مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات
دراسة ميدانية على المنشآت السعودية

دكتور / أحمد عبد السلام أبو موسى
(أستاذ مشارك بقسم المحاسبة - كلية العلوم المالية و الإدارية - جامعة الملك خالد - المملكة العربية السعودية)

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مفهوم الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، ودراسة وتحليل مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية، ولقد قام الباحث بعمل دراسة ميدانية مستخدماً قائمة استقصاء معدة خصيصاً لهذا الغرض. ولقد تم توزيع ٥٠٠ استمارة استقصاء على عينة عشوائية من المنشآت السعودية، حيث تم تجميع عدد ١٦٠ قائمة استقصاء صالحة للتحليل والتي تمثل ٣٢٪ من إجمالي عدد استمارات الاستقصاء التي تم توزيعها على مفردات العينة. ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن غالبية المنشآت السعودية تقوم بالاستعانة الجزئية أو الكلية بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات، وأن المنشآت تقوم بتسعير تلك الخدمات على أساس التكلفة الفعلية أو التكلفة الفعلية مضافا إليها نسبة تعلية، أو سعر ثابت ومقطوع. ولقد أظهرت النتائج أن معظم المنشآت تمتلك موارد ومرافق مراكز البيانات، بينما يمتلك عدداً قليلاً

منها أصول تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة في الأجهزة والمعدات والبرامج، بينما تعتمد المنشآت الأخرى على موردي الخدمات أو على جهات خارجية أخرى لتوفير وتأمين تلك الأجهزة والمعدات والبرامج. وتشير نتائج الدراسة إلى أن المنشآت السعودية تفضل الاستعانة بمجموعة من أفضل الموردين بدلاً من اعتمادها على مورد واحد رغبة منها في تخفيض درجة المخاطرة. ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنشآت السعودية تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية لتطوير و صيانة البرمجيات والأجهزة، وتطوير نظم متكاملة للمعلومات، بالإضافة إلى تدريب الموظفين على التطبيق السليم لتلك النظم.كما تؤكد نتائج الدراسة على أن أهم مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية تتمثل في تعزيز قدرات المنشآت في مجال تكنولوجيا المعلومات، وإمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يتم إنتاجها داخلياً، والاستفادة من خبرات المتخصصين في مجال نظم المعلومات لدى موردي الخدمات، وتخفيض مخاطر التقادم التكنولوجي. كما أظهرت نتائج الدراسة أن أهم مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات تتمثل فيعدم التزام موردي الخدمات بالبنود الواردة في العقود، والمشاكل المتعلقة بالمحافظة على سرية وأمن المعلومات، والخسائر المحتملة نتيجة فقدان بعض أسرار الشركة والملكية الفكرية، وعدم قدرة المنشآت على الحفاظ على المهارات المهنية وفقدان القدرة على الابتكار في إدارات نظم المعلومات، وعدم التأهيل الكافي لموظفي موردي الخدمات، وعدم قدرة موردي الخدمات على الاستجابة للمشاكل العارضة وغير المتوقعة في نظم المعلومات، وفقدان السيطرة على الجودة والجدول الزمني لمشاريع نظم المعلومات في المنشآت السعودية.

١- مقدمة

تعد الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات / Information Systems Technology Outsourcing من الممارسات الشائعة التطبيق والتي حظيت باهتمام كبير ونمو مستمر في السنوات الأخيرة (Claver et al. 2002a) ، ولقد تبنت العديد من المنشآت إستراتيجية الاستعانة بمصادر خارجية لأداء كل أو جزء من العمليات المتعلقة بنظم المعلومات (Beasley et al., 2009)، وذلك إدراكاً منها للفوائد الجمة التي يمكن أن تحققها الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات،والتي يرجع تاريخيها إلى الاتفاق الذي تم توقيعه بين شركة إيستمان كوداك وشركة آي بي إم كمصدر خارجي لتقديم الخدمات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات (Lacity and Hirschheim, 1995, Gonzalez et al., 2006; Suhaimi et al. 2007). حيث تحقق الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات العديد من الفوائد للمنشآت ومنها تخفيض التكاليف، وزيادة المرونة وتقليل المخاطر المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات(Can et al., 2009).

ويؤكد البعض على أن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات قد أصبحت من الأمور الشائعة منذ فترة التسعينات وذلك بعد النجاح التي حققته شركة إيستمان كوداك نتيجة الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات. ومع ذلك فإن تعاقدات الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات قد يعود تاريخها إلى السنوات الأولى من تطبيق هذه التكنولوجيا في عالم الأعمال، عندما كان من الممارسات الشائعة آنذاك استخدام عدة شركات لنفس أجهزة الكمبيوتر وذلك بسبب الاستثمارات المالية الكبيرة لشراء تلك الأجهزة في ذلك الوقت. وفي السنوات الأخيرة، فإن الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات المعلومات قد تطورت تطوراً كبيراً ونمت نمواً سريعاً،كما يتوقع البعض أن يستمر هذا الاتجاه المتصاعد في المستقبل (Lacity and Willcocks, 1998; McLellan et

al., 1995; Palvia, 2004; Claver et al., 2002b). وعلى الرغم من وجود العديد من الفوائد والمزايا التي يمكن أن تحققها المنشأة من خلال الاستعانة بمصادر خارجية لأداء بعض أو جميع أنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات، فإن عملية اتخاذ قرار الاستعانة بمصادر خارجية لا تخلو من المخاطر المحتملة، ومن ثم، يتعين ضرورة البحث في تشارك جميع الأقسام والمستويات الإدارية ذات الصلة عند النظر في خيار الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة تكنولوجيا المعلومات (Lacity & Willcocks, 1998; Tafti, 2005).

٢ـ هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مفهوم الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات ودوافع المنشآت لتبنى تلك الممارسة، وكذلك دراسة وتحليل مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات وأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية، واختبار الفروق الجوهرية بين المنشآت السعودية المختلفة فيما يختص بمدى إدراكها لدرجة أهمية تلك المزايا والمخاطر في القطاعات الاقتصادية المختلفة بهدف تعزيز عوامل نجاح الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات.

٣ـ أسئلة البحث

يعد البحث محاولة للإجابة على التساؤلات التالية:

- ما أهم الأسباب والدوافع التي تحفز المنشآت على الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات؟
- ما أهم مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات؟
- ما أهم مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات؟
- هل توجد اختلافات جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بمدى إدراكها لمزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات؟

٤ـ حدود البحث

يقتصر هذا البحث على دراسة أهم المزايا والمخاطر المتعلقة بالاستعانة بمصادر

خارجية محلية أو إقليمية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، ويخرج عن نطاق الدراسة المزايا والمخاطر الخاصة بالاستعانة بمصادر خارجية لشركات عابرة القارات Offshore Outsourcing. حيث تتميز الاستعانة بمصادر خارجية لشركات عابرة القارات بوجود نوعية مختلفة من المخاطر الناتجة عن اختلاف الطبيعة الإقليمية واختلاف الثقافات واختلاف المناطق الزمنية بين بلد العميل وبلد مورد الخدمة.

٥- فروض البحث

يمثل هذا البحث محاولة للتعرف على مدى إدراك المنشآت السعودية لمزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء أنشطة وخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات، والتعرف على الاختلافات الجوهرية بين المنشآت السعودية من خلال اختبار الفروض الإحصائية التالية:

الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بطريقة تسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات.

الفرض الثاني: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يختص بملكية موارد ومصادر نظم/ تكنولوجيا المعلومات.

الفرض الثالث: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يختص بنوعية موردي (مورد وحيد، مورد رئيس، أفضل مجموعة من الموردين، لجنة مجمعة)خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات.

الفرض الرابع: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بالوظائف والأنشطة التي تتم فيها الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات.

الفرض الخامس: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بنوعية الاستعانة (كلية – جزئية) بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات.

الفرض السادس: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما

يختص بمدى إدراكها لمزايا الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات.

الفرض السابع : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يختص بمدى إدراكها لمخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات.

٦ـ منهج البحث

يتمثل منهج البحث في إجراء دراسة ميدانية للتعرف على أهم المزايا والمخاطر المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء أنشطة وخدمات نظم المعلومات، واختبار الفروق الجوهرية بين المنشآت المختلفة فيما يختص بمدى إدراكها لتلك المزايا والمخاطر في بيئة الأعمال السعودية، مستخدماً في ذلك استمارة استقصاء (ملحق ١) أعدت خصيصاً لتحقيق هذا الغرض. ولقد تم توزيع عدد ٥٠٠ استمارة استقصاء على عينة عشوائية من المنشآت السعودية. ولقد شملت عينة البحث عدداً من المنشآت الصناعية،والمنشآت التجارية، والبنوك، والمنشآت الصحية، والوحدات الحكومية، ومنشآت الخدمات، وشركات البترول والغاز، وغيرها من المنشآت الأخرى.

٧ـ تنظيم البحث

ينقسم بقية هذا البحث إلى سبعة أقسام رئيسية : حيث يتناول القسم الثامن مفهوم الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات، ويعرض القسم التاسع بالدراسة والتحليل للدراسات السابقة المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، ويستعرض القسم العاشر لمزايا الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات، بينما يتناول القسم الحادي عشر لمخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات، ولقد خصص القسم الثاني عشر للدراسة الميدانية، بينما يعرض القسم الثالث عشر لنتائج الدراسة الميدانية، ولقد خصص القسم الرابع عشر والأخير لخلاصة وتوصيات البحث.

٨. مفهوم الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات

يعد مصطلح "الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم المعلومات/ تكنولوجيا المعلومات" من المصطلحات الحديثة نسبياً في مجال نظم وتكنولوجيا المعلومات. ويري البعض أن هذا المصطلح قد تم تعريفه واستخدامه على نحو مختلف من قبل الباحثين والأكاديميين، الأمر الذي يستلزم ضرورة إمعان النظر لإزالة اللبس والغموض المتعلق بهذا المفهوم (Suhaimi et al. 2007). ويري البعض أن مفهوم الاستعانة بمصادر خارجية يشير إلى إسناد بعض أو كل الوظائف والأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات بالشركة إلى واحد أو أكثر من الموردين الخارجيين" (Sengupta & Zviran, 1997)، بينما ينظر إليه البعض على أنه يمثل "مساهمة كبيرة من قبل الموردين الخارجيين في تقديم المكونات المادية و/ أو الموارد البشرية المرتبطة بجميع مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات أو بعض مكوناتها في منشأة المستخدم" (Loh & Venkatraman, 1992). بينما يرى البعض أن الاستعانة بمصادر خارجية تعنى عملية نقل الأصول، والإيجارات طويلة الأجل، والموظفين، ومسؤولية إدارة وتقديم الخدمات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات من الأقسام الداخلية للشركة وتحويلها إلى طرف ثالث خارجي وهو مورد تلك الخدمات (Lacity & Hirschheim, 2000). ويعرف دابرن وآخرون (٢٠٠٤) الاستعانة بمصادر خارجية على أنه "مجموعة الترتيبات التنظيمية التي وضعت من أجل الحصول على خدمات نظم المعلومات وإدارة الموارد والأنشطة المطلوبة لإنتاج هذه الخدمات" (Dibbern et al., 2004).

ويرى البعض أن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات يعني أن الموارد المادية و/ أو البشرية ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات لمنظمة ما يتم توريدها و/ أو إدارتها من قبل مصدر خارجي متخصص، ويمكن أن يكون ذلك لفترة مؤقتة أو لفترة غير محددة، كما يمكن أن يتم ذلك لكل نظام معلومات لدى شركة العميل أو بعض أجزاءه. ويمكن أن يشمل ذلك مراكز البيانات وشبكات الإنترنت، والتطبيقات وتطوير وظائف الصيانة، وخدمات المستخدم النهائي للحاسب الآلي، وتجهيز الأعمال (Claver et al. 2002b). ومن ثم فإن مصطلح الاستعانة بمصادر خارجية يشير إلى إسناد تنفيذ العمليات غير

الأساسية للشركة لوحدة خارجية متخصصة في إدارة وتنفيذ تلك العمليات والأنشطة (Can et al., 2009).

ويتضمن مصطلح الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات أنواعاً مختلفة من العلاقات بين العملاء وموردي الخدمات. ولقد ميز كوري (٢٠٠٠) بين أربعة أنواع من القرارات المتعلقة بمصادر أداء خدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات:

- الاستعانة بمصادر داخلية (In-House Sourcing or Insourcing) لخدمات تكنولوجيا المعلومات: بمعنى الإبقاء على المسؤوليات المتعلقة بأداء خدمات تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة والقيام بها من خلال قسم نظم/ تكنولوجيا المعلومات بالشركة.
- انتقائية مصادر متعددة لخدمات تكنولوجيا المعلومات (Multiple Selective Sourcing): وهذا البديل يصف الاستعانة بواحد أو أكثر من موردي خدمات تكنولوجيا المعلومات لأداء خدمات وأنشطة محددة ومختارة – وليس كل – فقط من خدمات وأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات بالشركة.
- الاستعانة بمصادر خارجية لأداء جميع خدمات تكنولوجيا المعلومات بالشركة Total Outsourcing: ويشير هذا البديل إلى أداء جميع خدمات تكنولوجيا المعلومات بالشركة من قبل واحد أو أكثر من موردي خدمات وأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات من خارج الشركة.
- التحالف الاستراتيجي/ المشروعات المشتركة (Strategic Alliance/Joint Venture): حيث يتم عقد اتفاقيات شراكة استراتيجية بين الشركة وموردي خدمات تكنولوجيا المعلومات من خارج الشركة للاستعانة بهم في تأدية خدمات وأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات بالشركة على المدى الطويل (Currie, 2000).

ولقد قام دابرن وآخرون (٢٠٠٤) بتقديم عدد من الخيارات المختلفة لعمل ترتيبات وعقود الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات، وتحديد أربعة من

المعايير التي يمكن على أساسها تبويب وتحديد نوع العقود المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات تكنولوجيا المعلومات بالشركة وهى:

- **درجة أداء الخدمات**: أداء كل الخدمات والأنشطة، انتقاء خدمات وأنشطة معينة، عدم الاستعانة بمصادر خارجية،
- **الواسطة**: مورد واحد/ عميل أو شركة واحدة أو عدد من الموردين والعملاء،
- **الملكية**: مملوكة بالكامل من قبل الشركة،مملوكة جزئيا من قبل الشركة، أو مملوكة بالكامل من الخارج،
- **الإطار الزمني**: قصيرة الأجل أو طويلة الأجل (Dibbern et al., 2004).

كما أنه يمكن تبويب تلك التعاقدات على أساس عدد العملاء وعدد مقدمي الخدمات المعنية الواردة في تلك التعاقدات إلى أربعة أنواع من العلاقات أو التعاقدات (شكل ١):

- **علاقة بسيطة**: بين عميل واحد و مورد واحد للخدمات.
- **علاقة متعددة الموردين أو المصادر**: وهى تمثل علاقة بين عميل واحد وعدد من المصادر أو موردي الخدمات من أجل التخفيف من أثار المخاطر المحتملة وذلك بتطبيق سياسة التنويع.
- **علاقة متعددة العملاء**: وهي علاقة بين عدد من العملاء و مورد واحد للخدمات.
- **علاقة معقدة**: وهى تمثل علاقة بين عدد من العملاء وعدد من موردي الخدمات.

