠)، وأن المعوقات المالية تزيد بزيادة حجم وحدات الحاسب الآلي. ويبين الشكل رقم (٩) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات المالية).

جدول رقم (٢٠): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (المعوقات المالية)

المجموع	عالية	متوسطة	قليلة	المعوقات حجم الإدارة
١٨	١٣	٢	٣	صغيرة
%١٠٠	%٧٢,٢٢	%١١,١١	%١٦,٦٧	المتوسط الحسابي = ٣,٩٧
٤٩	٣٨	١٠	١	متوسطة
%١٠٠	%٧٧,٥٥	%٢٠,٤١	%٢,٠٤	المتوسط الحسابي = ٤,١٢
١٣	١٠	٣	٠	كبيرة
%١٠٠	%٧٦,٩٢	%٢٣,٠٨	%٠,٠٠	المتوسط الحسابي = ٤,١٥
٨٠	٦١	١٥	٤	المجموع
%١٠٠	%٧٦,٢٥	%١٨,٧٥	%٥,٠٠	

شكل رقم (٩): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات المالية)

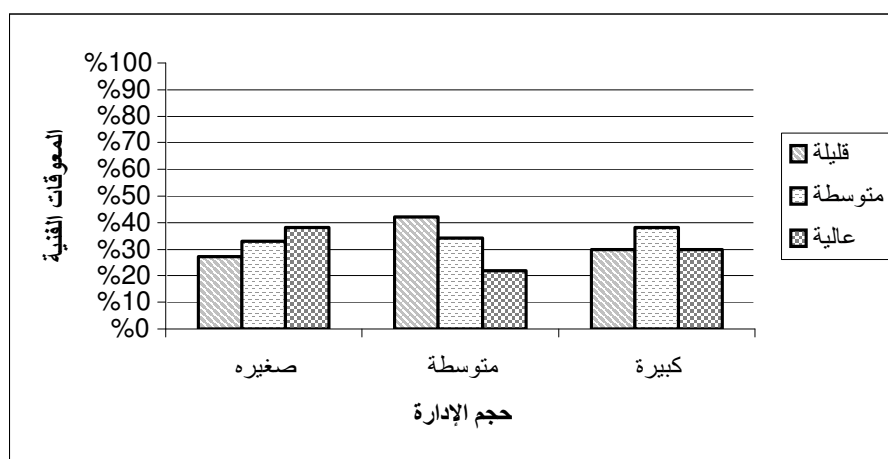


يوضح الجدول رقم (٢١) العلاقة بين متغير (حجم الإدارة) ومتغير (المعوقات الفنية). وكما هو مبين في الجدول فإنه لا توجد علاقة ظاهرية بين المتغيرين. وتدل قيم المتوسطات الحسابية المصاحبة لمتغير حجم الإدارة على هذه النتيجة. كما تدل قيم المتوسطات الحسابية على أن درجة المعوقات الفنية تقع ضمن المدى المتوسط بخلاف بقية المعوقات والتي تقع جميعها ضمن المدى العالي. ويبين الشكل رقم (١٠) بالرسم علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات الفنية).

جدول رقم (٢١): جدول مركب لمتغير (حجم الإدارة) مع متغير (المعوقات الفنية)

المجموع	عالية	متوسطة	قليلة	المعوقات حجم الإدارة
١٨	٧	٦	٥	صغيرة
%١٠٠	%٣٨,٨٩	%٣٣,٣٣	%٢٧,٧٨	المتوسط الحسابي = ٣,٣١
٤٩	١١	١٧	٢١	متوسطة
%١٠٠	%٢٢,٤٥	%٣٤,٦٩	%٤٢,٨٦	المتوسط الحسابي = ٢,٩٩
١٣	٤	٥	٤	كبيرة
%١٠٠	%٣٠,٧٧	%٣٨,٤٦	%٣٠,٧٧	المتوسط الحسابي = ٣,٠٨
٨٠	٢٢	٢٨	٣٠	المجموع
%١٠٠	%٢٧,٥٠	%٣٥,٠٠	%٣٧,٥٠	

شكل رقم (١٠): علاقة متغير (حجم الإدارة) بمتغير (المعوقات الفنية)



مما سبق يتضح أن كلا من محاور المعوقات البيئية، والمعوقات الإدارية، والمعوقات المالية تقترن بمتوسطات حسابية تقع ضمن المدى العالي (أكبر من ٣,٥) في حين يقع محور المعوقات الفنية

ضمن المدى المتوسط (أكبر من ٢,٦٠ وأقل من أو يساوي ٣,٥٠). كما يتضح أن المعوقات الإدارية هي الأعلى يليها المعوقات المالية، ثم المعوقات البيئية. ويتبين أنه لا توجد علاقة بين حجم إدارات الحاسب الآلي ومحاور معوقات الاستفادة من الحاسب الآلي إلا فيما يتعلق بمحور المعوقات المالية الذي تزيد حدة معوقاته بزيادة أحجام وحدات الحاسب الآلي. وحيث إن درجة المعوقات المالية جميعها تقع في المستوى العالي بغض النظر عن أحجام وحدات الحاسب الآلي؛ فإننا نستنتج عدم وجود علاقة بين متغير أحجام وحدات الحاسب الآلي ومتغيرات درجة الاستفادة من الحاسب الآلي على وجه العموم.

خامساً- مقترحات تحسين/زيادة الاستفادة من الحاسب الآلي:

يتطرق هذا الجزء من البحث إلى بعض المقترحات التي من شأنها تحسين (أو زيادة) مستوى الاستفادة من الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية ورأي مجتمع البحث حيال هذه المقترحات. والجدول رقم (٢٢) يحتوي قائمة هذه المقترحات (وعددها ستة مقترحات) والنتائج الإحصائية المتعلقة بها. ويبين الجدول - بالإضافة للتوزيعات التكرارية والنسب المئوية - المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقترحات تحسين مستوى الاستفادة من الحاسب الآلي. كما يقسم الجدول هذه المقترحات إلى محورين: يتعلق المحور الأول منهما بمقترحات التخطيط والتنسيق وتقديم الاستشارات من خلال جهة (أو جهات) حكومية مخصصة لهذا الغرض، في حين يتعلق المحور الثاني بمقترحات تفعيل دور الجمعيات المختصة بالحاسب الآلي، والتطوير المستمر للبنية التحتية للاتصالات، وزيادة جهود التعريب والبحث العلمي.

يبين الجدول أيضاً أن المتوسط العام لكل محور يزيد قليلاً على (٤,٥) مما يعني أن مجتمع البحث يميل للموافقة بشدة حيال مقترحات كلا المحورين. وهذا ما يعكسه المتوسط العام للمقترحات الذي بلغ (٤,٥٥).

محور التخطيط والتنسيق وتقديم الاستشارات:

يتعلق المقترح الأول بوجود خطة وطنية للمعلوماتية على مستوى المملكة، حيث يبين الجدول أن (٥١) مشرفاً يوافقون بشدة على أن وجود مثل هذه الخطة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل، في حين وافق على هذا المقترح (٢٧)، وأبدى واحد عدم درايته، وواحد عدم الموافقة. ويدل هذا التوزيع على أن (٩٧,٥٠%) من مجتمع الدراسة يؤيدون وجود خطة وطنية للمعلومات. وتؤكد

هذه النتيجة نتائج جميع الدراسات السابقة التي تطرقت لهذا الجانب بما فيها نتائج وتوصيات المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي والذي عقد تحت عنوان "التخطيط لمجتمع المعلوماتية".

جدول رقم (٢٢): النتائج الإحصائية لمقترحات تحسين/زيادة الاستفادة من الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية.

الاحتراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق مطلقاً	لا أوافق	لا أدري	أوافق	أوافق بشدة	المقترح	رقم	
٠,٥٩	٤,٦٠	٠	١	١	٢٧	٥١	أرى أن وجود خطة وطنية للمعلوماتية على مستوى الدولة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.	٦٤	
		%٠,٠٠	%١,٢٥	%١,٢٥	%٣٣,٧٥	%٦٣,٧٥			
٠,٧٨	٤,٥٣	٠	٣	٥	١٩	٥٣	أرى أن وجود جهة متخصصة تقوم بتقديم الاستشارات المجانية للدوائر الحكومية في مجال الحاسب الآلي سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.	٦٥	
		%٠,٠٠	%٣,٧٥	%٦,٢٥	%٢٣,٧٥	%٦٦,٢٥			
٠,٧٥	٤,٤٨	٠	٢	٦	٢٤	٤٨	أرى أن وجود جهة متخصصة تقوم بالتنسيق بين أنشطة الدوائر الحكومية في مجال الحاسب الآلي سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.	٦٦	
		%٠,٠٠	%٢,٥٠	%٧,٥٠	%٣٠,٠٠	%٦٠,٠٠			
٠,٥٣	٤,٥٣						محور مقترحات التخطيط والتنسيق وتقديم الاستشارات للجهات الحكومية ككل		
محور المقترحات الأخرى									
٠,٧١	٤,٤١	١	١	١	٣٨	٣٩	أرى أن حث الجمعيات العلمية المختصة بالحاسب الآلي بالملكة على القيام بالدور المتوقع منها في مجال التوعية باستخدام الحاسبات الآلية سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.	٦٣	
		%١,٢٥	%١,٢٥	%١,٢٥	%٤٧,٥٠	%٤٨,٧٥			
٠,٣٨	٤,٨٣	٠	٠	٠	١٤	٦٦	أرى أن التطوير المستمر للبنية التحتية للاتصالات بالملكة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.	٦٧	
		%٠,٠٠	%٠,٠٠	%٠,٠٠	%١٧,٥٠	%٨٢,٥٠			
٠,٦٩	٤,٤٥	٠	١	٦	٢٩	٤٤	أرى أن زيادة جهود التعريب والبحث العلمي ستساعد في تحسين استفادة الجهات الحكومية من الحاسب الآلي.	٦٨	
		%٠,٠٠	%١,٢٥	%٧,٥٠	%٣٦,٢٥	%٥٥,٠٠			
٠,٤٢	٤,٥٦						محور المقترحات الأخرى ككل		
٠,٣٧	٤,٥٥						المقترحات ككل		

أما المقترح الثاني فيتعلق بوجود جهة حكومية متخصصة تقوم بتقديم الاستشارات المجانية للجهات الحكومية، وأيد هذا المقترح بشدة (٥٣) مشرفاً، ووافق عليه (١٩)، في حين أبدى عدم الدراية (٥)، ولم يوافق (٣). وتدل هذه التوزيعات على أن (٩٠,٠٠%) يوافقون على أن وجود مثل هذه الجهة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.

المقترح الثالث يتطرق لوجود جهة حكومية متخصصة للتنسيق بين أنشطة الجهات الحكومية في مجال الحاسب الآلي، حيث وافق بشدة إزاء هذا المقترح (٤٨)، ووافق عليه (٢٤)، في حين أبدى عدم الدراية (٦)، و(٢) عدم الموافقة. وتعني هذه التوزيعات أن (٩٠,٠٠%) يوافقون على أن وجود مثل هذه الجهة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية بشكل أفضل.

محور المقترحات الأخرى:

يتعلق المقترح الأول ببحث الجمعيات العلمية المختصة بالحاسب الآلي على زيادة مجهوداتها في مجال التوعية باستخدام الحاسب الآلي. ووافق على هذا المقترح (٧٧) فرداً بنسبة (٩٦,٢٥%) من مجتمع الدراسة من ضمنهم (٣٩) موافق بشدة و (٣٨) موافق، في حين لم يوافق على هذا المقترح اثنان أحدهما لم يوافق بشدة، وأبدى الآخر عدم درايته. وتعكس نسبة الموافقة المرتفعة على أن هذا المقترح سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي.

أما مقترح العمل على التطوير المستمر للبنية التحتية للاتصالات وذلك للمساعدة على زيادة الاستفادة من الحاسب الآلي، فأيد هذا المقترح جميع أفراد مجتمع البحث، جاء عدد الذين وافقوا بشدة على هذا المقترح (٦٦) فرداً بنسبة (٨٢,٥٠%) من مجتمع الدراسة. وتعكس هذه النتيجة عدم رضا المشرفين على إدارات الحاسب الآلي عن وضع البنية التحتية للاتصالات في الوقت الراهن، وهذا ما تعكسه نسبة الموافقين على وجود مشكلات في البنية التحتية للاتصالات والتي بلغت (٧٢,٥٠%) من مجتمع الدراسة (كما أوضحت نتيجة الدراسة في الجزء الخاص بالمشكلات/المعوقات البيئية)، وبالتالي ضرورة العمل على تطوير هذه البنية بشكل مستمر.

يبين الجدول أيضاً مقترح زيادة جهود التعريب والبحث العلمي في مجال الحاسب الآلي، حيث وافق بشدة إزاء هذا المقترح (٤٤) ووافق عليه (٢٩)، في حين أعرب عن عدم الدراية (٦)،

ولم يوافق واحد فقط. ويعني هذا أن (٩١,١٥%) من مجتمع الدراسة يوافقون على أن زيادة جهود التعريب والبحث العلمي ستساعد على تحسين الاستفادة من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية.

يلاحظ في الجدول أن المتوسطات الحسابية لجميع المقترحات (في كلا المحورين) تزيد على (٤,٠٠) مما يعني أن درجة موافقة أفراد مجتمع البحث على هذه المقترحات تقع ما بين مستوى الموافقة والموافقة بشدة. كما تدل البيانات الإحصائية على أن أعلى درجات الموافقة (بمتوسط حسابي ٤,٨٣ وانحراف معياري قدره ٠,٣٨) تأتي حيال مقترح تطوير البنية التحتية للاتصالات. وتعكس هذه النتيجة وجهة نظر المشرفين على الحاسب الآلي بالجهات الحكومية حول (أ) أهمية نظم الاتصالات في درجة الاستفادة من الحاسب الآلي، و(ب) ضرورة التطوير المستمر للبنية التحتية لنظم الاتصالات وذلك للتحسين المستمر في درجة الاستفادة من الحاسب الآلي. يلي هذا المقترح، مقترح وجود جهة حكومية تعنى بوضع خطة للمعلوماتية على مستوى المملكة (حيث بلغت درجة الموافقة على هذا المقترح في متوسطها الحسابي (٤,٦٠) وانحراف معياري قدره (٠,٥٩). وتأتي هذه النتيجة متوافقة مع نتائج جميع الدراسات التي تطرقت لهذا الموضوع بما فيها التوصيات المتكررة في مؤتمرات الحاسب الآلي الوطنية ووجهات نظر العديد من المختصين في مجال الحاسب الآلي.