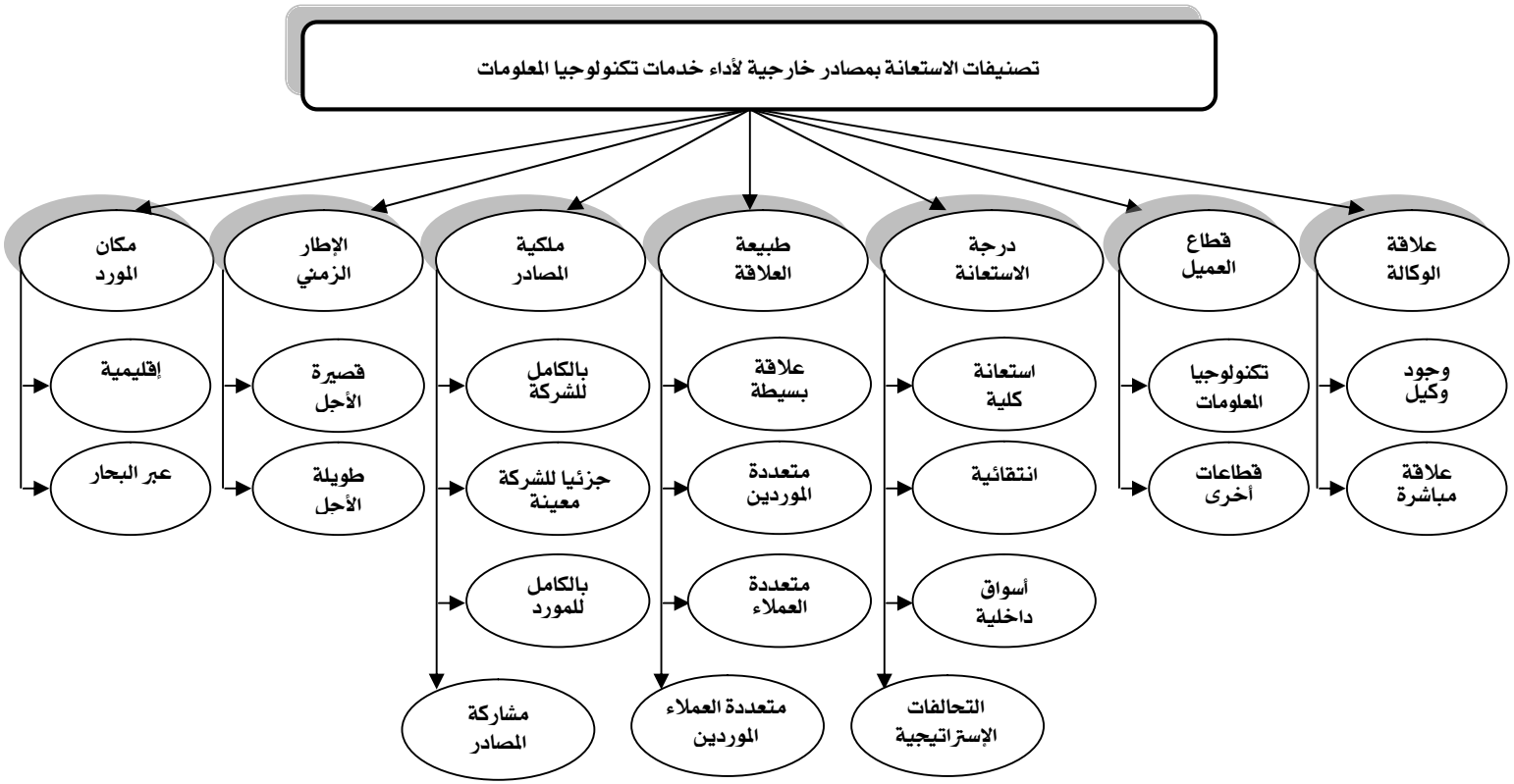
وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن عمل عدة توليفات مختلقة من التعاقدات أو الترتيبات المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات تكنولوجيا المعلومات عن طريق الجمع بين درجة أداء الخدمة والطرف المكلف للقيام بها ومنها: "العرضية"Spin-Off"المشاريع المشتركة"، "الاستعانة الكلية بمصادر خارجية"، و"الاستعانة الجزئية – بصورة انتقائية– مصادر خارجية"Selective Outsourcing (Suhaimi et al., 2007) .

ومن ثم فإن وظائف وأنشطة نظم المعلومات / تكنولوجيا المعلومات يمكن تأديتها

داخل الشركة أو من خلال علاقات تعاقدية صرفة أو من خلال أشكال مختلفة من الشراكات أو التحالفات، والتي قد تنطوي على المشاركة في تحمل التكاليف وتقاسم المنافع، أو إنشاء فروع للشركة في البلاد "النامية" التي تكون فيها التكلفة منخفضة. وتمثل المصفوفة التالية أمثلة للعديد من الترتيبات الهيكلية البديلة بين شركة العميل (على سبيل المثال، شركة جنرال إلكتريك الأمريكية) وشركة المورد (مثلا: إنفوسيس بالهند) (King, 2008).

(جدول ١: الترتيبات الهيكلية للاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات تكنولوجيا المعلومات)

الترتيبات الهيكلية	مكان مورد الخدمة (في مقابل مكان العميل أو المستفيد من الخدمة)	
	داخل البلد الذي يقع فيه مقر شركة العميل	خارج البلد الذي يقع فيه مقر شركة العميل
الاستعانة بمصادر داخلية	جنرال إلكتريك الفرعية في شركة	جنرال إلكتريك الأمريكية الفرعية في الهند
الاستعانة بمصادر خارجية	آي بي إم أمريكا	إنفوسيس الهند
مشروع مشترك	مشروع مشترك مع شركة آي بي إم الأمريكية	مشروع مشترك مع إنفوسيس الهند



شكل (١): تصنيف الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

إن الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات قد تنطوي على علاقة بين عميل واحد ومورد واحد أو عدد من الموردين "متعدد المصادر". فعندما يقوم العميل والمورد بتشكيل علاقة شراكة ومن ثم يتم المشاركة في حصة من التكاليف والفوائد المترتبة على تلك العلاقة، وقد يشار إلى تلك العلاقة باسم "المشاركة في المصادر" "Co-sourcing". بينما يشير مصطلح "الاستعانة بمصادر خارجية عبر البحار" Offshoring (أو الاستعانة بمصادر خارجية Offshore Sourcing) وفيها يقوم العميل بالاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات من مورد يوجد في بلد أخر أو قطر مختلف عن البلد الذي يقع فيه مقر شركة العميل. وينطبق هذا المصطلح حتى لو لم يتم عبور البحار في الواقع الفعلي، طالما أن مثل هذا النشاط يقع "خارج" البلد أو الموطن الذي يقع فيه مقر شركة العميل. فعلى سبيل المثال فإن الولايات المتحدة بالنسبة لشركة في المكسيك، أو إحدى المنشآت في أوروبا الغربية لشركة في أوروبا الشرقية تعد استعانة بمصادر خارجية عبر البحار(King, 2008). وتتطلب الاستعانة بمصادر خارجية لتأدية خدمات تكنولوجيا المعلومات ثلاثة أنشطة رئيسية وهى:

- اختيار واحد أو أكثر من موردي تلك الخدمات،
- بناء وهيكلة العلاقة الخاصة بالاستعانة بمصادر خارجية،
- إدارة تلك العلاقة الناشئة عن ذلك (Dibbern et al., 2004).

ولقد قام جونزاليس (٢٠٠٦) بتصنيف علاقات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات وفقا لعدة معايير مختلفة والتي لا يستبعد بعضها بعضاً ويمكن أن تكون مكملة لبعضها البعض(Gonzalez et al., 2006):

أ- **وفقاً لقطاع العميل**: حيث يمكن تقسيم عملاء الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات إلى عملاء ينتمون إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات وعملاء ينتمون إلى قطاعات أخرى بخلاف قطاع تكنولوجيا المعلومات.

ب- **وفقاً لعلاقات الملكية**: حيث يتم تقسيم علاقات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات إلى ثلاثة أنواع من العلاقات: أولها **العلاقة التقليدية للاستعانة**

بمصادر خارجية، وفيها يقوم العملاء بتنفيذ كل أو جزء من عمليات تكنولوجيا المعلومات عن طريق الاستعانة بمصادر خارجية دون وجود أي علاقة ملكية مع شركة مورد الخدمة، وثانيهما **إنشاء شركة تابعة أو فرع للشركة** في أحد الأقطار ذات التكاليف المنخفضة وتحويل أو نقل جزء أو كل أنشطة تكنولوجيا المعلومات إلى ذلك البلد، بينما يكون الهدف في العلاقة الثالثة هو إنشاء **شركة ذات ملكية مشتركة** بين شركة مقرها في أحد البلاد منخفضة التكلفة وشركة أخرى في البلد التي توجه إليها خدمات الاستعانة بمصادر خارجية، ومن ثم يتقاسم الطرفان المخاطر والمكافآت بدلا من التوصل إلى اتفاقات بسيطة للمعاملات. إن كلاً من الشركة التي مقرها في بلد الاستعانة بمصادر خارجية والشركة الأخرى المصدرة للخدمة تدخلان في علاقة شراكة، ومن ثم فإن كلاً منهما سوف يحقق بعض المكاسب أو الفوز بشيء ما: فالشركة الأولى تحقق وفراً أو انخفاضا في التكاليف، بينما الشركة الأخرى تجد وسيلة لجذب العملاء في البلاد الأجنبية. ولعل هذا هو السبب في أن شركة مايكروسوفت المتعددة الجنسيات وكذلك الشركة الهندية لصناعة البرمجيات وشركة تاتا لخدمات الاستشاراتTata Consultancy Services قد وحدوا صفوفهم لإنشاء مركز الاستعانة بمصادر خارجية في الصين. وهذا المشروع المشترك هدفه تزويد وتطوير البرمجيات والخدمات للمنشآت الصينية والمنشآت الغربية المتعددة الجنسيات على حد سواء (McDougall, 2005; Gonzalez et al., 2006).

ج- **وفقا لوجود أو عدم وجود وكيل في العلاقة:** في كثير من الأحيان قد لا يوجد وكيل يمكن أن يساعد العملاء على إيجاد واختيار مورد خدمات تكنولوجيا المعلومات وهو ما يطلق عليه "الاستعانة المباشرة بمصادر خارجية" (Khan and Fitzgerald, 2004). وفي هذه الحالة فإنه من المهم بالنسبة لشركة العميل أن تأخذ الوقت الكافي للقيام ببعض البحوث فيما يتعلق بخصائص موفري الخدمات، مثل السرية والأمن والملاءمة المالية والمشاكل المحتملة التي قد تنشأ بسبب الصراعات الثقافية أو المشاكل القانونية. وفى بعض الحالات الأخرى يمكن للعميل أن يختار المصدر الخارجي عن طريق وكيل معين، وهذا الطرف الثالث (الوكيل) يعمل كوسيط بين العميل ومورد

الخدمة، حيث يمكن الاستفادة من خدمات الوكيل في إتمام عملية التعاقد وتوفير الوقت والجهد اللازمين للبحث عن المورد المناسب للخدمة والتحقيق من توافر بعض الخصائص اللازمة فيه. ويمكن أن يقلل ذلك من التكاليف المرتبطة بعملية التنسيق بين العميل ومقدم الخدمة (Khan et al. , 2003; Gonzalez et al., 2006).

د- **طبقا لطبيعة الخدمات المتعاقد عليها:** يمكن التعاقد مع المصدر الخارجي على أداء بعض أو جميع الأنشطة المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات. كما يمكن للعميل أن يتعاقد للحصول على عدد معين من ساعات العمل لتلك الخدمة أو التعاقد للحصول على واحد أو أكثر من المهنيين المتخصصين لأداء تلك الخدمات. ويعرف الخيار الثاني باسم "زيادة الموظفين" "Staff Increase" ويطلق عليه البعض "تسوق المهنيين" "Body Shopping" (Lacity and Hirschheim; 1993) والتي تتمثل في توظيف بعض الاستشاريين أو الخبراء في تكنولوجيا المعلومات بطريقة مباشرة أو عن طريق شركات وسيطة متخصصة في خدمات التوظيف (Rajkumar and Mani, 2001). ويعد ذلك الخيار مناسباً عندما تنشأ الحاجة إلى زيادة الموظفين على المدى القصير وعلى أساس غير دائم.

هـ- **طبقاً لقرب أو بعد المسافة بين العميل ومورد الخدمة:** إن اختلاف المسافة بين مورد الخدمة والعملاء قد أدى إلى ظهور مجموعة من المفاهيم والتصنيفات المختلفة المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات. إن الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات داخل حدود بلد ما يطلق عليها Onshore أو "الاستعانة الإقليمية بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات". وتجدر الإشارة مصطلح يشير إيستمان كوداك هي أول من استعان بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والتي بدأتها في عام ١٩٨٩. ويشير مصطلح "Offshore Outsourcing" إلى "الاستعانة غير الإقليمية بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات" بمعنى الاستعانة بمصادر خارجية للخدمات في بلد أجنبي يقع خارج حدود البلد وعلى مسافة بعيدة من شركة العميل.

ويرى البعض أن المصطلح يشير إلى الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا

المعلومات من بلاد بعيدة خارج حدود الدولة ولكن لديها ثقافة متشابهة ووضع الاقتصادي متشابهة مع البلد الذي يتم فيه تأدية الخدمة (مثل إيرلندا من وجهة نظر الولايات المتحدة). أما إذا كانت المسافة كبيرة من الناحيتين المادية والثقافية بالإضافة إلى اختلاف الوضع الاقتصادي، فان بعض الكتاب يفضلون استخدام مصطلح Farshore (Palvia, 2004)، غير أن المصطلح الأخير يعد أقل انتشارا من المصطلح الأول (Gonzlalez et. al., 2006). بينما يستخدم البعض مصطلح Nearshore ليشير إلى الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات من خارج الحدود ولكن من بلاد تقع بالقرب من حدود البلد الذي يتم فيه تأدية الخدمة. ويرى البعض أن ذلك القرب المكاني قد يساعد على تخفيف حده بعض المشاكل المتعلقة بفروق التوقيت والاختلافات الثقافية ومشاكل الاتصال التي ترتبط عادة بالاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات (Rao, 2004). وتعد الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة تكنولوجيا المعلومات استراتيجية ملائمة للعديد من المنشآت، وقد تثار عدة تساؤلات عن طبيعة وظائف تكنولوجيا المعلومات التي يمكن الاستعانة بمصادر خارجية لتأديتها وتلك الأنشطة التي يفضل أداؤها داخليا، وما إذا كان نطاق الاستعانة بمصادر خارجية يغطى جميع الأنشطة المتعلقة بنظم/ تكنولوجيا المعلومات وهو ما يطلق عليه "الاستعانة الكلية بمصادر خارجية"، أم يتضمن فقط بعض الأنشطة والعمليات المختارة وهو ما يطلق عليه "الاستعانة الانتقائية" بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات.

وفى الاستعانة الكلية بمصادر خارجية يتم نقل أصول تكنولوجيا المعلومات، والإيجارات، والموظفين، وإدارة المسؤولية عن تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات من قسم تكنولوجيا المعلومات الداخلي لمورد خارجي. وتواجه الاستعانة الكلية بمصادر خارجية لأداء جميع خدمات تكنولوجيا المعلومات العديد من المشاكل والتي قد تتراوح بين الشكاوى من الوعود غير الصادقة من قبل الموردين إلى عدم التوافق بين تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية الشركة. فكلما زادت نسبة المسؤوليات والأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات التي يتم نقل عبئها إلى المورد أو المصدر الخارجي، كلما زاد العبء النسبي على العملاء لرصد ومراقبة أداء المصدر الخارجي لاسيما عندما يكون في أماكن

بعيدة فيما وراء البحار. ويري البعض أن الاستعانة الكلية بمصادر خارجية يمكن أن تحقق فقط "المثالية الجزئية" "Suboptimal"، وأن احتمالات نجاحها تكون محدودة (Barthelemy and Geyer, 2004; Tafti, 2005).

وتمثل "الاستعانة الانتقائية" أداة للتخفيف من حده المخاطر المرتبطة بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات. ولقد أشارت بعض الأبحاث إلى أن المنشآت التي لديها استراتيجيات تعتمد على انتقاء خدمات معينة لتكنولوجيا المعلومات ليتم أدائها من خلال الاستعانة بمصادر خارجية تصل إلى توقعاتها بدرجة أكبر من تلك التي تطبق الاستعانة الكلية بمصادر خارجية (Barthelemy and Geyer, 2004 & 2005). غير أن المشكلة المرتبطة بانتقائية الاستعانة بمصادر خارجية تكمن في تحديد وظائف تكنولوجيا المعلومات التي يجب أن تبقي في داخل المنشأة وتلك التي يجب أن تعهد مسئولية أدائها إلى طرف ثالث. وتجدر الإشارة إلى أن هناك عواقب وخيمة يمكن أن تنتج عن الاستعانة بمصادر خارجية لأداء الأنشطة التي كان ينبغي أن تؤدى داخلياً، وكذلك نتائج مماثلة للاحتفاظ بأداء بعض المهام داخل المنشأة في الوقت الذي كان يجب فيه إسنادها إلى مصدر خارجي (Tafti, 2005).

٩- الدراسات السابقة

لقد تناولت العديد من الدراسات موضوع الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات من عدة زوايا مختلفة، حيث ركزت بعض البحوث على دوافع وأسباب تبنى بعض المنشآت لتلك السياسة الميدانية، بينما تناولت بعض البحوث بالدراسة والتحليل للمزايا والمنافع المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات وكذلك المخاطر والتهديدات المرتبطة بها، ولقد اهتمت بعض الدراسات الأخرى بتحديد عوامل نجاح أو فشل الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة نظم / تكنولوجيا المعلومات، ودراسة أثر ذلك على قيمة المنشأة في الدول المتقدمة، إلا أن الفكر المحاسبي يفتقر إلى وجود دراسات مماثلة في الدول النامية، ويعد هذا البحث محاولة لسد تلك الفجوة في تلك المنطقة البحثية.