سادساً - معوقات أخرى ومقترحات لتحسين الاستفادة من الحاسب الآلي:

يتطرق هذا الجزء إلى عرض وجهة نظر مجتمع البحث حيال السؤالين المفتوحين الذين احتوت عليهما استبانة البحث، حيث أوضح المجتمع بعض المعوقات التي تواجهه أمام الاستفادة المثلى من الحاسب الآلي جاء من أهمها التالي:

١. عدم وجود خطة وطنية للمعلوماتية شاملة، وعدم ضمان استمرارية التدريب لموظفي الدولة المختصين في مجال الحاسب الآلي، هذا بالإضافة لعدم وجود مراكز متخصصة في التدريب على الحاسب الآلي.
٢. ضعف مستوى اللغة الإنجليزية عند بعض المختصين في مجال الحاسب الآلي.
٣. عدم تخصيص ميزانيات مالية كافية لسد احتياجات إدارات الحاسب الآلي.
٤. عدم توافر كوادر وطنية مؤهلة بشكل كافٍ للعمل في مجال الحاسب الآلي.
٥. نقص الخبرات السعودية في مجال الحاسب الآلي.
٦. معاناة المناطق النائية من الحصول على الدعم الفني بعد شرائها لأجهزة الحاسب الآلي وبرمجياته.
٧. ضعف الوعي الحاسوبي من جانب المستفيدين من خدمات الجهات الحكومية.
٨. عدم تفهم المسؤولين لتطورات التقنية وضرورة مواكبتها.
٩. ضعف البنية التحتية للاتصالات.

أما فيما يتعلق بمقترحات تحسين الاستفادة من الحاسب الآلي، فقد أبدى أفراد مجتمع البحث المقترحات التي جاء من أهمها ما يلي:

١. ضرورة وضع مواصفات قياسية للأنظمة المستخدمة بشكل مشترك ما بين الجهات الحكومية (مثل أنظمة الشؤون الإدارية والمالية، وأنظمة المستودعات،... إلخ)، مع ضرورة وضع آلية لتبادل الخبرات بين الجهات الحكومية.
٢. ضرورة وجود هيئة لتفعيل استخدام الحاسب الآلي بالجهات الحكومية، ولمتابعة إلزام الجهات الحكومية باستخدام الحاسب الآلي تدريجياً في بعض الأعمال التي تقوم بها.
٣. دراسة أوضاع إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية على مستوى مناطق المملكة وتقديم الحلول للمعوقات التي تواجهها هذه الإدارات.
٤. زيادة التنسيق بين الجهات الحكومية.
٥. زيادة التدريب للمتخصصين في مجال الحاسب الآلي.

٦. وضع تقييم خاص بالشركات التي تقوم بتأمين البرمجيات وتطوير التطبيقات وعمل تصنيف لها.
٧. توعية الإدارات العليا بالجهات الحكومية بالحاسب الآلي واستخداماته.
٨. ضرورة الحفاظ على الكفاءات غير السعودية.
٩. ضرورة العمل على تقليص فارق الحوافز بين العاملين في القطاع الحكومي والقطاع الأهلي.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

يلخص هذا الفصل أهم النتائج التي توصل إليها البحث من خلال المسح الميداني الذي شمل (٨٠) جهة حكومية من أصل المجتمع الكلي للبحث البالغ (١٣٧) جهة حكومية، وبعض التوصيات التي من شأنها التغلب على المعوقات التي تواجهها إدارات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية بهدف الاستفادة منه بالشكل الأمثل.

أولاً- النتائج:

يهدف الوصول إلى نتائج أكثر دقة عند الحديث عن استخدامات الحاسب الآلي ودرجة الاستفادة منه، فقد تم تصنيف أحجام وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية إلى ثلاث فئات: صغيرة، ومتوسطة، وكبيرة. واستخدم هذا التصنيف لقياس علاقة حجم إدارات الحاسب الآلي ببعض متغيرات الدراسة، بحيث تم تصنيف أحجام إدارات الحاسب الآلي بناءً على المتغيرات التالية:

- عدد العاملين بالإدارة.

- عدد الحاسبات المركزية.

- عدد الحاسبات المتوسطة.

- عدد الحاسبات الشخصية.

ونتج عن هذا التصنيف وجود (١٨) إدارة حاسب آلي صغيرة، و(٤٩) إدارة متوسطة، و(١٣) إدارة كبيرة. كما توصلت الدراسة للنتائج التالية:

١. يتمتع المشرفون على وحدات الحاسب الآلي بالجهات الحكومية بقدر كبير من الخبرة الإدارية والخبرة في مجال الحاسب الآلي، هذا بالإضافة لارتفاع المستوى العام للشهادات العلمية التي يحملونها. أما بالنسبة لتخصصهم في مجال الحاسب الآلي فجاء متوسطاً حيث إن (٦٥,٠٠%) منهم متخصص في مجال الحاسب الآلي.

٢. أوضحت الدراسة أن (٧٠%) من الجهات الحكومية يتوافر لديها خطة للمعلوماتية.

٣. أظهرت الدراسة وجود إدارة للجودة تعنى بخدمات الحاسب الآلي في (٢٥%) فقط من الجهات الحكومية.

٤. اتضح انتشار الشبكات المحلية في الجهات الحكومية؛ حيث إن (٨٧,٥٠%) من الجهات الحكومية يتوافر لديها شبكات حاسب آلي محلية.
٥. تبين أن (٨١,٢٥%) من الجهات الحكومية ترتبط بفروع أو جهات أخرى عن طريق شبكات حاسب آلي خارجية.
٦. اتضح أن (٧٧,٥٠%) من إدارات الحاسب الآلي تتميز بارتباطها التنظيمي العالي (إما برئيس الجهة أو نائبه) ضمن الهياكل التنظيمية للجهات الحكومية.
٧. أظهرت الدراسة وجود علاقة طردية بين أحجام وحدات الحاسب الآلي والمؤهلات العلمية للمشرفين عليها.
٨. بينت الدراسة وجود علاقة طردية بين أحجام وحدات الحاسب الآلي ومتوسط أعداد الموظفين المستفيدين من خدمات الحاسب الآلي.
٩. اتضح من خلال دراسة متغيرات محور **الحرص والتشجيع على استخدام الحاسب الآلي** أن أعلى درجات الموافقة تتعلق بحرص الإدارات العليا بالجهات الحكومية على استخدام الحاسب الآلي أما أقلها فيتعلق بتوافر الدعم المادي من الإدارات العليا لإدارات الحاسب الآلي. كما تبين أن إدارات الحاسب الآلي تحظى بالدعم المعنوي أكثر من الدعم المادي.
١٠. تبين من خلال دراسة متغيرات محور **استخدامات الحاسب الآلي** أن أعلى درجات الاستخدام تأتي من قبل الموظفين التنفيذيين، يلي ذلك الموظفون العاملون في الإدارة الوسطى، في حين جاءت درجة استخدام الحاسب الآلي من قبل المراجعين للجهات الحكومية أدنى القائمة.
١١. أوضحت الدراسة من خلال متغيرات محور **القدرة على تقديم خدمات الحاسب الآلي واستخدامه** أن الطريقة الأكثر في تطوير التطبيقات في الجهات الحكومية هي طريقة التطوير الداخلي، كما اتضح أن أكثر الجهات الحكومية تقوم بوضع المواصفات والمقاييس بأنفسها عند شرائها للأجهزة والبرمجيات دون مساعدة جهات أخرى سواء حكومية أو خاصة.

١٢. اتضح - بشكل عام - وجود علاقة طردية بين متغير (حجم الإدارة) ومتغيرات محاور درجات استخدامه.

١٣. تبين أن هنالك استفادة عالية من الحاسب الآلي في الجهات الحكومية ويزيد متوسط درجة الاستفادة من الحاسب الآلي بزيادة حجم إدارات الحاسب الآلي.