١-٩ دراسات دوافع الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات

تناولت العديد من الدراسات السابقة دراسة دوافع المنشآت للاستعانة بمصادر خارجية لأداء أنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات (Straub and Watson, 2001; Adler, 2003; Levina and Ross, 2003). حيث تشير نتائج تلك الدراسات إلى أن العديد من كبار مديري المنشآت يعتبرون أداء وظائف وأنشطة نظم المعلومات داخلياً عملية مكلفة ولا يمثل نشاطاً أساسياً لتلك المنشآت. ولذا فقد تحولت العديد من المنشآت إلى تبنى استراتيجيات الأعمال التي تركز على الكفاءات الأساسية للمنشآت بدلاً من الاستراتيجيات التي تعتمد على تخفيض درجات المخاطر من خلال تطبيق سياسات التنويع. ولقد كانت الأنظار مركزة على نظم المعلومات والدور الذي تقوم به تكنولوجيا المعلومات في تلك المنشآت، فكثيراً ما كان يتم الحكم علي أنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات على أنها من الأنشطة "غير الأساسية"، ومن ثم فقد أصبحت مرشحاً رئيسياً للاستعانة بمصادر خارجية لأدائها. ويري البعض أن من أهم أسباب الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات هو إدراك البعض أن جوهر طبيعة أنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات "غير أساسية" بالنسبة للمنشآت (Grover and Teng, 1993)، ونظراً للوفورات الكبيرة في التكاليف التي يمكن تحقيقها من أداء تلك الأنشطة خارج المنشآت (Loh and Venkatramen, 1992)، وكذلك الصعوبات التي تواجهها المنشآت في تقدير القيمة المضافة للأعمال التي ساهمت بها نظم/ تكنولوجيا المعلومات للمنشآت (Lacity and Hirschheim, 1993; King, 2008).

ولقد ركزت تلك البحوث على دراسة الأسباب والدوافع التي تحفز المنشآت على الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، ولقد خلصت تلك الدراسات إلى أن العوامل التالية تمثل أهم أسباب استعانة المنشآت بمصادر خارجية لنظم المعلومات: تحقيق الوفرة في تكاليف موظفي نظم المعلومات والتكاليف المتصلة بالتكنولوجيا، وزيادة المرونة في قسم نظم المعلومات وذلك بإسناد الأنشطة الروتينية إلى أطراف خارجية والتركيز على أعمال المنشأة الأساسية وحل مشاكلها الاستراتيجية، ومن ثم التقليل من

المشاكل المتعلقة بالتكنولوجيا. ومن الأسباب الأخرى للاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات هي تحسين نوعية وجودة الخدمة من خلال الحصول عليها من قبل المنشآت المتخصصة، وتسهيل الوصول إلى الموظفين المؤهلين ذوى المهارات العالية في أحدث التكنولوجيات المتاحة، وتحويل مخاطر تقادم الآلات والمعدات المتعلقة بالتكنولوجيا إلى موردي تلك الخدمات (Baldwin et al., 2001; Dekleva, 1994; Jones, 1997; Lacity and Hirschheim, 1999; McFarlan and Nolan, 1995; McLellan et al, 1995; Tayntor, 2001; Willcocks et al., 1995).

ولقد أسفرت نتائج بعض الدراسات عن أن أهم الأسباب والدوافع وراء استعانة بعض المنشآت بمصادر خارجية لنظم المعلومات هي: عدم قدرة الإدارة العليا على اقتناء التكنولوجيا الحديثة أو تغيير الأولويات من الموارد المخصصة للحصول على تلك التكنولوجيا، تخفيض في التكاليف وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المادية والقوى البشرية، الحاجة إلى تطوير البرمجيات وتحسين مهارات الأفراد المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، الحفاظ على النظام الحالي وتطوير النظام الجديد في نفس الوقت، تعظيم قيمة أصول المنشآت، وإمكانية الدخول إلى عالم الأعمال الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات الحديثة (Wu & Lee, 1991). بينما تشير نتائج دراسة مورتيمر وآخرون (١٩٩٣) إلى أن الاعتبارين الرئيسيين وراء تحفيز المنشآت إلى الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات هما تخفيض التكاليف والتركيز على الأعمال الأساسية للشركة (Mortimer et al., 1993). ولقد ذكر بينكو (١٩٩٣) أن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات يمكن أن يخفض التكاليف بنسبة من ١٠ ٪ إلى ٥٠ ٪ وذلك من خلال تخصيص التكلفة الثابتة للتكنولوجيات المشتراه من قبل موردي تلك الخدمات والذين يتمتعون بمزايا اقتصاديات الحجم على عدد كبير من المشروعات، ومن ثم فإن إدارات المنشآت عادة ما تفضل الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها (Benko, 1993).

ولقد خلصت دراسة أوبيرت وآخرون (١٩٩٩) إلى أنه حتى عام ١٩٩٠ كان تحقيق وفورات في التكاليف يمثل المحرك الرئيسي وراء الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/

تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى تخفيض المخاطر المحتملة وذلك بنقل عبء تلك المخاطر إلى موردي الخدمات الخارجيين، وكذلك رغبة المنشآت في الحصول على أحدث التكنولوجيا الموجودة في السوق (Aubert et al. 1999). وأن الرغبة في تحقيق وفورات في التكلفة قد حدي بالعديد من كبار مديري المنشآت للدخول في أنواع مختلفة من العقود مع الموردين للاستعانة بمصادر خارجية لأداء الخدمات المتعلقة بنظم/ تكنولوجيا المعلومات (Bryson and Ngwenyama, 2000). وعلى الجانب الأخر فلقد أظهرت نتائج دراسة كولين وآخرون (٢٠٠٢) أن الوفورات في التكلفة لا ترتبط بشكل كبير مع الاستعانة بمصادر خارجية لأداء الخدمات المتعلقة بنظم/ تكنولوجيا المعلومات للمنشآت على اختلاف أحجامها، وان السبب الرئيسي وراء الاستعانة بمصادر خارجية هو الوصول إلى أفضل أو الحصول على المزيد من المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات (Cullen et al., 2002).

ولقد قام كليفر وآخرون (٢٠٠٢) بدراسة لتحديد الأسباب الرئيسية للاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات، والتعرف على المشاكل الرئيسية وعوامل النجاح الضرورية للاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات في الجامعات الاسبانية الحكومية، وذلك من خلال دراسة مسحية أجريت على مديري نظم المعلومات في تلك الجامعات. ولقد أظهرت نتائج الدراسة إمكانية إنشاء تصنيف للجامعات اعتمادا على السياسة التي اعتمدت عليها الجامعة فيما يتعلق بالاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات (Claver et al. 2002b).بينما تشير نتائج بعض الدراسات إلى أن تحول العديد من المنشآت إلى الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات قد يرجع لعدد من الأسباب لعل من أهمها خفض التكاليف (Susarla et al., 2003; Tafti, 2005)، ورغبة المنشآت في تركيز مواردها على تلك الأنشطة التي تعتبر نقاط قوتها الأساسية والتي غالباً ما يشار إليها "الكفاءات الأساسية" "Core Competencies"، أو الاستفادة من ميزات وفورات الحجم التي يحققها المصدر الخارجي للخدمة والتي قد لا تتوافر لمنشأتهم الفردية (Barthelemy, 2001). ومن الأسباب الأخرى للاستعانة بمصادر خارجية لإدارة وأداء الخدمات المتعلقة بنظم/ تكنولوجيا المعلومات هو اعتقاد إدارات تلك

المنشآت أن إسناد تلك المهام والأنشطة لمقدمي الخدمات الخارجية سوف يمكن تلك الإدارات من تحقيق تركيز أفضل على الأعمال الأساسية للمنشآت.

ويؤكد البعض (سوهيامى وآخرون، ٢٠٠٧) على أن الاستعانة بمصادر خارجية يمكن أن يساعد المنشآت في سد الفجوة والقصور في الخدمات المتعلقة بنظم/ تكنولوجيا المعلومات بصورة أسرع وأفضل وبتكلفة أقل، حيث أن الاستعانة بمصادر خارجية قد يسفر عن تحرير بعض موارد وأصول المنشآت، والتي يمكن استخدامها في الأعمال الحيوية لتحقيق أهداف تلك المنشآت (Suhaimi et al. 2007). ومن ثم فلقد قام (Suhaimi et al. 2007) بدراسة لفهم الدوافع المتعلقة بقرارات الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات في أحد البنوك التجارية الكبرى في ماليزيا. ولقد أشارت نتائج تلك الدراسة إلى أن العوامل المحفزة للاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات هي التركيز على الكفاءات الأساسية، وتحويل بعض الأنشطة غير المربحة إلى أنشطة مدرة للربح، وخفض التكاليف، وكذلك إقامة علاقة استراتيجية بين البنك ومورد الخدمة. وأن التحديات التي تنطوي عليها المرحلة الانتقالية تشمل إدارة الشراكة بين المورد والعميل والتعامل مع انتقال وتسكين الموظفين ومعنوياتهم.

٢-٩ دراسات عوامل نجاح سياسة الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات

لقد تناولت العديد من الدراسات السابقة دراسة محددات وعوامل نجاح سياسات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات، وتجدر الإشارة إلى أن تلك الدراسات قد أظهرت نتائج متباينة فيما يتعلق بتحديد العوامل الرئيسية لنجاح سياسات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات (Cullen et al., 2005b)، فلقد أظهرت نتائج دراسة Hirschheim Lacity & (٢٠٠٠) أن عدداً كبيراً من عقود الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والتي جري التفاوض بشأن إنهائها. بينما أشار كولين وآخرون (٢٠٠٥) إلى أن أحد أسباب وجود نتائج متناقضة فيما يختص بالاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات قد يرجع إلى أن عدداً من الباحثين قد تعاملوا مع عقود وترتيبات الاستعانة بمصادر خارجية

لتكنولوجيا المعلومات كما لو كانت عقوداً متجانسة تماما (Cullen et al., 2005a)، واستنادا إلى دراسة سبع حالات مختلفة، فقد أظهرت نتائج دراسة كولين وآخرون أن هناك سبع سمات رئيسية يمكن أن تؤثر في تكوين الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات في المنشآت وهى: نطاق التجميع، تجمع موردوا الخدمات، والمقياس المالية، والمدة، وطريقة التسعير، وملكية الموارد، والملكية التجارية (Cullen et al., 2005 b).

ولقد توصلت دراسة وونج (١٩٩٤) إلى تحديد اثني عشر عاملاً من عوامل نجاح الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات، وتخفيض تكلفة الفشل في تطوير البرمجيات وهى: القدرة على تحديد احتياجات المستخدمين، والالتزام بمعايير الصناعة، وتعزيز وتطوير المنتجات على النحو المحدد في العقد، والمرونة في نفقات الصيانة، والأمانة في التوثيق وصحة المستندات، وتوقيع عقوبات في حالة عدم وفاء موردوا الخدمات بالتزاماتهم الواردة في العقود، وأن يتم دفع المستحقات المالية بشكل يسهل معه التحقق من أداء العمل على المدى الطويل، والتحديد الواضح لتواريخ دفع المستحقات المالية في العقد،واستقلال أسعار البرامج عن أسعار الأجهزة والمعدات،وتحديد القيود المفروضة على العدد الإجمالي للعمليات،وتقييم الخيارات أو الحقوق التي يمكن بيعها، ومعرفة جميع الأحكام والبنود القانونية الواردة في العقد (Wong, 1994). وطبقا لمعهد إدارة المصادر الخارجية (OMA) فإن أهم العوامل الحاسمة لنجاح علاقة الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات هي: فهم أهداف المنشأة وأهداف الاستعانة بمصادر خارجية، والتخطيط والتشغيل طبقا للاستراتيجيات الموضوعة، والاختيار الصحيح والمناسب لموردي الخدمات، والحفاظ على علاقات تفاعلية مع موردي الخدمات، ووضع عقود مناسبة، والتواصل مع الأفراد ومجموعات العمل بعقلية متفتحة، والحصول على دعم ومشاركات الإدارات العليا بالمنشآت، والاهتمام بمصالح الموظفين، وإدارة الشؤون المالية بشكل جيد، وأخيراً توظيف خبراء متخصصون من خارج تلك المنشآت (Tarricone, 1997; Lee & Kim, 1999; Hsu and Wu., 2006).

ولقد قام Hsu وWu (٢٠٠٦) بدراسة أثر أنواع الاستعانة بمصادر خارجية لنظم /

تكنولوجيا المعلومات والمؤشرات العملية المستخدمة لتقييم الأداء في المنشآت التايوانية. ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن معظم المنشآت الكبيرة تقوم بتطوير وصيانة المؤشرات الخاصة بها لتقييم أداء الاستعانة بالمصادر الخارجية لنظم المعلومات. غير أن غالبية المنشآت التايوانية الكبرى لا تقوم بعمل تلك التقييمات على أساس منتظم، في حين أن عدداً محدوداً من المنشآت الأخرى يقومون بتقييم الأداء كل ٦ شهور إلى ١٢ شهراً. ومن ثم فان تقييم أداء الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات لا يعتبر من الممارسات الشائعة بين المنشآت الكبرى في تايوان، وأن ذلك التقييم يتم بصورة غير منتظمة. وهذا يعنى أن المنشآت التايوانية المحلية الكبرى تميل إلى تقييم أداء الاستعانة بمصادر خارجية عند الحاجة فقط. ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن الخصائص التنظيمية التالية تؤثر تأثيراً جوهرياً على أداء الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات: المستوى التعليمي للمقيم، ونوع الصناعة، ودرجة الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات، ومعدل تكرار تقييم أداء الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات، وطريقة الاتصال بين المورد الخارجي والعميل، وكفاءة المقيمين المشاركين في صنع القرار الخاص بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات (Hsu and Wu, 2006).

ولقد قام (Can et al., 2009) بدراسة ميدانية لتقييم الاتجاهات والاختلافات بين أقسام تكنولوجيا المعلومات فيما يتعلق بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، ولقد اشتملت عينة البحث على خمس شركات توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات لمختلف مؤسسات وإدارات تكنولوجيا المعلومات وأربعة شركات في قطاع التكنولوجيا، حيث تم استخدام نوعين مختلفين من الاستبيانات في كل عينة. ولقد تم الحصول على ٦٢ استبيانه من شركات الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات في الشركات المساهمة و٣٥ استبيانه من أقسام تكنولوجيا المعلومات. ولقد أظهرت النتائج أن شركات تصدير خدمات تكنولوجيا المعلومات وشركات تكنولوجيا المعلومات تختلف عن بعضها البعض في المرونة والكفاءة وثقافة الشركة.

ولقد قام بيسلي وآخرون (٢٠٠٩) بدراسة أثر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم

المعلومات على قيمة المنشأة. ولقد أظهرت نتائج تلك الدراسة أن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات لها تأثير على قيمة المنشأة في الأجل القصير، ولكن ليس لها تأثيرا جوهريا على قيمة المنشأة على الأجل الطويل. كما أظهرت النتائج أن الاستعانة بمصادر خارجية ترتبط إيجابيا بزيادة في قيمة الشركة وكفاءة تشغيل الأصول للمنشآت في قطاع الخدمات مقارنة بالقطاعات الاقتصادية الأخرى (Beasley et al., 2009).

٣.٩ دراسات مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات

تشير نتائج بعض الدراسات السابقة إلى أن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات يمكن المنشآت من تحقيق وفورات كبيرة في القوة البشرية والموارد الاقتصادية، وتخفيض التكاليف الكلية للمنشآت وذلك من خلال الاستفادة المثلى من الأصول، وتحقيق وفورات الحجم وتطوير مستويات التكنولوجيا المطبقة بتلك المنشآت. كما أن الاستعانة بمصادر خارجية يمكن أن يخفض التكاليف ويحسن قدرات الإدارات في الأجل القصير، وزيادة القدرات التنافسية للمنشآت على المدى الطويل (Wu & Lee, 991).

ولقد أسفرت نتائج دراسة جروفر وآخرون (١٩٩٣) عن وجود تأثيرات إيجابية للاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات على التركيز على الأعمال الأساسية، وتعزيز القدرات التنافسية، وتحسين كفاءة الموظفين، وتخفيض التكلفة، و تحسين مستويات التكنولوجيا في المنشآت(Grover et al. 1993). ولقد قام تشو (١٩٩٥) أيضا بتحليل مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات في سبعة مجالات أساسية وهي: القدرات التنافسية، واستراتيجية الأعمال التجارية، وتكلفة العمليات، وفورات الحجم، والكفاءة، وإدارة الموارد البشرية، والتكنولوجيا. ولقد أظهرت نتائج تلك الدراسات أن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات يحقق العديد من المزايا والفوائد لتلك المنشآت (Chou, 1995, Hsu and Wu, 2006).

ولقد قام (Tafti, 2006) بتقديم إطار نظري لتحليل المخاطر الرئيسية التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند اتخاذ قرارات الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة تكنولوجيا

المعلومات. ولقد اقترحت دراسة(Tafti, 2006) بعض التدابير التي ينبغي اتخاذها مسبقا من قبل المنشآت لتفادي تلك المخاطر أو تقليل الآثار السلبية الناجمة عنها.