نتائج المشكلات/المعوقات التي تواجهها إدارات الحاسب الآلي:

المشكلات/المعوقات البيئية:

١. أوضحت الدراسة أن اتباع المواصفات والمقاييس السعودية المتوافرة من قبل الشركات الموردة للأجهزة والبرمجيات لا يعد معوقاً أمام إدارات الحاسب الآلي، حيث وافق على وجود هذا المعوق (٣٣,٧٥%) من مجتمع الدراسة فيما يتعلق بتوريد أجهزة الحاسبات الآلية، و (٢٨,٧٥%) فيما يتعلق بتوريد البرمجيات.

٢. بينت الدراسة أن (٧٢,٥٠%) من مجتمع الدراسة يوافقون على وجود مشكلات في البنية التحتية للاتصالات بالمملكة تحول دون الاستخدام الأمثل للحاسب الآلي.

٣. بينت الدراسة وجود مشكلات في الحصول على الدعم الفني من قبل الشركات الموردة للأجهزة بعد مرحلة البيع؛ حيث أيد وجود هذه المشكلات (٦٧,٥٠%) من مجتمع الدراسة.

٤. أظهرت الدراسة وجود مشكلات في الحصول على الدعم الفني من قبل الشركات الموردة للبرمجيات بعد مرحلة البيع، حيث أيد وجود هذه المشكلات (٦٣,٧٥%) من مجتمع الدراسة.

٥. تبين أن نظام المفاضلة القاضي بقبول العرض المقترن بأقل الأسعار عند تقديم خدمات الحاسب الآلي من قبل الشركات بغض النظر عن العوامل الأخرى يعد عائقاً أمام ترسية المناقصات الخاصة بالحاسب الآلي بالشكل الأمثل، حيث وافق على وجود هذا العائق (٦٨,٢٥%) من مجتمع الدراسة.

٦. أوضحت الدراسة وجود نقص في الكوادر الوطنية المؤهلة للعمل في مجال الحاسب الآلي حيث وافق على وجود مشكلة نتيجة لنقص الطاقات البشرية المؤهلة (٨٨,٧٥%) من مجتمع الدراسة.

٧. أظهرت الدراسة وجود مشكلة نتيجة لهجرة الموظفين المختصين في الحاسب الآلي للعمل في القطاع الأهلي حيث وافق إزاء وجود هذه المشكلة (٧١,٢٥%) من مجتمع الدراسة. على النقيض من ذلك، فقد بينت الدراسة عدم وجود مشكلة نتيجة لهجرة الموظفين بين الجهات الحكومية المختلفة.

٨. أظهرت الدراسة عدم وجود علاقة ما بين متغير (حجم الإدارة) ومحور متغيرات المعوقات البيئية.

المشكلات/المعوقات الإدارية:

١. اتضح وجود عقبات في تعيين الموظفين المختصين في مجال الحاسب الآلي من غير السعوديين، حيث وافق على وجود هذه العقبات (٧٢,٥٠%) من مجتمع الدراسة.

٢. بينت الدراسة وجود مشكلات في تعيين موظفين جدد نتيجة لعدم توافر وظائف شاغرة لتعيينهم عليها، حيث وافق على وجود هذه المشكلة (٨٩,٥٠%) من مجتمع الدراسة.

٣. أظهرت الدراسة عدم وجود علاقة بين متغير (حجم الإدارة) ومحور متغيرات المعوقات الإدارية.

المشكلات/المعوقات المالية:

١. تبين وجود مشكلة في جذب الكفاءات المطلوبة للعمل في مجال الحاسب الآلي، وذلك نتيجة لانخفاض الرواتب المعروضة، حيث وافق على وجود هذا المشكلة (٨٦,٢٥%) من مجتمع الدراسة.

٢. اتضح أن (٦٠,٠٠%) من مجتمع الدراسة يوافقون على أن تمويل خطط الحاسب الآلي تعتبر عائقاً أمام عمل إدارات الحاسب الآلي.

٣. تبين أن (٦٨,٧٥%) من مجتمع الدراسة يرون أن عدم توافير التدريب المستمر للعاملين في مجال الحاسب الآلي يعد معوقاً أمام الجهات الحكومية.

٤. أوضحت الدراسة أن (٨١,٢٥%) من مجتمع البحث يوافقون على وجود مشكلة عدم توافر حوافز كافية لرفع أداء الموظفين العاملين في مجال الحاسب الآلي.

٥. أظهرت الدراسة أن جميع إدارات الحاسب الآلي تعاني المعوقات المالية بدرجة كبيرة وأن درجة المعاناة تزيد بزيادة حجم إدارة الحاسب الآلي.

المشكلات/المعوقات الفنية:

١. بينت الدراسة أن لدى الجهات الحكومية القدرات الفنية الكافية لوضع شروط ومواصفات المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي حيث أبدى (٢٦,٢٥%) فقط من مجتمع الدراسة وجود مشكلات في وضع شروط ومواصفات منافسات الحاسب الآلي.

٢. أظهرت الدراسة مشكلة عدم وجود أدوات مناسبة لقياس مستوى أداء وإنتاجية العاملين في مجال الحاسب الآلي حيث وافق على وجود هذه المشكلة (٦١,٢٥%) من مجتمع الدراسة.

٣. أوضحت الدراسة أنه لا توجد مشكلة في أداء إدارات الجودة لأعمالها في حالة وجودها.

٤. أظهرت الدراسة عدم وجود علاقة بين متغير (حجم الإدارة) ومحور متغيرات المعوقات الفنية، كما أظهرت أن درجة المعوقات الفنية هي الأقل مقارنة ببقية محاور معوقات الاستفادة من الحاسب الآلي.

ثانياً - التوصيات:

١. أظهرت الدراسة وجود مشكلات في التخطيط والتنسيق بين الجهات الحكومية. وركز عدد من أفراد مجتمع البحث على وجود هذه المشكلات ضمن إجاباتهم عن السؤال المفتوح الذي احتوت عليه استبانة البحث. ويقودنا هذا إلى دعم التوصية التي اشتملت عليها العديد من الدراسات السابقة بضرورة تشكيل هيئة عليا لتقنية المعلومات والاتصالات على مستوى المملكة العربية السعودية تهدف إلى التخطيط، والتطوير، والمتابعة، بالإضافة لسن التشريعات واللوائح والأنظمة لكل ما من شأنه العمل على توطين هذه التقنية والعمل على الاستفادة منها بالشكل الأمثل.

٢. على الرغم من ارتفاع نسبة الجهات الحكومية التي يوجد لديها خطط تتعلق بالحاسب الآلي، إلا أنه مازالت هناك ضرورة لقيام كل جهة حكومية بوضع خطة إستراتيجية لاستخدامات الحاسب الآلي والاستفادة منه فيما يخدم أهدافها وسياساتها، ووضع خطط سنوية تفصيلية بذلك.

٣. بالنظر في نتائج المعوقات المالية، يتضح وجود حاجة إلى إدراج بند خاص للحاسب الآلي ضمن الميزانيات العامة للجهات الحكومية يتم اعتماده بناءً على الخطة السنوية لكل جهة.

٤. في ضوء وجود بدائل لتطوير التطبيقات في الوقت الراهن (التطوير الداخلي والتطوير الخارجي)، تتضح ضرورة دراسة هذه البدائل بشكل وافٍ واختيار البديل الأمثل خاصة إذا ما نظرنا إلى النتائج التالية:

- وجود مشكلات في تقديم الدعم الفني لمرحلة ما بعد البيع.
- وجود مشكلات عند اختيار العرض الأقل سعراً.
- وجود مشكلات في تعيين الموظفين والحفاظ على الكفاءات المتخصصة في مجال الحاسب الآلي.