ولقد أشارت نتائج بعض الدراسات أن من أهم الأسباب التي تجعل بعض المنشآت مترددة في الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات تتمثل في: المشاكل الأمنية المحتملة لأداء الخدمة، انخفاض مستوي تأهيل الموظفين الذين يعملون لدى موفر الخدمة، وعدم وضوح العلاقة بين التكاليف والفوائد التي ينطوي عليها قرار الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات، والمعارضة المحتملة من موظفي نظم المعلومات بالمنشآت، والاعتماد المفرط على مورد الخدمة، وعدم قدرة موفر الخدمة على التكيف مع التكنولوجيات الجديدة، والتخوف من حقيقة أن قرار الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات قد لا يمكن التراجع فيه مستقبلاً، والتكاليف الخفية التي قد تتكبدها المنشأة من جراء ذلك التعاقد، أو فقدان المعارف الأساسية في منشأة العميل (Akomode et al., 1998; Due, 1992; Earl, 1996; Fried, 1995; King and Mahotra, 2000; Meyer, 1994; Shepherd, 1999; Willcocks et al., 1996; Udo, 2000).

ولقد حددت دراسة كنج ومالهوترا (٢٠٠٠) عدداً من المخاطر العامة المرتبطة بالاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات مقارنة مع أداء أنشطة تكنولوجيا المعلومات داخل الشركة. ولقد أشارت الدراسة إلى أن هناك وعياً متزايداً فيما يتعلق بالصعوبات والمخاطر المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات، مشيراً إلى أن المخاطر الهيكلية والثقافية والقانونية والمالية وكذلك التكاليف الخفية غالباً ما يتم تجاهلها (King and Malhotra, 2000).

بينما يري البعض أن الأساس المنطقي للاستعانة بمصادر خارجية يجب أن يقوم على المقابلة بين مفهومي كل من "السلع" و "الكفاءات الأساسية". فإذا كان النشاط المتعلق بنظم المعلومات يمكن اعتباره سلعة – بمعنى أن يكون شيئاً متاحاً على نطاق واسع ويمكن الحصول على بنفس الجودة أينما يتم شراؤه، ومن ثم يمكن القول بأنه لا توجد مبررات قوية كافية لأداء ذلك النشاط داخلياً. وفي هذه الحالة يكون المورد المتخصص قادراً على توفير تلك الخدمة، وربما بمستوى أعلى من الجودة، ومستوى أدنى من التكلفة،

أوكليها(Quinn andHilmer, 1994; King, 2008). وطبقا لذلك فان المنشآت يكون لديها الحجة للاستعانة بمصادر خارجية لأداء تلك الأنشطة التي يمكن اعتبارها "سلع"، وتركيز اهتماماتها وطاقاتها على "الكفاءات الأساسية". وعلى الرغم من أن تلك الفكرة قد تبدو بديهية وجذابة، ولكنها غالباً ما تكون صعبة التطبيق نظراً لصعوبة تحديد تلك الأنشطة على وجه الدقة في كثير من الأحيان. ففي كثير من المشاريع، فان أنشطة نظم المعلومات عادة يتم النظر إليها على أنها "أنشطة خدمات" وليست من أنشطة "الكفاءات الأساسية" للمنشآت، ولذلك فإنه غالباً ما يتم اعتبارها مرشحاً رئيسياً للاستعانة بمصادر خارجية (King, 2008).وتجدر الإشارة إلى أن تحديد الكفاءات الأساسية لشركة ما تعد عملية صعبة وغامضة، حيث أن العديد من المنشآت تعتبر نظم المعلومات وظيفة غير استراتيجية، وأن المنشآت التي تعتمد بدرجة منخفضة على التكنولوجيا قد تري أن الاستعانة بمصادر خارجية يعد الحل الأمثل بالنسبة لها، نظراً لأن الحفاظ على مستوى متقدم من التكنولوجيات الحديثة يتطلب كثير من الجهد والوقت والتكلفة (Klepper and Jones, 1998; Suhaimi et al., 2007). ويعرض البحث في القسمين التاليين لأهم مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات / تكنولوجيا المعلومات.

١٠- مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات

لقد تبنت العديد من المنشآت سياسة الاستعانة بمصادر خارجية لأداء أنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات، وذلك لأسباب كثيرة منها الرغبة في تخفيض التكلفة، والنقص في المواهب والكوادر في مجال تكنولوجيا المعلومات، والجودة، والحوافز الضريبية وغيرها، دون إجراء تقييم دقيق لمختلف المخاطر التي تنطوي عليها عملية الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة تكنولوجيا المعلومات.

إن الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات لها العديد من الآثار الإيجابية والسلبية على حد سواء، ومن ثم يجب على المنشآت تقييم تلك المزايا والمخاطر وأخذها في الاعتبار وحسن إدارتها لكي تضمن نجاح تلك العلاقة في تحقيق أهدافها المنشودة. ولقد أشار البعض إلى أن عوامل نجاح الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/

تكنولوجيا المعلومات تشمل: تحديد الأهداف، وتقييم الآثار قصيرة وطويلة الأجل، وتقييم ثقافة المنشأة، وأن تلك العوامل تعد من عوامل النجاح الهامة في عملية صنع القرار في هذا الصدد (Labbs, 1993). ويؤكد البعض على أن المنشآت بحاجة إلى إيجاد استراتيجيات جديدة من أجل النجاح في هذا العالم التنافسي، وأن الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات يمكن أنتمثل وسيلة فعالة لخلق ميزات تنافسية عن طريق خفض التكاليف وزيادة الأرباح (Can et al., 2009).

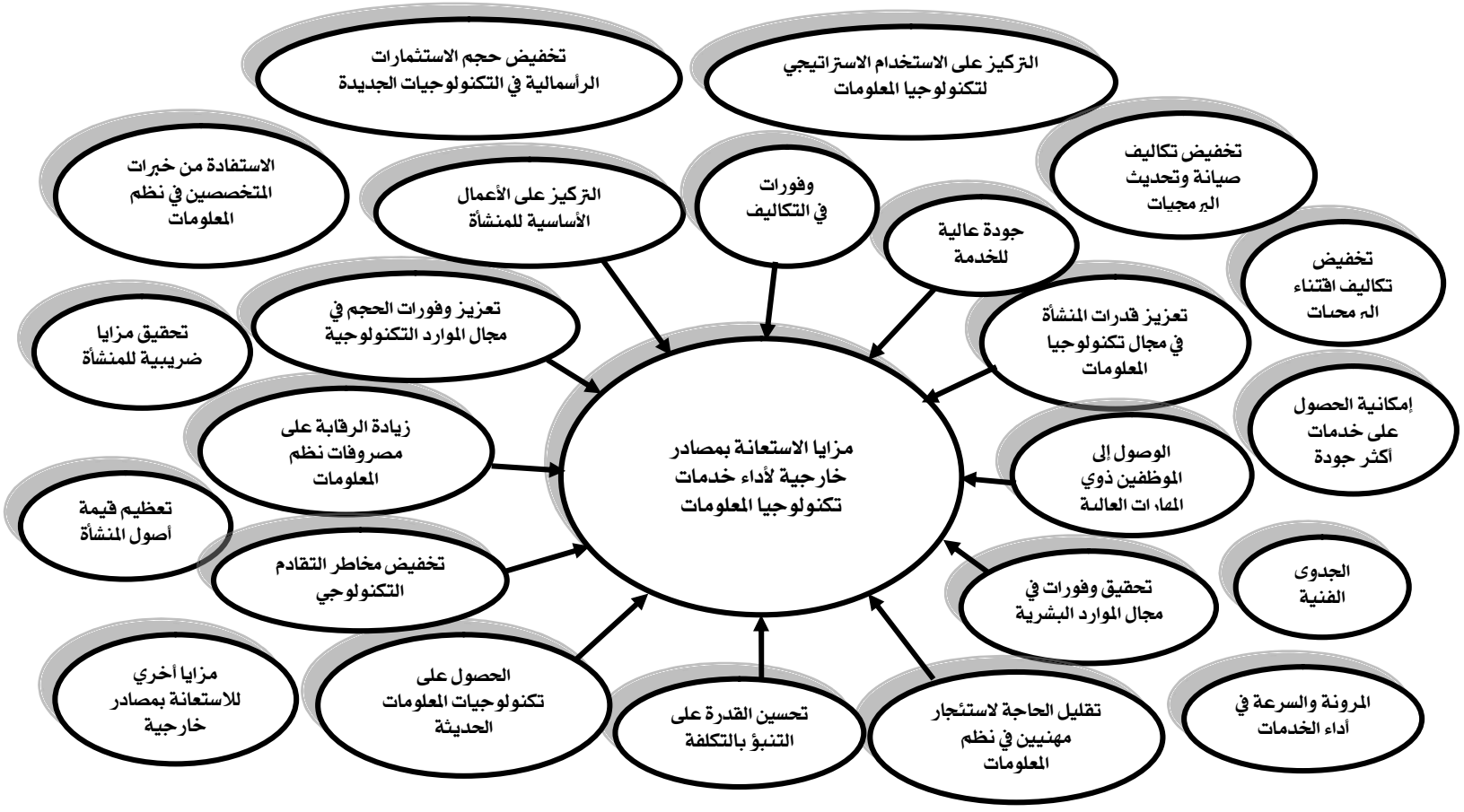
ويرى بيسلي وآخرون (٢٠٠٩) أنه على الرغم من وجود بعض الفوائد المتوقعة للاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات مثل خفض التكاليف والتحسينات في جودة النظام، والحصول على الخبرة، والمرونة التنظيمية، والقدرة على التركيز على الكفاءات الأساسية، فإنه يجب أن لا نغفل المخاطر الناجمة عن الاستعانة بمصادر خارجية مثل السلوك النفعي أو الانتهازي لموردي الخدمات، فقدان السيطرة، وزيادة تكاليف حوكمة الشركات، وعدم المرونة والتكنولوجية (Beasley et al., 2009). وتعد وفورات التكاليف أحد الدوافع الأساسية للاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة. وتجدر الإشارة إلى أن وفورات التكاليف لا تنتج فقط من وفورات الحجم التي يحققها مورد الخدمة والتي يتم تمريرها إلى العملاء من خلال أسعار أكثر اقتصادا، بل قد تنتج أيضا من اختلافات رواتب الموظفين في بلد شركة العميل ورواتب الموظفين الذين يعملون في الشركة التي يتم الاستعانة بها كمصدر خارجي لتزودها بخدمات لنظم/ تكنولوجيا المعلومات. فعلى سبيل المثال، عملية تطوير النظم أو حتى أداء أبسط المهام المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات مثل إدخال البيانات أو الاتصال على مراكز الاتصال فإن الرواتب تعد أكثر عناصر التكلفة أهمية (Ravichandran and Ahmed, 1993 ; Grover et al. , 1994).

وقد يكون من السهل إلى حد ما إثبات وقياس تحقق وفورات التكاليف كميا، بينما قد لا يكون من السهل القياس الكمي للأسباب والدوافع الأخرى للاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات. ولقد أشار كنج (٢٠٠٨) إلى أن العديد من

المنشآت قد تمكنت من قياس وإظهار القيمة التجارية المضافة لأنشطة نظم المعلومات. وأن السبب وراء عدم قياس بعض المنشآت لقيمة الوفرة في التكاليف نتيجة الاستعانة بمصادر خارجية قد يرجع إلى عدم رغبتها في القيام بذلك العمل الشاق لقياس تلك القيمة (King, 2008).ويري البعض أن رغبة بعض المديرين ورجال الأعمال للتخلص من الأنشطة التي لا يفهمونها جيداً قد تمثل أحد الدوافع وراء الاستعانة بمصادر خارجية لأداء أنشطة نظم المعلومات (King, 2008)، ومن ثم فقد يكون الاستعانة بمصادر خارجية هو البديل "السهل" بالنسبة لهم. وقد يلجأ كثير من هؤلاء الموردين إلى الاستعانة بمصادر خارجية بسبب انخفاض التكاليف التي يمكن أن تتحقق من جراء الاستعانة بمصادر من خارج البلد. ويتم وصف هذا الاستغلال للفروق الدولية للتكلفة بأنها الاستفادة من الميزات النسبية على الصعيد العالمي أو"الموازنة العالمية GlobalArbitrage" (Sawhney, 2002) والتي تعد امتدادا طبيعياً للإستراتيجية الكلاسيكية للميزات الاقتصادية (Ang and Straub, 1998; Wang, 2002; King, 2008). ويؤكد كنج (٢٠٠٨) على أن التقدم في تكنولوجيا الاتصالات والكمبيوتر في السنوات الأخيرة قد جعلت خيار الاستعانة بمصادر خارجية أكثر مصداقية وأكثر جدوى من أي وقت مضى، ولاسيما في مجال الخدمات. ومع الزيادة في تصدير الوظائف ذات المهارات والرواتب العالية، فلقد زادت توقعات تحقيق وفورات في التكاليف. وتشير بعض التقارير إلى أن مزايا تحقيق وفورات التكلفة قد بلغ ما بين ٦٠ و ٧٠ ٪ من إجمالي بعض أنشطة تكنولوجيا المعلومات التي تعتمد في أدائها على مصادر خارجية (King, 2008).

إن العملاء الذين يفضلون الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات لا يسعون فقط لتحقيق وفورات في التكاليف، وإنما يسعون أيضا للحصول على جودة عالية للخدمة. وتشير بعض الدراسات إلى أن الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات قد مكن العملاء من الحصول على خدمات ذات جودة عالية (Ravichandran and Ahmed, 1993). ويؤكد البعض على أنه ليس هناك شك في أن الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات تحقق فوائد للمنشآت المتعاملة معها من خلال وفورات في التكاليف. كما أن المنشآت المصدرة لتلك الخدمات تستفيد

أيضاً عن طريق خلق الإيرادات العالية والوظائف ذات النوعية الجيدة في بلدانهم. وكذلك مواجهة المنافسة، ومن ثم ينتقل التركيز إلى وظائف أعلى في سلسلة القيمة. والتركيز على تحسين الجودة والكفاءة (King, 2008). ويعرض الشكل التالي لأهم مزايا ومنافع الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات (شكل ٢).



شكل (٢): مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

١١- مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات

إن عملية الاستعانة بمصادر خارجية قد لا تخلو من المخاطر في كل الأحوال، فهناك العديد من المخاطر والتكاليف الخفية التي يجب أخذها في الاعتبار عند اتخاذ ذلك القرار. ومن ثم فان الاتجاه نحو تميز وتنفيذ الترتيبات الخاصة بالاستعانة بمصادر خارجية في شكل "شراكات" سوف تستمر بلا شك نظراً لتغير التكنولوجيا (Grover et al., 1996)، ويعتقد البعض أن جعل موردي أو مصدري تلك الخدمات شركاء إستراتيجيين يعد تفكيراً حكيماً وقراراً رشيداً (Lacity etal., 1995)، حيث يشير لاستى وآخرون (٢٠٠٣) إلى أنه "بمجرد التوقيع على العقد، فان دوافع وحوافز المورد والعميل قد لا تتواءم أو تتوافق، حيث يتحول مصدر السلطة أو القوة إلى المورد عادة، والتي يمكن أن تؤدي إلى أسعار عالية للأعمال الإضافية، وانخفاض مستوي اهتمام المورد بأداء تلك الخدمات مع مرور الوقت، وتدهور شامل للعلاقة الخاصة بعقلية "نحن" و "هم" ".

بينما يؤكد البعض على أن الخصائص الفريدة والمتميزة لتكنولوجيا المعلومات عادة ما تضع عملاء الاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات في وضع غير موات وتعطى بعض الميزات لمقدمي تلك الخدمات، وذلك للأسباب التالية:

إن تكنولوجيا المعلومات تتطور بسرعة فائقة كما أنها تتسم بدرجة عالية من عدم التأكد مما يؤثر على القرارات المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية.

- إن تكنولوجيا المعلومات موجودة ومتداخلة في جميع وظائف المنشأة، ولذلك يصبح من الضروري معرفة وفهم خصائص المنشأة من أجل القيام بالكثير من أنشطة تكنولوجيا المعلومات.
- التكاليف المترتبة على تغيير مصدر خدمات تكنولوجيا المعلومات والتحول إلى مصدر آخر تعتبر مرتفعة جداً، مما يجعل تشجيع المنافسة كوسيلة للحد من السلوك الانتهازي لمقدم الخدمة عملية معقدة.
- إن عملاء تكنولوجيا المعلومات غالباً ما يفتقرون إلى الخبرة الكافية عند توقيع عقود

الاستعانة بمصادر خارجية، بينما ليست هذه هي الحال بالنسبة لمقدم الخدمة. ونتيجة لعدم تجانس أو عدم تماثل المعلومات فإن مقدمي الخدمات يكونون في وضع أفضل بكثير لتعظيم مصالحهم الخاصة على حساب العملاء (Lacity and Willcocks, 1995; Claver et al. 2002b).