٥. أوضحت الدراسة ضعف البنية التحتية للاتصالات، ويستدعي هذا ضرورة العمل على تطوير هذه البنية وتحسينها بشكل مستمر خاصة في ضوء النسبة العالية من الجهات الحكومية التي ترتبط بفروع أو جهات من خلال الشبكة العامة للاتصالات، وفي ضوء زيادة استخدام الإنترنت والتوجه نحو الحكومة الإلكترونية.

٦. نتيجة لوجود مشكلات في تقديم الدعم الفني من قبل الشركات الموردة بعد مرحلة البيع؛ فإنه من الضروري تصنيف الشركات الموردة حسب التزاماتها بتقديم الدعم؛ حتى تتمكن الجهات الحكومية من الحكم على درجة التزام الشركات قبل إبرام العقود معها.

٧. أوضحت الدراسة نقص القوى البشرية المؤهلة لسد احتياجات الجهات الحكومية، وللتغلب على هذا النقص فإن ذلك يستدعي التالي:

- توفير الوظائف للمختصين في مجال الحاسب الآلي.
- استثناء المؤهلين من المتعاقدين للعمل في القطاع الحكومي عن المدة المسموح بها وهي عشر سنوات.
- توفير التدريب المناسب للمختصين في مجال الحاسب الآلي بما يتناسب واحتياجات العمل وفق مسارات تدريبية واضحة.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

١. معهد الإدارة العامة (١٤١٩هـ)، "ندوة ترشيد استخدام الورق ومنتجاته في القطاعين الحكومي والأهلي"، الرياض: معهد الإدارة العامة.
٢. بدر، أحمد (١٩٩٦). أصول البحث العلمي ومناهجه. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، الطبعة التاسعة.
٣. الحربي، نايف صنت (١٤١٩هـ). إدارات الحاسب الآلي بالأجهزة الحكومية في المملكة العربية السعودية: المعوقات والحلول. رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة لكلية العلوم الإدارية، الرياض: جامعة الملك سعود.
٤. زيتون، عايش محمود (١٩٨٤). أساسيات الإحصاء الوصفي. عمان: دار عمان للنشر والتوزيع.
٥. شعيب، عبد الله أحمد (١٤١٧هـ). معوقات استخدام الحاسبات الآلية في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية (بالتطبيق على مدينة جدة). رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة لكلية الاقتصاد والإدارة، جدة: جامعة الملك عبد العزيز.
٦. عبد السلام، إبراهيم، غازي الخطيب، عبد العزيز القويز (١٤١٦هـ). "دور الحاسب الآلي في التنمية الإدارية"، الإدارة العامة، الرياض: معهد الإدارة العامة، العدد الخمسون، ص ص (٢٤٣-٣٠٠).
٧. عبد السلام، إبراهيم، غازي الخطيب، كامل مبارك (١٤٠٧هـ)، "حصر وتقويم استخدام الحاسبات الآلية وأجهزة ميكنة المكاتب في الجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية"، ندوة التقنية الحديثة في تنظيم وإدارة المعلومات، الرياض: معهد الإدارة العامة، ص ص (٣٧-٨٨).
٨. مندورة، محمد محمود (١٤١١هـ أ). التخطيط للمجتمع المعلوماتي وفعاليات المؤتمر والمعرض الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي. الرياض: جمعية الحاسبات السعودية.
٩. مندورة، محمد محمود (١٤١١هـ ب)، "سجل الدراسات الخاصة المقدمة من الوزارات والهيئات الحكومية"، سجل بحوث المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي، (تحرير وتقديم محمد محمود مندورة)، الرياض: جامعة الملك سعود.
١٠. مندورة، محمد محمود (١٤١٥هـ)، "أسس ومتطلبات التخطيط لمناهج التعليم وبرامج التدريب في عصر المعلومات"، سجل بحوث المؤتمر الوطني الرابع عشر للحاسب الآلي، الرياض: مطابع التقنية للأوفست، ص ص ٤٧٦-٤٩٤.

١١. مندورة، محمد محمود و محمد جمال درويش (١٤١٥هـ). التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات. الرياض: جمعية الحاسبات السعودية.
١٢. مندورة، محمد محمود و محمد جمال درويش (١٤١٤هـ). تطوير وبناء نظم المعلومات. الرياض: جمعية الحاسبات السعودية.
١٣. مندورة، محمد محمود و سعد الحاج بكري (١٤١١هـ)، "نحو خطة وطنية معلوماتية للمملكة العربية السعودية"، سجل بحوث المؤتمر الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي، ص ٣٢-٥٠.
١٤. سجل أوراق العمل الحكومية (١٤٢١هـ)، "سجل بحوث المؤتمر الوطني السادس عشر للحاسب الآلي"، الرياض: شركة المطابع الأهلية للأوفست المحدودة.
١٥. خطة التنمية الأولى: ١٣٩٠-١٣٩٥هـ (١٣٩١هـ). الرياض: وزارة التخطيط.
١٦. خطة التنمية السابعة: ١٤٢٠-١٤٢٥هـ (١٤٢١هـ). الرياض: وزارة التخطيط.
١٧. ندوة تحسين كفاءة استخدامات الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية (١٤٠٩هـ). الرياض: وزارة المالية والاقتصاد الوطني.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1. Hirschheim, Rudy and Mary Lacity (2000). "The Myths and Realities of Information Technology Insourcing". **Communications of the ACM**, Vol. 43, No. 2, pp. 99-107.
2. Martin, James (1989). **Information Engineering: Book I, Introduction**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
3. Turban, Efraim, Ephraim Mclean and James Wetherbe (1996). **Information Technology for Management**. New York: John Wiley & Sons, Inc.

ملحق رقم (١)

قائمة بالجهات الحكومية بالمملكة العربية السعودية

١- الدواوين الملكية :
١-١- الديوان الملكي
٢-١- الشؤون الخاصة الملكية
ديوان سمو ولي العهد
٣-١- الشؤون الخاصة لسمو ولي العهد
٤-١- المراسم الملكية
٣- مجلس الشورى :
٣- رئاسة مجلس الوزراء :
١-٣- ديوان رئاسة مجلس الوزراء
٢-٣- الأمانة العامة لمجلس الوزراء
٣-٣- هيئة الخبراء
٤- الميئات والمجالس واللجان العليا :
١-٤- مجلس القضاء الأعلى
٢-٤- مجلس التعليم العالي
٣-٤- مجلس البترول الأعلى
٤-٤- مجلس الدفاع الأعلى
٥-٤- المجلس الأعلى للإعلام
٦-٤- اللجنة العليا للإصلاح الإداري
٧-٤- مجلس القوى العاملة
٨-٤- مجلس الخدمة العسكرية
٩-٤- مجلس الخدمة المدنية
١٠-٤- المجلس الأعلى للشئون الإسلامية
١١-٤- اللجنة العليا لسياسة التعليم
١٢-٤- المجلس الاقتصادي الأعلى
١٣-٤- الهيئة العليا للسياحة
١٤-٤- الهيئة العليا للاستثمار
١٥-٤- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض
٥- المصالح المستقلة :
١-٥- رئاسة الحرس الوطني
١-١-٥- كلية الملك خالد العسكرية
٢-٥- ديوان المظالم
٣-٥- ديوان المراقبة العامة
٤-٥- رئاسة الاستخبارات العامة
٥-٥- هيئة الرقابة والتحقيق
٦-٥- الرئاسة العامة لرعاية الشباب
٧-٥- الرئاسة العامة لتعليم البنات