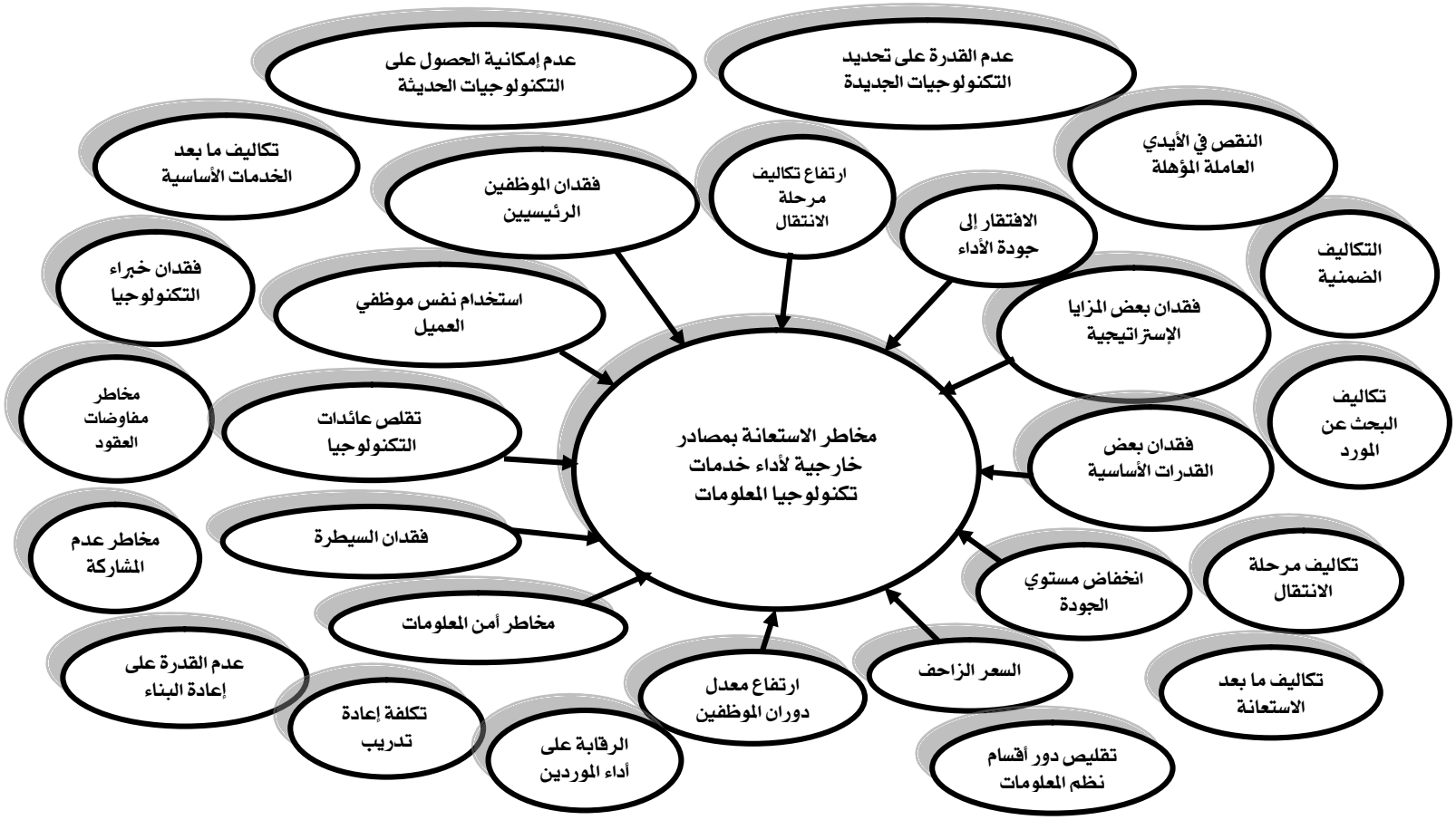
وعلى الرغم من أن تحقيق وفورات في التكلفة قد يعد الدافع الأساسي لنقل عمليات وأنشطة نظم المعلومات إلى الخارج، إلا أنه كثيراً ما يتسبب في ارتفاع التكاليف في المدى القصير. وقد يرجع ذلك إلى بعض المعوقات التي تحدث في نشاط شركة العميل خلال فترة الانتقال، وبالإضافة إلى التكاليف المتعلقة بالأفراد الذين يتم الاستغناء عنهم من خلال استيعابهم في وظائف أخرى بشركة العميل أو دفع مستحقات ومكافآت نهاية الخدمة في حالة الاستغناء عنهم (King, 2008). وهناك ثمة مخاطرة أخرى تتعلق بالاستعانة بمصادر خارجية وهي أن مستويات الأداء المتوقعة والخدمات المتعاقد عليها قد لا يتم الوفاء بها من قبل موردي تلك الخدمات. ومن ثم فقد يواجه العميل تكاليف أعلى مما كان متوقعاً، وفى نفس الوقت الحصول على مستويات خدمة أقل من المتوقع، مما قد يسبب عدم رضا العميل أو إيقاف تعامله مع مورد الخدمة نتيجة لبعض الأحداث غير المتوقعة. وتجدر الإشارة إلى أن بعض تلك المخاطر يمكن التخفيف من حدتها جزئيا عن طريق وجود سعر ثابت ومستويات محددة للخدمة في العقد (King, 2008). كما أن الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات قد يعطى إشارة إلى العملاء والمنافسين والموردين والموظفين على أن ذلك التغيير يمثل سياسة لا رجعة فيها بالنسبة الشركة، ورؤيتها وإستراتيجيتها والارتباطات والالتزامات المتعلقة بها. ويمكن أن يكون ذلك في غير صالح الشركة. حيث أن قدرة تكنولوجيا المعلومات غالباً ما ينظر إليها كمفتاح للمنشآت لقيادة منافسيهم و/ أو تغيير صناعتهم (Straub and Watson, 2001).

بينما يرى البعض أنه من بين المخاطر الرئيسية للاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات هو قتل المنشأة لبعض قدراتها الأساسية والدعم التكنولوجي والفني بها.

وبمرور الوقت سيكون هناك عدداً قليلاً جداً من المنشآت التي سوف تكون قادرة على الحفاظ على المهارات اللازمة لأداء الأنشطة والعمليات التي تمارس من قبل المورد الخارجي (King and Malhotra, 2000). وهذا يعني أن قرار الاستعانة بمصادر خارجية ليس قراراً كلاسيكيا "خيار التصنيع أو الشراء"، حيث أنه حينما يحين موعد تجديد العقد، فإن العميل قد لا يكون لديه المهارات الضرورية لتأدية تلك الأنشطة وبالتالي لم يعد لديه خيار "التصنيع" أو تأدية العمل بنفسه داخلياً (King, 2008). ويرى البعض أنه للتغلب على تلك المخاطرة فإنه يجب عدم النظر إلى جميع أنشطة نظم وتكنولوجيا المعلومات على أنها "سلعة" يمكن الاستعانة بمصادر خارجية لتأديتها (Quinn and Hilmer, 1994; King, 2004).كما يمثل انخفاض مستوي نوعية وجودة الأنشطة التي يتم تأديتها من قبل مورد الخدمة واحداً من أبرز مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية. وقد يحدث ذلك في الحالات التي لا يتوافر فيها لدى مورد الخدمة الموارد والكوادر البشرية ذات التدريب والتأهيل الكافي.

وتجدر الإشارة إلى أن "السعر المتزايد" وانخفاض معدل الابتكار لدى موردي الخدمات قد يسببان مشاكل كبيرة فيما يتعلق بالاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات في الأجل الطويل. فالسعر المتزايد عادة ما يعكس القوة الاحتكارية للمورد بعد حصوله على العملية وتوقيع العقد، مما يؤدي إلى التهرب من تنفيذ بعض العمليات التي لم يرد بشأنها نص قاطع وصريح في العقد و من ثم ممارسة السلوك الانتهازي في حالة إعادة التفاوض لتضمينها تلك العقود. ويجب أن ينص العقد صراحة على شرط جزائي للحماية من حدوث مثل هذه الأنواع من السلوكيات (King, 2008). كما إن اعتماد بعض المنشآت على الاستعانة بمصادر خارجية لتأدية بعض مهام وأنشطة نظم/ تكنولوجيا المعلومات عادة ما يصاحبه إجراء تغييرات في هياكل المهام والعمليات والنظم الداخلية للمنشآت والتي تنطوي على العديد من الموظفين. إن خطر فقدان بعض الموظفين المهمين ذوى القيمة العالية للشركة في مثل هذه الحالات قد يكون كبيراً، ومن ثم ينبغي اتخاذ الإجراءات اللازمة لتقليل تلك الخسائر المحتملة إلى أقل حد ممكن (Straub and Watson, 2001; King, 2008).

ويمثل أمن نظم المعلومات أحد المخاطر الهامة التي قد تواجه الاستعانة بمصادر خارجية. ويجب أن يتأكد العميل من أن أمن المعلومات وحمايتها يحظى بالاهتمام والعناية الكافية من قبل المورد كما كان يتم داخل الشركة نفسها. ويؤكد البعض على أن معظم شركات خدمات تكنولوجيا المعلومات تكرس جهوداً عالية وموارد كبيرة لضمان حماية أمن نظم المعلومات لدى العميل. بل إن بعض المنشآت قد وجدت أن الممارسات الأمنية للمورد تفوق بكثير الممارسات الأمنية التي كانوا يطبقونها داخل شركاتهم (King, 2008). ومن بين المخاطر الأخرى التي تواجه الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات تكنولوجيا المعلومات هي تلك الممارسات الاحتكارية المحتملة من جانب المورد والعواقب الوخيمة للسلوك الانتهازي من جانب المورد. ولا يقتصر الأمر على أن مجرد توقيع العقد يضع المورد في وضع الاحتكار فيما يتعلق بالتغييرات في العقد وتجديد العقد، ولكنه أيضا يتيح لمورد الخدمة الفرصة للإطلاع على بعض الأسرار وتعلم بعض المهارات التجارية الهامة التي يمكن أن يستخدمها مورد الخدمة للتنافس مع العميل في وقت ما في المستقبل. هذا ويمتد تهديد الانتهازية أيضا إلى تخفيض فرصة العميل في التأثير على القرارات الحاسمة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، مثل تحديث مستوى التكنولوجيا التي يتم تطبيقها على الأنشطة التي يتم فيها الاستعانة بمصادر خارجية كلما توافرت تكنولوجيا جديدة (King, 2008).ويعرض الشكل التالي ملخصاً لأهم المخاطر والتهديدات المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات (شكل ٣).



شكل (٣): مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

إن فقدان الشركة بعض المواهب والكوادر في تكنولوجيا قد يعد سببا آخر في عدم تحقيق الاستعانة بمصادر خارجية للمكاسب التكنولوجية المتوقعة. وبغض النظر عن محاولات الشركة للاحتفاظ ببعض موظفي تكنولوجيا المعلومات الرئيسيين، فان هناك خطراً يتمثل في أن هؤلاء الموظفين قد يشعرون بعدم الارتياح أو التهديد من جانب الاتفاق الجديد الخاص بالاستعانة بمصادر خارجية (Antonucci, 1998). وفي بعض الحالات يقوم المصدر الخارجي لتكنولوجيا المعلومات بتوظيف بعض العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات من الشركة التي يوقع اتفاقا معها لتصدير بعض أو كل خدمات تكنولوجيا المعلومات. ومن ثم فان الموظفين السابقين لدي العميل قد أصبحوا موظفين لدى المورد أو مصدر الخدمة ويعملون بنفس القدرة التي كانت في السابق، ومن ثم فإن تلك الشركات قد لا تحقق مكاسب جديدة فيما يتعلق بالخبرات التكنولوجية. وفى بعض الحالات قد يلجأ مصدر الخدمة للحد من حجم وتكلفة العمالة، واستئجار موظفين أقل تكلفة وأقل خبرة من الخارج لزيادة أرباحه من العملية، الأمر الذي يقلل من تأثير الخبرة الإجمالية المخصصة لمشروع العميل.

إن أحد معوقات الحصول على المزيد من مكاسب التكنولوجيا هو عدم قدرة المنشآت على تحديد الوضع المستقبلي للتكنولوجيا. وذلك لأن التكنولوجيا في تطور مستمر ويجري تطويرها بوتيرة مذهلة، كما لا توجد وسيلة للمنشأة أن تعرف في وقت توقيع العقد طبيعة التكنولوجيات التي يمكن للمورد أن يوفرها في السنوات القليلة القادمة. فعلى سبيل المثال المنشآت التي وقعت عقود الاستعانة بمصادر خارجية في عهد نظام الحاسب الآلي المركزي لم يكن لديها معرفة أو دراية كاملة بالمزايا التي يمكن أن تحققها تكنولوجيا خدمة العملاء قبل ظهور تلك التكنولوجيا، ومن ثم لا يمكن لتلك المنشآت جني فوائد هذه التكنولوجيا لأنها لم يتم النص عليها في العقد. ويؤكد البعض على أنه ليس هناك ما يضمن أن مورد الخدمة سيقوم بإمداد العميل بالتكنولوجيا الحديثة والاستمرار في عمل ذلك التحديث لمواكبة التطور التكنولوجي (Earl, 1996). حتى لو قام مورد الخدمة بتوريد أحدث التكنولوجيا في بداية الأمر، فليس هناك ما يضمن أن يقوم هذا المورد بعمل ذلك

لجميع العملاء، طالما أن المورد ملتزم بتقديم مستوى الخدمة وفقا لشروط العقد، ومن ثم لا يمكن أن يتوقع العميل الحصول على تكنولوجيا أفضل من تلك التي يكون المورد على استعداد لتوفيرها(شكل ٣).

وتجدر الإشارة إلى أن التكاليف الضمنية أصبحت تمثل احد المعوقات الهامة التي تحد من فرص الاستفادة من الاستعانة بمصادر خارجية لأنشطة تكنولوجيا المعلومات،حيث أن مصدري الخدمة عادة ما يسلطون الضوء في عروضهم على مقدار الأموال التي يمكن توفيرها للعميل. ومع ذلك فإن المنشآت التي تقبل مثل هذه العروض في ظاهرها تفشل في إجراء تقييم سليم للتكاليف الخفية التي غالباً ما تكون متضمنة في ترتيبات الاستعانة بمصادر خارجية (Tafti, 2005). ويؤكد البعض على أنه في حالة تجاوز العميل لحدود الخدمات الأساسية المنصوص عليها في العقد وطلب بعض الخدمات الإضافية قد ينتج عنه نفقات إضافية جديدة والتي يمكن أن تلتهم جزء من أو كل وفورات التكاليف التي كانت متوقعة في بداية التعاقد (Gopal et al., 2003)، وتجدر الإشارة إلى أن كلاً من المورد والعميل قد لا يمكنهما التنبؤ على نحو كاف بحدوث أو بحجم هذه النفقات،ولكن يجب على العميل أخذ تلك التكاليف في الاعتبار عند النظر في تقييم عروض الاستعانة بمصادر خارجية من المورد.

كما أن عملية البحث عن المورد المناسب تنطوي على العديد من الأنشطة المكلفة، والتي تشمل البحث عن المورد وإجراء المقابلات والقيام بزيارة موقع المورد، وعملية التقييم والاختيار النهائي للمورد. ومن ثم فان ذلك يستنفذ الكثير من الوقت والمال، ويحتاج إلى الموارد البشرية المدربة للقيام بتلك المهام. حتى بعد توقيع عقد الاستعانة بمصادر خارجية، وأثناء عملية الانتقال لأداء هذه الوظائف يتحمل العميل بعض النفقات المتصلة بعملية الإعداد، وإعادة الانتشار، وإعادة التوطين أو التسكين لبعض الموظفين. وغالباً ما يتطلب ذلك تشغيل نظم موازية حتى يقوم المورد بتشغيل أنظمته لتحل محل أنظمة العميل والتأكد من أنها تعمل بكفاءة. وخلال تلك الفترة الانتقالية توجد احتمالات وجود بعض المشاكل ومنها إمكانية انقطاع الخدمة والتي يمكن أن يكون

لها أثار سلبية هائلة على عمليات العميل. وفي كثير من الأحيان قد يضطر العميل إلى تكريس بعض الموظفين لديه للمساعدة في عملية الانتقال.

وتجدر الإشارة إلى أنه عندما تقرر المنشأة السماح لطرف ثالث للقيام ببعض أو كل وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات، فان ذلك يعنى وجود فائض في موظفي قسم نظم/ تكنولوجيا المعلومات بالمنشأة. وقد تجد المنشأة أنها لم تعد بحاجة إلى الإبقاء على العديد من موظفي تكنولوجيا المعلومات وتحمل رواتبهم الشهرية. ويري البعض أنه قد يبدو للمنشأة أن القرار الأمثل هو الاستغناء عن هؤلاء الموظفين لأنه يسمح للشركة بتخفيض نفقات الرواتب وذلك عن طريق إلغاء بعض الوظائف. ومع ذلك فإن هناك خطراً كبيراً يتمثل في فقدان جزء كبير من الخبرات والكوادر في مجال تكنولوجيا المعلومات بتلك المنشآت، وقد يكون لذلك تأثيراً مدمراً على تنمية القدرة على التعلم والإبداع في المستقبل (Perrons and Platts, 2004).