٨-٥ - الرئاسة العامة لإدارات البحوث العلمية والإفتاء
٩-٥ - الرئاسة العامة هيئة الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر
١٠-٥ - الرئاسة العامة لإدارة شئون الحرم المكي والمسجد النبوي
٦- الوزارات :
١-٦ - وزارة الخارجية
١-١-٦ - معهد الدراسات الدبلوماسية
٢-٦ - وزارة التخطيط
١-٢-٦ - مصلحة الإحصاءات العامة
٣-٦ - وزارة الدفاع والطيران
١-٣-٦ - رئاسة هيئة الأركان العامة
٢-٣-٦ - كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة
٣-٣-٦ - كلية الملك عبدالعزيز الحربية
٤-٣-٦ - كلية الملك فيصل الجوية
٥-٣-٦ - كلية الملك فهد البحرية
٦-٣-٦ - رئاسة الطيران المدني
٧-٣-٦ - مصلحة الأرصاد وحماية البيئة
٤-٦ - وزارة الداخلية
١-٤-٦ - إمارة منطقة الرياض
٢-٤-٦ - إمارة منطقة مكة المكرمة
٣-٤-٦ - إمارة المنطقة الشرقية
٤-٤-٦ - إمارة منطقة حائل
٥-٤-٦ - إمارة منطقة القصيم
٦-٤-٦ - إمارة منطقة الحدود الشمالية
٧-٤-٦ - إمارة منطقة عسير
٨-٤-٦ - إمارة منطقة تبوك
٩-٤-٦ - إمارة منطقة الجوف
١٠-٤-٦ - إمارة منطقة الباحة
١١-٤-٦ - إمارة منطقة القريات
١٢-٤-٦ - إمارة منطقة جيزان
١٣-٤-٦ - إمارة منطقة نجران
١٤-٤-٦ - هيئة التحقيق والادعاء العام
١٥-٤-٦ - الأمن العام
١٦-٤-٦ - المديرية العامة للدفاع المدني
١٧-٤-٦ - المديرية العامة للمباحث
١٨-٤-٦ - المديرية العامة لحرس الحدود
١٩-٤-٦ - المديرية العامة للجوازات
٢٠-٤-٦ - قوات الأمن الخاصة
٢١-٤-٦ - الإدارة العامة للمجاهدين
٢٢-٤-٦ - كلية الملك فهد الأمنية
٢٣-٤-٦ - مجلس الأمن الوطني
٥-٦ - وزارة الشئون البلدية والقروية
١-٥-٦ - أمانة مدينة الرياض
٢-٥-٦ - أمانة العاصمة المقدسة

٦-٥-٣ - أمانة المدينة المنورة
٦-٥-٤ - أمانة محافظة جدة
٦-٥-٥ - أمانة مدينة الدمام
٦-٦-٦ - وزارة الأشغال العامة والإسكان
٦-٧-٧ - وزارة العمل والشئون الاجتماعية
٦-٨-٨ - وزارة الصحة
٦-٩-٩ - وزارة الإعلام
٦-١٠-١٠ - وزارة المعارف
٦-١١-١١ - وزارة التعليم العالي
٦-١٢-١٢ - وزارة الموصلات
٦-١٣-١٣ - وزارة البرق والبريد والهاتف
٦-١٤-١٤ - وزارة البترول والثروة المعدنية
٦-١٥-١٥ - وزارة التجارة
٦-١٦-١٦ - وزارة الصناعة والكهرباء
٦-١٧-١٧ - وزارة الزراعة والمياه
٦-١٧-١٧ - هيئة الري والصرف بالأحساء
٦-١٨-١٨ - وزارة العدل
٦-١٩-١٩ - وزارة المالية والاقتصاد الوطني
٦-١٩-١٩ - مصلحة الجمارك
٦-١٩-٢ - مصلحة الزكاة والدخل
٦-٢٠-٢٠ - وزارة الشئون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد
٦-٢١-٢١ - وزارة الحج
٦-٢٢-٢٢ - وزارة الخدمة المدنية
٧- المؤسسات العامة :
٧-١-١ - المؤسسة العامة للخطوط الجوية العربية السعودية
٧-٢-٢ - المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السعودية
٧-٣-٣ - المؤسسة العامة لتحلية المياه
٧-٤-٤ - المؤسسة العامة للموانئ
٧-٥-٥ - المؤسسة العامة للبترول والمعادن
٧-٦-٦ - المؤسسة العامة لصوامع الغلال ومطاحن الدقيق
٧-٧-٧ - المؤسسة العامة للكهرباء
٧-٨-٨ - الهيئة الملكية للجيبيل وبنبع
٧-٩-٩ - مصلحة المياه والصرف الصحي في منطقة الرياض
٧-١٠-١٠ - مصلحة المياه والصرف الصحي في المنطقة الغربية
٧-١١-١١ - مصلحة المياه والصرف الصحي في المنطقة الشرقية
٧-١٢-١٢ - مصلحة المياه والصرف الصحي في منطقة المدينة المنورة
٧-١٣-١٣ - مصلحة المياه والصرف الصحي في منطقة القصيم
٧-١٤-١٤ - مصلحة المياه والصرف الصحي في منطقة عسير
٧-١٥-١٥ - مصلحة المياه والصرف الصحي في منطقة تبوك
٧-١٦-١٦ - جامعة الملك سعود
٧-١٧-١٧ - جامعة الملك عبدالعزيز
٧-١٨-١٨ - جامعة الملك فيصل
٧-١٩-١٩ - جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

جامعة الملك خالد	٢٠-٧-
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية	٢١-٧-
جامعة أم القرى	٢٢-٧-
الجامعة الإسلامية	٢٣-٧-
معهد الإدارة العامة	٢٤-٧-
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني	٢٥-٧-
مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية	٢٦-٧-
مكتبة الملك فهد الوطنية	٢٧-٧-
دارة الملك عبدالعزيز	٢٨-٧-
الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس	٢٩-٧-
الدار السعودية للخدمات الاستشارية	٣٠-٧-
جمعية الهلال الأحمر السعودي	٣١-٧-
مصلحة معاشات التقاعد	٣٢-٧-
المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية	٣٣-٧-
الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها	٣٤-٧-
مؤسسة النقد العربي السعودي	٣٥-٧-
البنك الزراعي السعودي	٣٦-٧-
بنك التسليف السعودي	٣٧-٧-
صندوق التنمية العقارية	٣٨-٧-
الصندوق السعودي للتنمية	٣٩-٧-
صندوق التنمية الصناعية السعودي	٤٠-٧-

ملحق رقم (٢)
أداة جمع البيانات

الموضوع : المشاركة في تعبئة استبانة بحث علمي.

المحترم

سعادة/ << مدير الحاسب الآلي >>

<< الجهة الحكومية >>

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ٠٠٠ وبعد،

في إطار الإعداد لدراسة علمية عن "واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في القطاع الحكومي بالمملكة: المعوقات والحلول" التي نقوم بها حالياً بتكليف من قبل إدارة المعهد والتي سيتم عرض نتائجها ضمن ندوة ستعقد بمعهد الإدارة العامة مع نهاية العام التدريبي ١٤٢١/١٤٢٢ هـ بإذن الله، فإنه يسعدني أن أرفق لكم نسخة من الاستبيان الموجه إلى المشرفين على الوحدات الإدارية من مراكز وإدارات وأقسام وشعب للحاسب الآلي في الجهات الحكومية المختلفة بالمملكة والذي يهدف إلى التعرف على العوامل التي يمكن أن تحول دون الاستفادة المثلى من إمكانيات الحاسب الآلي وذلك بهدف اقتراح الحلول المناسبة لها.

كما يرجى العلم بأن جميع المعلومات الواردة في هذا الاستبيان مخصصة لأغراض البحث العلمي فقط، ولن يتم إفشاؤها لغير الهدف الذي خصصت من أجله.

نتمنى أن تقتطعوا بعض الدقائق من وقتكم للإجابة بكل أمانة وموضوعية على أسئلة هذا الاستبيان وإعادته لنا خلال أسبوعين من تاريخ خطابنا هذا وذلك لتحقيق الفائدة المرجوة منه، وإذا كانت لديكم أية استفسارات حول الأسئلة الواردة في الاستبيان فإننا نأمل منكم أن لا تترددوا في الاتصال بنا على العنوان التالي:

د. يوسف بن جاسم الهميلي

مدير برامج الحاسب الآلي والمعلومات

معهد الإدارة العامة ص. ب. (٢٠٥) الرياض ١١١٤١

هاتف: ٤٧٧٧٩٥٩ فاكس: ٤٧٩٢١٣٦ بريد إلكتروني: houmaily@ipa.edu.sa

شاكرين ومقدرين لكم حسن تعاونكم وتجاوبكم، والله يحفظكم.

مدير برامج الحاسب الآلي والمعلومات

د. يوسف بن جاسم الهميلي

أولاً: أسئلة البيانات الأساسية

يرجى الإجابة عما يلي بوضع رقم الإجابة المناسبة في المربع الموازي لكل سؤال، أو وضع دائرة حول رقم الإجابة المناسبة:

i- معلومات عن المجيب عن الاستبانة:

٣٧. مسمى الوظيفة: ١- مدير عام ٢- مدير ٣- رئيس قسم

٤- غير ذلك، حدد

٣٨. عدد سنوات العمل في هذه الوظيفة:

٣٩. عدد سنوات الخبرة في مجال الحاسب:

٤٠. عدد سنوات الخبرة القيادية أو الإشرافية (مثل مدير إدارة أو رئيس قسم):

٤١. المؤهل العلمي: ١- دكتوراه ٢- ماجستير ٣- دبلوم عال

٤- بكالوريوس ٥- دبلوم متوسط (بعد الثانوي)

٦- ثانوية ٧- أقل من الثانوية

٤٢. التخصص العلمي: ١- حاسب آلي ٢- غير ذلك، حدد:

ii- معلومات عن الجهة التي تتبعها الإدارة:

٤٣. طبيعة العمل الغالبة في الجهة التي تتبعونها: ١- أكاديمية ٢- خدمة

٣- عسكرية ٤- أخرى، حدد

٤٤. هل توجد لدى الجهة التي تتبعونها خطة معلوماتية؟ ١- نعم ٢- لا

٤٥. هل توجد لدى الجهة التي تتبعونها إدارة لتأكيد الجودة تعنى بالجودة في الجهة ككل وليس

في الحاسب الآلي فقط؟ ١- نعم ٢- لا

٤٦. هل ترتبط إدارات الجهة عن طريق شبكة محلية؟ ١- نعم ٢- لا

٤٧. هل ترتبط الجهة التي تتبعونها بجهات خارجية (أو فروع) عن طريق شبكة اتصالات؟

١- نعم ٢- لا

iii- معلومات عن الإدارة:

٤٨. الارتباط التنظيمي للإدارة: ١- رئيس الجهة (الوزير-الرئيس العام-المدير العام).
- ٢- نائب أو مساعد رئيس الجهة أو الوكيل.
- ٣- مدير عام إحدى الإدارات العامة بالجهة.
- ٤- غير ذلك، حدد

٤٩. العدد التقريبي للعاملين التابعين لإدارة الحاسب الآلي:

٥٠. من أجل التأكد من الجودة النوعية للبرمجيات هل تضم إدارتكم:

١- إدارة مختصة لتأكيد الجودة ٢- مسئولاً متفرغاً ٣- لا أحد

٥١. في حالة وجود إدارة مختصة لتأكيد الجودة، فما عمر هذه الإدارة بالسنوات؟

١- سنة فما دون ٢- من ٢ إلى ٥ سنوات ٣- ٦ سنوات فأكثر

٥٢. هل توجد لدى الإدارة خطة لتطوير التطبيقات باستخدام الحاسب الآلي على مدى السنوات الخمس القادمة؟

١- نعم ٢- لا

٥٣. ماهي نسبة الموظفين المستفيدين من الخدمات التي تقدمها إدارتكم إلى العدد الكلي بإدارات الجهة التي تتبعونها؟ (١٠%، ٢٠%، ٠٠٠، إلخ، على سبيل المثال)

iv- معلومات عن الأجهزة المستخدمة في الإدارة التي ترأسونها:

٥٤. عدد الأجهزة من الحاسبات المركزية (Main Frames):

١- لا يوجد ٢- جهاز أو اثنان ٣- ثلاثة أجهزة فأكثر

٥٥. عدد الأجهزة من الحاسبات المتوسطة (Mini Computers):

١- ثلاثة فما دون ٢- من ٤ إلى ٦ ٣- ٧ فما فوق

٥٦. عدد الأجهزة من الحاسبات الشخصية (Personal Computers):

١- أربعين فما دون ٢- من ٤١ إلى ٨٠ ٣- من ٨١ إلى ١٢٠

٤- ١٢١ فأكثر

ثانياً: أسئلة عن واقع استخدام الحاسب الآلي في إدارتكم

فيما يلي مجموعة من العبارات التي تتصل باستخدام الحاسب الآلي في إدارتكم، يرجى بيان تقييمك لكل منها من خلال وضع إشارة (✓) أمام كل عبارة في العمود الذي يمثل وجهة نظرك بصفة عامة.

رقم	العبارات	دائمًا (١)	غالبًا (٢)	أحيانًا (٣)	نادرًا (٤)	مطلقًا (٥)
٥٧.	تحرص الإدارة العليا على استخدام تطبيقات الحاسب الآلي.					
٥٨.	تستخدم إدارتنا تطبيقات الحاسب الآلي التي تخدم بشكل مباشر الإدارة العليا واتخاذ القرار.					
٥٩.	تطلب الإدارة العليا من إدارة الحاسب تطوير بعض التطبيقات التي تخدم المنشأة على مستوى دعم القرار.					
٦٠.	تجد إدارة الحاسب الدعم المادي من الإدارة العليا.					
٦١.	تجد إدارة الحاسب الدعم المعنوي من الإدارة العليا.					
٦٢.	تستخدم الإدارة الوسطى الحاسب الآلي.					
٦٣.	يستخدم الموظفون من المستوى التنفيذي الحاسب الآلي.					
٦٤.	تحرص الإدارة العليا على تدريب وإعداد المستفيدين لاستخدام تطبيقات الحاسب.					
٦٥.	تحرص الإدارة العليا على قيام جميع الإدارات المستفيدة باستخدام الحاسب الآلي.					
٦٦.	تقوم إدارتنا بتقديم خدمات الحاسب للمراجعين من خارج الجهة لاستخدامها بأنفسهم.					
٦٧.	لدى إدارة الحاسب القدرة الفنية على تطوير تطبيقات بحيث يستخدمها المراجعون من خارج الجهة بأنفسهم.					
٦٨.	الكثير من المراجعين من خارج الجهة ليست لديهم الخلفية الكافية لاستخدام الحاسب.					
٦٩.	يتم تطوير التطبيقات عن طريق العاملين بالإدارة.					
٧٠.	يتم تطوير التطبيقات عن طريق شركات متخصصة.					
٧١.	تقوم الإدارة عند شرائها للأجهزة أو البرمجيات باشتراط اتباع المواصفات والمقاييس السعودية المتوافرة.					
٧٢.	تقوم الإدارة عند شرائها للأجهزة أو البرمجيات بوضع المواصفات والمقاييس المطلوبة بنفسها.					