ومن ثم فإن الاستعانة بمصادر خارجية لتكنولوجيا المعلومات قد يؤدى إلى فقدان الشركة لخبرات ضرورية وهامة في تكنولوجيا المعلومات لاعتمادها على الغير في أداء تلك الأنشطة، ويمكن أن يكون لذلك الكثير من النتائج الضارة والسلبية على أداء الشركة وأعمالها على المدى الطويل. حيث يتم التضحية بالمعرفة المتعلقة بتكنولوجيا المعرفة والتي تعد الوسيلة التي تمارس بها الشركة عملها في كثير من الأحيان. فعلى الرغم من أن هناك بعض وظائف تكنولوجيا المعلومات التي قد يكون من الأفضل للشركة الاستعانة بمصادر خارجية لأدائها، فان هناك بعض الوظائف الأخرى التي يفضل أداؤها داخل الشركة، كما أن هناك بعض الموظفين الرئيسيين يجب عدم الاستغناء عنهم حتى في حالة الاستعانة بمصادر خارجية لأنهم يمتلكون المعرفة الأساسية التي ينبغي أن تظل في داخل الشركة، لأن من يملك هذا النوع من المعرفة ليس من السهل أن نجد البديل الذي يحل محله وأن الاستغناء عن الموظفين الأساسين في إدارة أو قسم تكنولوجيا المعلومات قد يضع الشركة تحت رحمة المصدر الخارجي لخدمات تكنولوجيا المعلومات في المستقبل.

إن فقدان المواهب لتكنولوجيا المعلومات يطرح تحديات كبيرة للشركة عندما تقرر

إعادة بناء بنيتها الداخلية لقسم تكنولوجيا المعلومات. كما أن توظيف وتدريب موظفين جدد يعد عملية شاقة ويمكن أن يستغرق وقتاً طويلاً، مما قد يؤدي إلى تعطيل كبير في أعمال الشركة خلال الوقت الذي يتم فيه إعادة بناء قسم تكنولوجيا المعلومات وتدريب الموظفين ليصلوا إلى مستويات السرعة والكفاءة المطلوبة. ويرى البعض أن المنشآت التي تعتمد على موردي خدمات تكنولوجيا المعلومات قد تجد صعوبة في التعلم وتطوير التكنولوجيا التي كانت قد تعودت على الحصول عليها من خارج الشركة ببساطة ودون عناء وذلك من خلال تحرير شيك بقيمة الأتعاب. وبزوال قدرة الشركة على الابتكار والتجديد، قد تجد الشركة نفسها غير قادرة على استغلال التقدم في التكنولوجيا التي يمكن أن يعزز أعمالها (Bresnahan et al., 2002).

إن المخاطر الناجمة عن فقدان المعرفة في مجال تكنولوجيا المعلومات قد تتجاوز عدم قدرة الشركة على تقديم الخدمات أو إنتاج السلع بكفاءة عالية. ففي أثناء التفاوض على العقود مع الموردين لتكنولوجيا المعلومات، فان الافتقار إلى الخبرة الكافية في مجال تكنولوجيا المعلومات يمكن أن يستفيد منه المورد ويحقق له مزايا كثيرة على حساب العميل (Gopal et al., 2003). ويؤكد البعض على أن عدم وجود أفراد يفهمون الأعمال التجارية للشركة ويمتلكون المهارات اللازمة لتحديد احتياجاتها من التكنولوجيا، يجعل الشركة غير قادرة على تحديد احتياجاتها على وجه الدقة والذي يؤثر سلبياً على قدرتها على التفاوض مع الموردين والتوصل إلى اتفاقات وعمل عقود سليمة (Tafti, 2005). ومن ثم فإن الحكمة تقتضي أن يكون للمنشأة إستراتيجية عمل وتعد نفسها لتغطية تكاليف وظائف تكنولوجيا المعلومات عندما تنهي مدة تعاقد الاستعانة بمصادر خارجية وأداء تلك الوظائف مرة أخرى داخل المنشأة.

١٢- الدراسة الميدانية

يتمثل منهج هذا البحث في إجراء دراسة ميدانية للتعرف على أهم المزايا والمخاطر المتعلقة بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات، واختبار الفروق الجوهرية بين المنشآت المختلفة فيما يختص بمدى إدراكها للمزايا والمخاطر الخاصة بالاستعانة بمصادر خارجية لنظم المعلومات في بيئة الأعمال بالمملكة العربية السعودية، مستخدماً في ذلك

استمارة استقصاء (ملحق ١) أعدت خصيصاً لتحقيق هذا الغرض. ولقد تم توزيع عدد٥٠٠ استمارة استقصاء على عينة عشوائية من المنشآت السعودية المسجلة بسوق الأوراق المالية السعودية ودليل الغرف التجارية الصناعية السعودية. ولقد تم تجميع عدد ١٦٠ قائمة استقصاء صالحة للتحليل والتي تمثل ٣٢٪ من إجمالي عدد استمارات الاستقصاء التي تم توزيعها على مفردات العينة. ولقد روعي في اختيار عينة البحث أن تكون عينة غير متحيزة Unbiased وأن تكون ممثلة Representative للمجتمع الذي سحبت منه، حيث تم اختيار عينة عشوائية من المنشآت السعودية من مختلف أنواع القطاعات الاقتصادية بالمملكة العربية السعودية.

ولقد تم تحليل البيانات التي تم تجميعها باستخدام برنامج حزمة البرامج الجاهزة للعلوم الاجتماعية SPSS الطبعة السادسة عشرة (SPSS, Version 16). ولقد قام الباحث بإجراء التحليل الوصفي Descriptive Analysis (مثل معدل التكرارات والنسب) للبيانات التي تم تجميعها للتعرف على الخصائص الأساسية لعينة البحث ومتغيرات الدراسة. كما تم إجراء بعض الاختبارات اللامعلمية Non-Parametric Tests (مثل اختبار كارسوكال – ولاس Krsukal-Wallis وكذلك اختبار تحليل التباين ANOVA) لاختبار فروض البحث والتعرف على الفروق الجوهرية بين المنشآت المختلفة فيما يتعلق بمدى إدراك المنشآت السعودية لمزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات ووظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات. وفيما يلي عرض بالخصائص الوصفية لعينة البحت وتوزيع عينة البحث طبقاً لنوع المنشأة وعدد العاملين بها، وعدد العاملين بأقسام نظم المعلومات، والوظيفة والمؤهل الدراسي وعدد سنوات الخبرة للمستجيبين.

١-١٢ توزيع عينة البحث طبقا لنوع المنشأة

اشتملت عينة البحث على٣٣ منشأة تجارية تمثل ٢٠.٦٪ من إجمالي الردود و٤٧وحدة حكومية (٢٩.٤٪ من إجمالي الردود)، كما شمال عينة البحث ٢٦ بنكاً و٢٥ منشأة خدمية تمثل ١٦.٢٪ و١٥.٦٪ من إجمالي الردود على التوالي (جدول ٢). كما تضمنت عينة البحث أيضا ١١ منشأة صناعية، و٤ منشآت صحية وعدد مماثل من شركات البترول والغاز تمثل

كل منها ٢.٥٪ من إجمالي الردود. وتجدر الإشارة إلى أن هناك ١٠ منشآت أخرى (٦.٢٪ من إجمالي الردود) من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء تنتمي إلى قطاع الفنادق، شركات تأجير السيارات، شركات الدعاية والإعلان، مكاتب المحاسبة، شركات الإنشاءات والمقاولات وغيرها.

٢-١٢ توزيع عينة البحث طبقا لطبيعة الوظيفة

وتجدر الإشارة إلى أن ٣٤ من المشاركين في الاستقصاء (٢١.٢٪ من إجمالي الردود) ينتمون إلى فئة مديري العموم، وأن ٢٣ من المشاركين في الاستقصاء (١٤.٤٪ من إجمالي الردود) يعملون رؤساء لأقسام الحاسبات الآلية/ نظم المعلومات وأن نسبة مماثلة تماماً يعملون مشغلين للحاسب الآلي، بينما ٢٢ من المشاركين (١٣.٨٪ من إجمالي الردود) كانوا يعملون مراجعين داخليين. كما شملت عينة البحث على ٢١ محلل لنظم معلومات (١٣.١٪ من إجمالي الردود) و٢٠ مراجع لنظم المعلومات الإلكترونية(١٢.٥٪ من إجمالي الردود) (جدول ٢).

جدول (٢): الخصائص الوصفية لعينة البحث طبقاً لنوع المنشأة ووظيفة المستجيبين

عينة البحث طبقاً لنوع المنشأة			عينة اصطناعيةً للوظيفة		
نوع المنشأة	العدد	النسبة	الوظيفة	العدد	النسبة
منشأة صناعية	11	6.9٪	مدير عام	34	21.2٪
منشأة تجارية	33	20.6٪	مراجع لنظم المعلومات الإلكترونية	20	12.5٪
منشأة خدمية	25	15.6٪	رئيس قسم الحاسب الآلي/ نظم معلومات	23	14.4٪
بنك	26	16.2٪	مراجع داخلي	22	13.8٪
البترول والغاز	4	2.5٪	محلل نظم معلومات	21	13.1٪
وحدة حكومية	47	29.4٪	مشغل حاسب آلي	23	14.4٪
منشأة صحية	4	2.5٪	أخرى	17	10.6٪
أخرى	10	6.2٪			
إجمالي	١٦٠	١٠٠٪	إجمالي	١٦٠	١٠٠٪

٣-١٢ توزيع عينة البحث طبقا لعدد العاملين بالمنشأة وعدد العاملين بأقسام نظم المعلومات

ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من منشآت عينة البحث (٦٨٪) لديهم أكثر من ٥٠ موظفاً، ومن ثم ينتمون إلى منشآت متوسطة وكبيرة الحجم، وأن ٣٨.١٪ من المنشآت المشاركة في الدراسة لديها أكثر من ٥٠٠ موظف، والتي تنتمي إلى فئة المنشآت كبيرة الحجم بالمملكة العربية السعودية. كما أظهرت نتائج الدراسة أن ٧٥.٦٪ من المنشآت التي تضمنتها عينة البحث لديها أكثر من خمسة متخصصين في نظم/ تكنولوجيا المعلومات، وأن ٢٠٪ من مفردات العينة لديهم أكثر من ٢٠ موظف بقسم نظم/ تكنولوجيا المعلومات. ويعرض الجدول التالي لتفاصيل توزيع أفراد عينة الدراسة طبقاً لإجمالي عدد العاملين وكذلك عدد الموظفين في أقسام نظم/ تكنولوجيا المعلومات (جدول ٣).

جدول (٣): توزيع مفردات عينة البحث طبقا لإجمالي عدد الموظفين وعدد الموظفين في أقسام نظم المعلومات)

عينة البحث طبقاً لإجمالي عدد العاملين			عينة البحث طبقاً لعدد الموظفين في أقسام نظم المعلومات		
إجمالي عدد العاملين بالمنشأة	العدد	النسبة	عدد الموظفين في قسم نظم المعلومات	العدد	النسبة
١ – ٥٠	51	31.9	١ – ٥	39	24.4
٥١ – ١٠٠	28	17.5	٦ – ١٠	37	23.1
١٠١ – ٥٠٠	20	12.5	١١ – ١٥	25	15.6
٥٠١ – ١٠٠٠	25	15.6	١٦ – ٢٠	27	16.9
أكثر من ١٠٠٠	36	22.5	أكثر من ٢٠	32	20.0
إجمالي	١٦٠	١٠٠٪	إجمالي	١٦٠	١٠٠٪

٤-١٢ توزيع عينة البحث طبقا للمؤهل الدراسي وعدد سنوات الخبرة

يعرض الجدول رقم (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة طبقا للمؤهل الدراسي وعدد سنوات الخبرة. ويتضح من الجدول أن أغلب أفراد عينة الدراسة يحملون الشهادة الجامعية الأولى فما فوق حيث بلغت نسبتهم (٧٢٪)، وهذا مؤشر جيد على أن أفراد عينة الدراسة على قدر كافٍ من التأهيل العلمي يؤهلهم للإجابة على أسئلة أداة الدراسة، لاسيما إذا أخذنا في الاعتبار أن معظم مفردات العينة الذين يحملون مؤهل أقل من جامعي لديهم دبلوم فوق المتوسط (سنتين دراسيتين بعد الحصول على شهادة الثانوية العامة) في الحاسب الآلي، وأن معظمهم من خريجي الكليات التقنية وكليات خدمة المجتمع. كما أظهرت نتائج الدراسة أن غالبية أفراد العينة (٧٥.٦٪) يملكون خبرة عملية لا تقل عن خمس سنوات، مما يشير إلى كفاءة وخبرة غالبية أفراد عينة الدراسة في مجال عملهم، ومن ثم فإن لديهم القدرة على الإجابة على أسئلة قائمة الاستقصاء بدرجة عالية من المصداقية.

جدول (٤): توزيع مفردات عينة البحث طبقا للمؤهل الدراسي وسنوات الخبرة

عينة البحث طبقاً للمؤهل الدراسي			عينة البحث طبقاً لسنوات الخبرة		
المؤهل الدراسي	العدد	النسبة	عدد سنوات الخبرة	العدد	النسبة
مؤهل أقل من جامعي	45	%28.1	أقل من سنة	١٤	٪8.8
مؤهل جامعي	99	%61.9	أكثر من سنة – وأقل من ٥ سنوات	25	٪15.6
ماجستير	13	%8.1	أكثر من ٥ سنوات – وأقل من ١٠ سنوات	٤٤	٪27.5
دكتوراه	3	%1.9	أكثر من ١٠ سنوات – و أقل من ١٥ سنوات	35	٪21.9
			أكثر من ١٥ سنوات – و أقل من ٢٠ سنة	20	٪12.5
			أكثر من ٢٠ سنة	22	٪13.8
إجمالي	١٦٠	٪١٠٠	إجمالي	١٦٠	٪١٠٠

١٣- نتائج الدراسة الميدانية

تعرض الأقسام التالية لأهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يتعلق بطبيعة الاستعانة بمصادر خارجية، وطريقة تسعير تلك الخدمات، وهيكل ملكية الموارد، وطبيعة موردي الخدمات، ومجالات الاستعانة بمصادر خارجية، وأهم مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات.

١٣-١ طبيعة الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات

ولقد أوضحت نتائج الدراسة(جدول ٥)أن ٥٩٪ تقريبا من المنشآت المشاركة في الاستقصاء قد أكدت على أنها تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم المعلومات أو تعاقدت على القيام بذلك في المستقبل القريب. بينما يؤكد ٧٢٪ من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء أنهم في مرحلة الدراسة والتفكير في الاستعانة بمصادر خارجية لأداء بعض أو كل وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات. ولقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال – ولاس عدم وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يختص بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات عند مستوى معنوية P = 0.05.

جدول (٥): الاستعانة بمصادر خارجية

الاستعانة بمصادر خارجية	الاستعانة بمصادر خارجية		عدم الاستعانة بمصادر خارجية		اختبار كارسوكال والاس	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	Chi-Square	Sig
الاستعانة بمصادر خارجية لأداء أي من وظائف نظم المعلومات أو التعاقد على القيام بذلك في المستقبل القريب.	94	58.8٪	66	41.2٪	2.556	.768
دراسة و التفكير في الاستعانة بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم المعلومات	115	71.9٪	45	28.1٪	3.541	.617

٢-١٣ تسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات

أظهرت نتائج الدراسة أن ٣٥.٦٪ من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء يقومون بتسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية على أساس التكلفة الفعلية أو على أساس التكلفة الفعلية مضافا إليها نسبة هامش ربح، وأن ٣٠٪ من المنشآت تقوم بتسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية على أساس سعر ثابت مقطوع ومحدد سلفا ومنصوص عليه صراحة في العقد (جدول ٦)، بينما يؤكد ٢٠٪ من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء على أن تسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية يتم على أساس سعر الوحدة أو النشاط الذي يتم تنفيذه، وأن ١٤.٤٪ من المنشآت السعودية تطبق طرقاً أخرى مختلفة عن تلك المشار إليها أنفاً بتسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية. ولقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال – ولاس عدم وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بطرق تسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية عند مستوى معنوية P = 0.05 (جدول ٦). ومن ثم يمكن قبول الفرض الإحصائي الأول بأنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بطريقة تسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية لنظم /تكنولوجيا المعلومات".

(جدول ٦: طريقة تسعير خدمات الاستعانة بمصادر خارجية)

طريقة التسعير	العدد	النسبة	اختبار كارسوكال والاس	
			Chi-Square	Sig
أ- سعر ثابت مقطوع	48	30.0٪	2.566	.767
ب- سعر الوحدة	32	20.0٪		
ج- على أساس التكلفة (التكلفة الفعلية + نسبة هامش ربح)	57	35.6٪		
د- أخرى	23	14.4٪		

٣-١٣ هيكل ملكية الموارد لنظم/ تكنولوجيا المعلومات

لقد أظهرت نتائج الدراسة أن الغالبية العظمى من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء (٨٥.٦٪ من إجمالي الردود) تمتلك موارد ومرافق مراكز البيانات. بينما ٥٣٪ فقط من المنشآت تمتلك أصول تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة في الأجهزة والمعدات والبرامج (جدول٧)، بينما تعتمد المنشآت الأخرى على مورد الخدمة أو على جهات خارجية أخرى لتوفير وتأمين تلك الأجهزة والمعدات والبرامج بدلا من شرائها، وذلك لتخفيض حجم الاستثمارات الرأسمالية في التكنولوجيات الجديدة، وتخفيض مخاطر التقادم التكنولوجي ونقل تلك المخاطر إلى أطراف خارجية، وكذلك تخفيض تكاليف اقتناء وصيانة وتحديث البرمجيات.ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من نصف المنشآت المشاركة في الاستقصاء تعتمد على مورد الخدمة أو أطراف خارجية لتوفير وتقديم الخدمات العمالية والموارد البشرية اللازمة لأداء تلك المهام والأنشطة، وذلك لتعزيز قدرات المنشأة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وذلك من خلال زيادة إمكانية الوصول إلى الموظفين ذوي المهارات والخبرات العالية في مجال نظم المعلومات، والاستفادة من خبرات المتخصصين في ذلك المجال لدى موردي الخدمات، ومن ثم إمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يمكن إنتاجها داخلياً. وتشير نتائج اختبار كارسوكال – ولاس (جدول ٧) إلى أنه لا توجد اختلافات جوهرية بين المنشآت المختلفة (عند مستوى معنوية $P = 0.05$) فيما يتعلق بملكية الموارد الخاصة بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية. وبالتالي يمكن قبول الفرض العدمى الثاني بأنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يختص بملكية موارد ومصادر نظم/ تكنولوجيا المعلومات".

جدول (٧): هيكل ملكية الموارد

هيكل ملكية الموارد	المنشأة		المورد		أخرى		اختبار كارسوكال والاس	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	Chi-Square	Sig
أ- الذي يملك مرافق مركز البيانات	137	85.6٪	14	8.8٪	9	5.6٪	4.925	.425
ب- الذي يملك أصول تكنولوجيا المعلومات	85	53.1٪	62	38.8٪	13	8.1٪	9.800	.081
ج- الذي يملك تقديم الخدمات العمالية	78	48.8٪	62	38.8٪	20	12.5٪	2.618	.759

٤-١٣ طبيعة مورد وخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

ولقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن ٤٤٪ تقريبا من المنشآت المشاركة في الاستقصاء تفضل الاستعانة بمجموعة من أفضل الموردين بدلاً من اعتمادها على مورد واحد، وذلك رغبة منها في تطبيق سياسة التنويع وتخفيض المخاطرة الناجمة عن الاعتماد على مورد وحيد (جدول ٨). بينما أسفرت النتائج عن أن ٢٢٪ من المنشآت تعتمد على مورد وحيد دون وجود أي تعاقدات من الباطن وذلك رغبة في التحديد الواضح لمحاسبة المسئولية عن أداء الأعمال، بينما تفضل ٢٠٪ من المنشآت المشاركة في الاستقصاء الاعتماد على مورد رئيسي ومجموعة من العقود الفرعية من عقود الباطن. ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن ١٤٪ من المنشآت تفضل الاعتماد على لجنة مجمعة من الموردين يتم الاستعانة بهم عند الحاجة لأداء بعض المهام والأنشطة المختارة والتي تحددها إدارات تلك المنشآت. ولقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال - ولاس عدم وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يختص

بطبيعة موردي خدمات الاستعانة بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات عند مستوى معنوية 0.05 = P. وبناءً على ذلك، يتم قبول الفرض الإحصائي الثالث: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يختص بنوعية موردي (مورد وحيد، مورد رئيس، أفضل مجموعة من الموردين، لجنة مجمعة) خدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات".

جدول (٨): طبيعة موردو الخدمات

طريقة التسعير	العدد	النسبة	اختبار كارسوكال والاس	
			Chi-Square	Sig
أ- المورد الوحيد: مورد واحد دون أي تعاقدات من الباطن	35	21.9٪	5.272	.384
ب- مورد رئيس: مورد واحد وعدد من عقود الباطن	32	20.0٪		
ج- أفضل مجموعة من الموردين: العديد من الموردين	70	43.8٪		
د- لجنة مجمعة من الموردين "تحت الطلب"	23	14.4٪		

٥-١٣ مجالات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنشآت المشاركة في الاستقصاء تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية لتطوير وصيانة البرمجيات (٧٠.٦٪) و صيانة الأجهزة (٦٢.٥٪) و تطوير نظم متكاملة للمعلومات والتي تتضمن الأجهزة والبرمجيات والشبكات (٥٩.٤٪) وأن ما يزيد عن نصف مفردات العينة (٥١.٢٪) تعتمد بصفة أساسية على الاستعانة بمصادر خارجية لتدريب وتعليم للموظفين ومستخدمي النظم من

خلال إقامة ورش العمل والدورات التدريبية والتعليم المستمر(جدول ٩). بينما تعتمد ما يقرب من نصف المنشآت المشاركة في الاستقصاء على الاستعانة بمصادر خارجية في عمليات الدعم الخاصة بصيانة المعدات وأداء الخدمات(٤٨.١٪) وأداء المهام الكتابية للمكاتب الخلفية (٤٨.١٪) وتطوير وصيانة وإدارة شبكات البيانات والاتصالات (٤٧.٥٪) في المنشآت السعودية.

وعلى الجانب الأخر فقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة بسيطة من المنشآت السعودية تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية لأداء مهام عمليات مركز البيانات (٣٩.٤٪)، وتجهيز المعاملات (٢٥.٦٪)، وإدخال البيانات للحاسب الآلي (٣٥.٦٪)، والمحافظة على أمن نظم المعلومات (٣٥.٦٪)، والقيام بعمليات دعم العملاء من خلال الهاتف (٣٢.٥٪). ولقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال – ولاس (جدول ٩) عدم وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يختص بوظائف الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات إلا فيما يتعلق بتطوير وصيانة البرمجيات وعمليات دعم العملاء من خلال الهاتف وإدخال البيانات، وأمن نظم المعلومات عند مستوى معنوية $P = 0.05$. ومن ثم قبول الفرض الإحصائي الرابع: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية معنوية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بالوظائف والأنشطة التي تتم فيها الاستعانة بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات"إلا فيما يتعلق بتطوير وصيانة البرمجيات وعمليات دعم العملاء من خلال الهاتف وأمن نظم المعلومات في المنشآت السعودية.

جدول (٩): مجالات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

وظائف نظم / تكنولوجيا المعلومات	نعم		لا		اختبار كارسوكال والاس	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	Chi-Square	Sig
• تطوير و صيانة البرمجيات	113	70.6٪	47	29.4٪	13.437	.020
• صيانة الأجهزة	100	62.5٪	60	37.5٪	10.353	.066
• تطوير نظام متكامل للمعلومات (الأجهزة والبرمجيات أو الشبكات)	95	59.4٪	65	40.6٪	10.006	.075
• عمليات مركز البيانات (الكمبيوتر)	63	39.4٪	97	60.6٪	10.306	.067
• شبكات البيانات والاتصالات	76	47.5٪	84	52.5٪	3.862	.569
• عمليات الدعم (صيانة المعدات / الخدمات)	77	48.1٪	83	51.9٪	6.262	.282
• التعافي من الكوارث	59	36.9٪	101	63.1٪	4.733	.449
• التدريب والتعليم للموظفين و / أو المستخدمين	82	51.2٪	78	48.8٪	6.003	.306
• دعم العملاء من خلال الهاتف	52	32.5٪	108	67.5٪	18.299	.003
• إدخال البيانات	57	35.6٪	103	64.4٪	12.132	.033
• تجهيز المعاملات	41	25.6٪	119	74.4٪	1.030	.960
• أمن نظم المعلومات	57	35.6٪	103	64.4٪	12.132	.033
• المهام الكتابية للمكتب الخلفي	77	48.1٪	83	51.9٪	2.824	.727
• أخرى (يرجى بيانها)	34	21.2٪	126	78.8٪	9.284	.098

ويعرض الجدول التالي لتفاصيل قرارات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية. حيث تشير النتائج إلى أن نسبة كبيرة من المنشآت تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية سواء من خلال الاستعانة الكلية (٣٠.٦٪) أو الاستعانة الجزئية (٤٧.٥٪) لتطوير التطبيقات المحاسبية وأن ١٤.٤٪ من المنشآت تقوم بدراسة الاستعانة بمصادر خارجية لتطوير التطبيقات المحاسبية (جدول ١٠). بينما تقوم ٤٥٪ من المنشآت بالاستعانة الكلية أو الجزئية بمصادر خارجية لتنفيذ تلك التطبيقات وأن ٢١.٢٪ من المنشآت تفكر جديا وتقوم بدراسة الاستعانة بالمصادر الخارجية لتنفيذ تلك التطبيقات. وتجدر الإشارة إلى أن ٥٨٪ من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء تقوم بالاستعانة الكلية أو الجزئية بمصادر خارجية لعمليات الدعم والصيانة للتطبيقات وأن ١٩٪ تقريبا من المنشآت تقوم بدراسة الاستعانة بمصادر خارجية لتنفيذ عمليات الدعم والصيانة للتطبيقات المحاسبية في المنشآت السعودية.

وتشير النتائج أن غالبية المنشآت المشاركة في الاستقصاء (٦٣.٢٪) تعتمد على الاستعانة الكلية أو الجزئية لعمليات الحاسب المركزي والخادم، و١٥٪ من المنشآت تدرس الاستعانة بمصادر خارجية للقيام بتلك المهام.بينما تعتمد ٦٢.٤٪ من المنشآت على الاستعانة الكلية أو الجزئية لأداء العمليات الخاصة بشبكة البيانات سواء شبكة الاتصالات المحلية أو الشبكة واسعة النطاق، وأن١٨٪ من المنشآت تخطط للاستعانة بمصادر خارجية لأداء المهام والأنشطة (جدول ١٠). وعلى الجانب الأخر فقد أظهرت النتائج إن ١٤.٤٪ فقط من المنشآت المشاركة في الاستقصاء قد قامت بالاستعانة الكلية و٢٧.٥٪ قد قامت بالاستعانة الجزئية لعمليات شبكة الصوت من قبل بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات، بيمنا قامت ٣١٪ من المنشآت المشاركة في الاستقصاء بالاستعانة الكلية أو الجزئية بمصادر خارجية للقيام بالعمليات المتعلقة بسطح المكتب في المنشآت السعودية.

جدول (١٠): قرارات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

قرارات الاستعانة بمصادر خارجية	الاستعانة الكلية بمصادر خارجية		الاستعانة الجزئية بمصادر خارجية		دراسة الاستعانة بمصادر خارجية		رفض الاستعانة بمصادر خارجية		عدم التفكير في الاستعانة بمصادر خارجية		اختبار كارسوكال والاس	
التطبيقات	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	Chi	Sig
• تطوير	49	30.6٪	76	47.5٪	23	14.4٪	5	3.1٪	7	4.4٪	12.591	.028
• التنفيذ	14	8.8٪	58	36.2٪	34	21.2٪	21	13.1٪	33	20.6٪	9.643	.086
• الدعم والصيانة	40	25.0٪	53	33.1٪	30	18.8٪	16	10.0٪	21	13.1٪	7.808	.167
• أخرى	11	6.9٪	19	11.9٪	25	15.6٪	2	1.2٪	8	5.0٪	2.034	.844
العمليات	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	Chi	Sig
• الحاسب المركزي والخادم	38	23.8٪	63	39.4٪	24	15.0٪	18	11.2٪	17	10.6٪	3.864	.569
• سطح المكتب	14	8.8٪	34	21.2٪	31	19.4٪	47	29.4٪	34	21.2٪	9.388	.095
• شبكة البيانات (شبكة الاتصالات المحلية – الشبكة واسعة النطاق)	42	26.2٪	58	36.2٪	29	18.1٪	19	11.9٪	12	7.5٪	20.297	.001
• شبكة الصوت	23	14.4٪	44	27.5٪	39	24.4٪	20	12.5٪	34	21.2٪	10.956	.052

قرارات الاستعانة بمصادر خارجية	الاستعانة الكلية بمصادر خارجية		الاستعانة الجزئية بمصادر خارجية		دراسة الاستعانة بمصادر خارجية		رفض الاستعانة بمصادر خارجية		عدم التفكير في الاستعانة بمصادر خارجية		اختبار كارسوكال والاس	
• أخرى	2	1.2٪	10	6.2٪	17	10.6٪	6	3.8٪	15	9.4٪	7.811	.167
الإدارة / الدعم	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**	**العدد**	**النسبة**	**Chi**	**Sig**
• التغلب على آثار الكوارث	75	46.9٪	46	28.8٪	17	10.6٪	8	5.0٪	14	8.8٪	11.488	.043
• مكتب المساعدة	22	13.8٪	53	33.1٪	39	24.4٪	24	15.0٪	22	13.8٪	8.272	.142
• المشتريات	31	19.4٪	43	26.9٪	31	19.4٪	27	16.9٪	28	17.5٪	5.514	.356
• التخطيط الاستراتيجي	26	16.2٪	60	37.5٪	35	21.9٪	19	11.9٪	20	12.5٪	.454	.994
• تكامل النظم	32	20.0٪	57	35.6٪	42	26.2٪	14	8.8٪	15	9.4٪	4.831	.437
• التدريب	44	27.5٪	54	33.8٪	32	20.0٪	18	11.2٪	12	7.5٪	4.551	.473
• أخرى	9	5.6٪	13	8.1٪	16	10.0٪	11	6.9٪	9	5.6٪	5.090	.405

كما أسفرت النتائج عن أن ما يزيد عن ٧٥٪ من المنشآت المشاركة في الاستقصاء تعتمد على الاستعانة الكلية أو الجزئية بمصادر خارجية لإدارة الكوارث وعمليات الدعم المتعلقة بالتغلب على آثار تلك الكوارث، وما يزيد عن ٦٠٪ من المنشآت تقوم بالاستعانة الكلية أو الجزئية بمصادر خارجية لإدارة التدريب وتنفيذ الدورات التدريبية للموظفين ومستخدمي نظم المعلومات. وتجدر الإشارة إلى أن ٥٥٪ من المنشآت تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية لتحقيق تكامل النظم، وأن ما يزيد عن نصف المنشآت المشاركة في الاستقصاء(٦٣.٢٪) تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية للقيام بالتخطيط الإستراتيجي لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات. ولقد أظهرت النتائج أن ما يقرب من ٤٦٪ من المنشآت تقوم بالاستعانة الكلية أو الجزئية بمصادر خارجية لإدارة وتنفيذ عمليات مكتب المساعدة وإدارة المشتريات المتعلقة بالأجهزة والمعدات والبرمجيات. ولقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال - ولاس (جدول ١٠) عدم وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بقرارات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات إلا فيما يتعلق بتطوير التطبيقات المحاسبية، والعمليات الخاصة بشبكة البيانات سواء شبكة الاتصالات المحلية أو الشبكة واسعة النطاق،وشبكة الصوت، وعمليات الدعم المتعلقة بالتغلب على آثار تلك الكوارث عند مستوى معنوية 0.05 = P. وبالتالي يمكن قبول الفرض الإحصائي الخامس:"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية معنوية بين المنشآت السعودية فيما يتعلق بنوعية الاستعانة (كلية -جزئية) بمصادر خارجية لنظم / تكنولوجيا المعلومات"، إلا فيما يتعلق بتطوير التطبيقات المحاسبية، العمليات الخاصة بشبكة البيانات سواء شبكة الاتصالات المحلية أو الشبكة واسعة النطاق،وشبكة الصوت، وعمليات الدعم المتعلقة بالتغلب على آثار تلك الكوارث.

٦-١٣ مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

تشير نتائج الدراسة إلى أن الغالبية العظمى من المنشآت تعتبر تعزيز قدرات المنشأة في مجال تكنولوجيا المعلومات (٧٩.٣٪)، وإمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يتم إنتاجها داخلياً (٧٥٪)، وزيادة إمكانية الوصول إلى الموظفين ذوي المهارات

والخبرات العالية في نظم المعلومات (٧٣.٨٪)، والإستفادة من خبرات المتخصصين في مجال نظم المعلومات لدى موردي الخدمات (٧٢.٥٪)، وتخفيض مخاطر التقادم التكنولوجي (٧١.٣٪) من الأسباب الهامة التي تدفع المنشآت إلى الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية (جدول ١١).

كما أظهرت النتائج (جدول ١١) أن نسبة كبيرة من المنشآت تؤكد على أن تمكين المنشأة من إعادة التركيز على الأعمال الأساسية(٦٩.٣٪)، وزيادة فرص الحصول على تكنولوجيات المعلومات المتقدمة والمعرفة الحديثة(٦٥.٦٪)، وزيادة الرقابة على مصروفات نظم المعلومات (٦٤.٤٪)، وتخفيض تكاليف اقتناء وصيانة وتحديث البرمجيات (٦٢.٥٪)، وتحسين القدرة على التنبؤ بالتكلفة (٦١.٩٪)، وتمكن المنشأة من تخفيض أو تحقيق وفورات في التكاليف (٦٠.٦٪) تعد من الأسباب الهامة لتبنى العديد من المنشآت السعودية لإستراتيجية الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات.

وعلى الجانب الأخر فإن نسبة بسيطة من المنشآت تعتقد أن تحقيق وفورات الحجم في مجال الموارد التكنولوجية (٥٨.٨٪)، وتقليل الحاجة لاستئجار مهنيين في نظم المعلومات (٥٦.٢٪)، وإعطاء المنشآت مزيداً من الوقت للتركيز على الاستخدام الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات (٥٤.٣٪)، وتحقيق وفورات الحجم في مجال الموارد البشرية (٥١.٢٪)، وتخفيض حجم الاستثمارات الرأسمالية في التكنولوجيات الجديدة (٤٦.٨٪) يعد من الدوافع الهامة للاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية.