ثالثاً: أسئلة عن مدى الاستفادة من الحاسب الآلي في إدارتكم

فيما يلي مجموعة من العبارات التي تعبر عن مدى الاستفادة من الحاسب الآلي في إدارتكم، يرجى بيان مدى موافقتك أو عدم موافقتك على كل منها من خلال وضع إشارة (✓) أمام كل سؤال في العمود الذي يمثل تقديرك لدرجة تحقق الفائدة من الحاسب:

رقم	العبارات	تحقق بدرجة عالية جداً (١)	تحقق بدرجة عالية (٢)	تحقق بدرجة متوسطة (٣)	تحقق بدرجة ضعيفة (٤)	لم يتحقق مطلقاً (٥)
أرى أن استخدام الحاسب الآلي في الجهة التي تتبعها إدارتنا أدى إلى:						
٧٣.	ميكنة الأنشطة التي تتم داخل الجهة.					
٧٤.	تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية.					
٧٥.	خفض وقت إنهاء المعاملات.					
٧٦.	تقليل عدد مرات الرجوع إلى الرئيس المباشر للحصول على التوجيهات بشأن المعاملات.					
٧٧.	تقديم المعلومات المناسبة للمسئول لمساعدته على اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب.					
٧٨.	تسهيل أعمال المراجعين من خارج الجهة، وتقديم الإجابات عن استفساراتهم بشكل أسرع وأدق.					
٧٩.	إحكام الرقابة على عناصر وموارد الجهة مثل إنتاجية الموظفين، المخازن، الأموال، الجودة، المواد إلخ.					
٨٠.	تقديم وسائل إضافية ومعلومات تساعد الإدارة على تقييم أداء الجهة.					

رابعاً: أسئلة عن المشكلات التي تواجه الإدارة في أداء عملها

تتناول العبارات التالية بعض المواقف أو المشكلات التي قد تواجه إدارتكم وتؤثر على نجاحها في أداء المهام الموكلة إليها. يرجى بيان مدى موافقتكم أو عدم موافقتكم على كل منها من خلال وضع إشارة (✓) أمام كل عبارة في العمود الذي يمثل موافقتكم أو عدمها:

رقم	العبارات	أوافق بشدة (١)	أوافق (٢)	محايد (٣)	لا أوافق (٤)	لا أوافق مطلقاً (٥)
٨١.	تواجه الإدارة مشكلة عدم التزام الشركات الموردة للأجهزة بالموصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها.					
٨٢.	تواجه الإدارة مشكلة عدم التزام الشركات الموردة للبرمجيات بالموصفات والمقاييس السعودية في حال توافرها.					
٨٣.	تواجه الإدارة صعوبة في وضع شروط ومواصفات المنافسات الخاصة بالحاسب الآلي.					
٨٤.	تواجه الإدارة مشكلات في البنية التحتية للاتصالات.					
٨٥.	تواجه الإدارة مشكلات في الحصول على الدعم الفني من الشركات الموردة بعد شراء الأجهزة منها.					
٨٦.	تواجه الإدارة مشكلة عند الالتزام بنظام المفاضلة بين العروض الذي يفضل الشركة الأقل سعراً عند تقديم خدمات الحاسب الآلي بغض النظر عن العوامل الأخرى.					
٨٧.	تواجه الإدارة مشكلات في الحصول على الدعم الفني من الشركات الموردة بعد شراء البرمجيات منها.					
٨٨.	تواجه الإدارة مشكلة نقص الكوادر الوطنية المؤهلة للعمل في مجال الحاسب الآلي.					
٨٩.	تواجه الإدارة عقبات في تعيين الموظفين غير السعوديين للعمل بالإدارة.					

رقم	العبارات	أوافق بشدة (١)	أوافق (٢)	محايد (٣)	لا أوافق (٤)	لا أوافق مطلقاً (٥)
.٩٠	تواجه الإدارة مشكلة عدم وجود وظائف شاغرة لتعيين الموظفين الجدد عليها.					
.٩١	تواجه الإدارة مشكلة عدم جذب الكفاءات المطلوبة بسبب انخفاض الرواتب المعروضة.					
.٩٢	تواجه الإدارة مشكلات في الحصول على التمويل المطلوب لخططها.					
.٩٣	تواجه الإدارة مشكلة في توفير التدريب المستمر لموظفيها.					
.٩٤	تواجه الإدارة مشكلة هجرة الموظفين إلى القطاع الأهلي.					
.٩٥	تواجه الإدارة مشكلة هجرة الموظفين إلى جهات حكومية أخرى.					
.٩٦	تواجه الإدارة مشكلة عدم وجود حوافز كافية لتشجيع العاملين على رفع مستوى الأداء.					
.٩٧	تواجه الإدارة مشكلة عدم وجود أدوات مناسبة لقياس مستوى أداء وإنتاجية العاملين في مجال الحاسب الآلي.					
.٩٨	تواجه الإدارة مشكلة عدم أداء إدارة تأكيد الجودة (إن وجدت) عملها بالكفاءة المطلوبة.					

خامساً: مقترحات لتحسين الاستفادة من الحاسب بالأجهزة الحكومية

فيما يلي مجموعة من المقترحات التي نتوقع أن تؤدي إلى زيادة الاستفادة من الحاسب الآلي في الأجهزة الحكومية بالمملكة. يرجى بيان مدى موافقتك أو عدم موافقتك على كل منها من خلال وضع إشارة (✓) أمام كل سؤال في العمود الذي يمثل وجهة نظرك بصفة عامة:

رقم	العبارات	أوافق بشدة (١)	أوافق (٢)	لا أدري (٣)	لا أوافق (٤)	لا أوافق مطلقاً (٥)
٩٩.	أرى أن حث الجمعيات العلمية المختصة بالحاسب الآلي بالمملكة على القيام بالدور المتوقع منها في مجال التوعية باستخدام الحاسبات الآلية سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.					
١٠٠.	أرى أن وجود خطة وطنية للمعلوماتية على مستوى الدولة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.					
١٠١.	أرى أن وجود جهة متخصصة تقوم بتقديم الاستشارات المجانية للدوائر الحكومية في مجال الحاسب الآلي سيساعد على الاستفادة من الحاسب بشكل أفضل.					
١٠٢.	أرى أن وجود جهة متخصصة تقوم بالتنسيق بين أنشطة الدوائر الحكومية في مجال الحاسب الآلي سيساعد على الاستفادة من الحاسب بشكل أفضل.					
١٠٣.	أرى أن التطوير المستمر للبنية التحتية للاتصالات بالمملكة سيساعد على الاستفادة من الحاسب الآلي بشكل أفضل.					
١٠٤.	أرى أن زيادة جهود التعريب ستساعد في تحسين استفادة الجهات الحكومية من الحاسب الآلي.					