جدول (١١): مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات

مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ليس مهما مطلقا		ليس مهما		محايد		مهم		مهم جداً		اختبار كارسوكال والاس	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	Chi	Sig
١- تمكن المنشأة من إعادة التركيز على الأعمال الأساسية	16	10.0٪	13	8.1٪	20	12.5٪	66	41.2٪	45	28.1٪	6.340	.275
٢- تعزيز قدرات المنشأة في مجال تكنولوجيا المعلومات	5	3.1٪	8	5.0٪	20	12.5٪	61	38.1٪	66	41.2٪	7.655	.176
٣- زيادة إمكانية الوصول إلى الموظفين ذوي المهارات والخبرات العالية في نظم المعلومات	8	5.0٪	14	8.8٪	20	12.5٪	67	41.9٪	51	31.9٪	2.180	.824
٤- تحقيق وفورات الحجم في مجال الموارد البشرية	8	5.0٪	23	14.4٪	47	29.4٪	50	31.2٪	32	20.0٪	4.204	.520
٥- تعزيز وفورات الحجم في مجال الموارد التكنولوجية	5	3.1٪	21	13.1٪	40	25.0٪	64	40.0٪	30	18.8٪	2.380	.794

مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ليس مهما مطلقا		ليس مهما		محايد		مهم		مهم جداً		اختبار كارسوكال والاس	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	Chi	Sig
٦- زيادة الرقابة على مصروفات نظم المعلومات	10	6.2٪	13	8.1٪	34	21.2٪	46	28.8٪	57	35.6٪	8.283	.141
٧- تخفيض مخاطر التقادم التكنولوجي	6	3.8٪	11	6.9٪	29	18.1٪	60	37.5٪	54	33.8٪	6.065	.300
٨- زيادة فرص الحصول على تكنولوجيات المعلومات المتقدمة والمعرفة الحديثة	7	4.4٪	9	5.6٪	39	24.4٪	49	30.6٪	56	35.0٪	13.828	.017
٩- تمكن المنشأة من تخفيض أو تحقيق وفر في التكاليف	7	4.4٪	19	11.9٪	37	23.1٪	57	35.6٪	40	25.0٪	7.605	.179
١٠-تحسين القدرة على التنبؤ بالتكلفة	5	3.1٪	22	13.8٪	34	21.2٪	62	38.8٪	37	23.1٪	8.754	.119
١١-تقليل الحاجة لاستئجار مهنيين في نظم المعلومات	7	4.4٪	30	18.8٪	33	20.6٪	42	26.2٪	48	30.0٪	7.150	.210
١٢-يعطى المنشأة الوقت الكافي للتركيز على الاستخدام	10	6.2٪	19	11.9٪	44	27.5٪	50	31.2٪	37	23.1٪	14.136	.015

مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ليس مهما مطلقا		ليس مهما		محايد		مهم		مهم جداً		اختبار كارسوكال والاس	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	Chi	Sig
الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات												
١٣-يقلل من حجم الاستثمارات الرأسمالية في التكنولوجيات الجديدة	9	5.6٪	20	12.5٪	56	35.0٪	50	31.2٪	25	15.6٪	1.811	.875
١٤-الاستفادة من خبرات المتخصصين في مجال نظم المعلومات لدى موردي الخدمات	7	4.4٪	10	6.2٪	27	16.9٪	61	38.1٪	55	34.4٪	8.092	.151
١٥-تخفيض تكاليف اقتناء وصيانة وتحديث البرمجيات	10	6.2٪	18	11.2٪	32	20.0٪	60	37.5٪	40	25.0٪	8.552	.128
١٦-إمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يتم إنتاجها داخلياً	4	2.5٪	12	7.5٪	24	15.0٪	51	31.9٪	69	43.1٪	4.489	.481

لقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال – ولاس (جدول ١١) عدم وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يختص بمزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات إلا فيما يتعلق بزيادة فرص الحصول على تكنولوجيات المعلومات المتقدمة والمعرفة الحديثة، وإعطاء المنشآت الوقت الكافي للتركيز على الاستخدام الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات عند مستوى معنوية 0.05 = P. وطبقا لنتائج الاختبارات الإحصائية فإنه يمكن قبول الفرض العدمي السادس بأنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية معنوية بين المنشآت السعودية فيما يختص بمدى إدراكه المزايا الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات"، إلا فيما يتعلق بزيادة فرص الحصول على تكنولوجيات المعلومات المتقدمة والمعرفة الحديثة، وإعطاء المنشآت الوقت الكافي للتركيز على الاستخدام الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية.

ولقد أظهرت نتائج الدراسة (جدول ١٢) أن أهم مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات تتمثل في: تعزيز قدرات المنشآت في مجال تكنولوجيا المعلومات (4.09)، وزيادة إمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يتم إنتاجها داخلياً (4.06)، والاستفادة من خبرات المتخصصين في مجال نظم المعلومات لدى موردي الخدمات (3.92)، وتخفيض مخاطر التقادم التكنولوجي (3.91). بينما احتلت خفيض حجم الاستثمارات الرأسمالية في التكنولوجيات الجديدة (3.39)، وتحقيق وفورات الحجم في مجال الموارد البشرية (3.47) – على الرغم من أهميتها – المرتبة الدنيا فيما يختص بمزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية.

جدول (١٢): ترتيب مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات طبقا لدرجة أهميتها للمنشآت السعودية

مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ترتيب المزايا طبقا لدرجة أهميتها	عدد	القيمة الدنيا	القيمة القصوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
١- تعزيز قدرات المنشأة في مجال تكنولوجيا المعلومات	١	160	1.00	5.00	4.0937	1.00812
٢- إمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يتم إنتاجها داخلياً	٢	160	1.00	5.00	4.0562	1.05358
٣- الاستفادة من خبرات المتخصصين في مجال نظم المعلومات لدى موردي الخدمات	٣	160	1.00	5.00	3.9188	1.07558
٤- تخفيض مخاطر التقادم التكنولوجي	٤	160	1.00	5.00	3.9063	1.06279
٥- زيادة إمكانية الوصول إلى الموظفين ذوي المهارات والخبرات العالية في نظم المعلومات	٥	160	1.00	5.00	3.8688	1.11096
٦- زيادة فرص الحصول على تكنولوجيات المعلومات المتقدمة والمعرفة الحديثة	٦	160	1.00	5.00	3.8625	1.09595
٧- زيادة الرقابة على مصروفات نظم المعلومات	٧	160	1.00	5.00	3.7937	1.19273
٨- تمكن المنشأة من إعادة التركيز على الأعمال الأساسية	٨	160	1.00	5.00	3.6937	1.24384

مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ترتيب المزايا طبقا لدرجة أهميتها	عدد	القيمة الدنيا	القيمة القصوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
٩- تحسين القدرة على التنبؤ بالتكلفة	٩	160	1.00	5.00	3.6500	1.07692
١٠- تمكن المنشأة من تخفيض أو تحقيق وفر في التكاليف	١٠	160	1.00	5.00	3.6500	1.11140
١١- تخفيض تكاليف اقتناء وصيانة وتحديث البرمجيات	١١	160	1.00	5.00	3.6375	1.15735
١٢- تقليل الحاجة لاستئجار مهنيين في نظم المعلومات	١٢	160	1.00	5.00	3.5875	1.22031
١٣- تعزيز وفورات الحجم في مجال الموارد التكنولوجية	١٣	160	1.00	5.00	3.5813	1.03688
١٤- يعطى المنشأة الوقت الكافي للتركيز على الاستخدام الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات	١٤	160	1.00	5.00	3.5312	1.15427
١٥- تحقيق وفورات الحجم في مجال الموارد البشرية	١٥	160	1.00	5.00	3.4688	1.11548
١٦- يقلل من حجم الاستثمارات الرأسمالية في التكنولوجيات الجديدة	١٦	160	1.00	5.00	3.3875	1.06981

٧-١٣ مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات

أسفرت نتائج الدراسة إلى أن أهم مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات (جدول ١٣) تتمثل في عدم التزام موردي الخدمات بالبنود الواردة في تلك التعاقدات (٦٦.٨٪)،والمشاكل المتعلقة بالمحافظة على سرية وأمن نظم المعلومات (٦٥٪) لدى منشآت العملاء، والخسائر المحتملة نتيجة فقدان بعض أسرار المنشآت وحقوق الملكية الفكرية(٦١.٩٪)، وعدم قدرة المنشآت على الحفاظ على المهارات المهنية وفقدان القدرة على الابتكار في إدارات نظم المعلومات(٦٥٪)، وعدم التأهيل الكافي لموظفي موردي الخدمات (٦١.٩٪)، وعدم قدرة موردي الخدمات على الاستجابة للمشاكل العارضة وغير المتوقعة في نظم المعلومات(٦١.٨٪)، وفقدان السيطرة على الجودة والجداول الزمنية لمشاريع نظم المعلومات الإدارية(٦٥٪)في المنشآت السعودية.

كما أظهرت النتائج أن غالبية المنشآت التي شاركت في الاستقصاء تؤكد على أن البنود التالية تعد من المخاطر الهامة للاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات (جدول ١٣): الاعتماد الكبير على موردي الخدمة يمكن أن يخلق العديد من المشاكل للمنشآت في المستقبل (٥٩.٤٪)، وصعوبة عمليات التواصل بين المنشآت وموردي الخدمات (٥٨.٨٪)، وصعوبة إعادة بناء الكفاءات التكنولوجية الأساسية للمنشآت في المستقبل (٥٨.١٪)، وعدم قدرة بعض الموردين على استرداد النظم وإعادتها إلى حالتها الطبيعية في حالة حدوث حادث أو كارثة (٥٧.٥٪)، والآثار السلبية المترتبة على فقدان بعض موظفي المنشآت لوظائفهم ومقاومتهم لعمليات الإصلاح (٥٦.٩٪)، وعدم قدرة بعض موردي الخدمات على التكيف السريع مع التكنولوجيات الجديدة (٥٦.٣٪).

وتجدر الإشارة إلى أن أكثر من نصف المنشآت التي شاركت في الاستقصاء يرون أن أهم مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات تتمثل في فقدان المنشآت لبعض المهارات والكفاءات الأساسية (٥٥٪)، والتكاليف المتعلقة بإعادة تدريب المستخدمين على الأجهزة والبرمجيات والعمليات التكنولوجية الخاصة بموردي

الخدمات (٥٣.٧٪)، التكاليف الخفية أو الضمنية لعقود الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات (٥٣.١٪)، والتكاليف العالية لعمليات التفاوض على عقود الاستعانة بمصادر خارجية (٥١.٣٪)، وصعوبة الرقابة على أداء موردي الخدمات (٥١.٢٪)، ومخاطر الحد من آفاق التطوير الوظيفي للعاملين في مجال نظم/ تكنولوجيا المعلومات في الأجل الطويل (٥٠.٦٪)، وتكاليف الإشراف والإدارة والتنسيق مع موردي الخدمات (٥٠.٦٪)، وعدم قدرة المنشآت على التراجع عن قرارات الاستعانة بمصادر خارجية (٥٠٪) في الأجل الطويل. وعلى الجانب الأخر فإن نسبة بسيطة من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء يعتقدون أن عدم وضوح العلاقة بين التكاليف والعوائد للاستعانة بالمصادر الخارجية (٤٧.٦٪)، وتقليص أحجام وأدوار أقسام نظم المعلومات الداخلية بالمنشآت (٤٦.٩٪)، وصعوبة تحديد الاحتياجات التجارية للاستعانة بمصادر خارجية بوضوح للموردين (٤٦.٢٪)،وكذلك المعارضة المحتملة من قبل موظفي نظم المعلومات (٤٤.٤٪) تعتبر من المخاطر الهامة للاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للمنشآت السعودية.ولقد أظهرت نتائج اختبار كارسوكال – ولاس (جدول ١٣) وجود فروق جوهرية بين المنشآت السعودية فيما يختص بتكاليف الإشراف والإدارة والتنسيق مع المورد عند مستوى معنوية P = 0.05. وطبقاً لنتائج التحليلات الإحصائية فإنه يتم قبول الفرض السابع التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المنشآت السعودية فيما يختص بمدى إدراكها لمخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات / تكنولوجيا المعلومات، إلا فيما يتعلق بتكاليف الإشراف والإدارة والتنسيق مع موردي خدمات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات.

مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ليس مهما مطلقا		ليس مهما		محايد		مهم		مهم جداً		اختبار كارسوكال والاس	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	Chi	Sig
٨- المعارضة المحتملة من موظفي نظم المعلومات	16	10.0٪	28	17.5٪	45	28.1٪	41	25.6٪	30	18.8٪	2.914	.713
٩- المشاكل المتعلقة بالمحافظة على أمن وسرية المعلومات	8	5.0٪	14	8.8٪	34	21.2٪	51	31.9٪	53	33.1٪	9.871	.079
١٠- عدم القدرة على التراجع عن قرار الاستعانة بمصادر خارجية	19	11.9٪	20	12.5٪	41	25.6٪	53	33.1٪	27	16.9٪	2.519	.774
١١- تقليص حجم ودور أقسام نظم المعلومات الداخلية بالمنشآت.	14	8.8٪	14	8.8٪	49	30.6٪	47	29.4٪	28	17.5٪	9.838	.080
١٢- الحد من آفاق التطوير الوظيفي للعاملين في مجال نظم المعلومات في الأجل الطويل.	16	10.0٪	23	14.4٪	40	25.0٪	49	30.6٪	32	20.0٪	3.329	.649
١٣- تنطوي عملية التفاوض على عقود الاستعانة بمصادر خارجية على تكاليف عالية	12	7.5٪	19	11.9٪	47	29.4٪	47	29.4٪	35	21.9٪	2.704	.745
١٤- صعوبة تحديد الاحتياجات التجارية للاستعانة بمصادر خارجية بوضوح للموردين	8	5.0٪	23	14.4٪	55	34.4٪	50	31.2٪	24	15.0٪	4.232	.516

مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ليس مهما مطلقا		ليس مهما		محايد		مهم		مهم جداً		اختبار كارسوكال والاس	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	Chi	Sig
١٥- صعوبة الرقابة على أداء موردي الاستعانة بمصادر خارجية	14	8.8٪	18	11.2٪	46	28.8٪	48	30.0٪	34	21.2٪	10.236	.069
١٦- فقدان السيطرة على الجودة والجدول الزمني لمشاريع نظم المعلومات الإدارية	6	3.8٪	17	10.6٪	41	25.6٪	63	39.4٪	33	20.6٪	9.595	.088
١٧- عدم قدرة بعض الموردين على استرداد النظام في حالة حدوث حادث أو كارثة	12	7.5٪	12	7.5٪	44	27.5٪	49	30.6٪	43	26.9٪	10.784	.056
١٨- عدم القدرة على الاستجابة للمشاكل العارضة وغير المتوقعة في نظم المعلومات	12	7.5٪	12	7.5٪	37	23.1٪	58	36.2٪	41	25.6٪	3.629	.604
١٩- تكاليف الإشراف والإدارة والتنسيق مع المورد	12	7.5٪	18	11.2٪	49	30.6٪	48	30.0٪	33	20.6٪	13.062	.023
٢٠- تكلفة إعادة تدريب المستخدمين على الأجهزة والبرمجيات والعمليات	11	6.9٪	18	11.2٪	45	28.1٪	50	31.2٪	36	22.5٪	7.618	.179

مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ليس مهما مطلقا		ليس مهما		محايد		مهم		مهم جداً		اختبار كارسوكال والاس	
	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	عدد	٪	Chi	Sig
٢١- الآثار السلبية المترتبة على فقدان بعض موظفي المنشأة لوظائفهم ومقاومتهم للإصلاح	9	5.6٪	22	13.8٪	38	23.8٪	52	32.5٪	39	24.4٪	4.650	.460
٢٢- الحفاظ على المهارات المهنية والقدرة على الابتكار في إدارات نظم المعلومات	12	7.5٪	8	5.0٪	36	22.5٪	47	29.4٪	57	35.6٪	3.251	.661
٢٣- خسائر محتملة نتيجة فقدان بعض أسرار الشركة والملكية الفكرية.	9	5.6٪	18	11.2٪	34	21.2٪	43	ر26.9	56	35.0٪	9.761	.082
٢٤- صعوبة إعادة بناء الكفاءات الأساسية التكنولوجية للمنشأة في المستقبل	6	3.8٪	17	10.6٪	44	27.5٪	58	36.2٪	35	21.9٪	3.031	.695
٢٥- صعوبة عملية التواصل بين المستخدمين وموردي الخدمات	9	5.6٪	15	9.4٪	42	26.2٪	46	28.8٪	48	30.0٪	2.499	.777

كما يعرض جدول (١٤) لمخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات مرتبة طبقا لدرجة أهميتها بالنسبة للمنشآت السعودية. ولقد أوضحت نتائج الدراسة أن أهم تلك المخاطر تتمثل في مشاكل الحفاظ على المهارات المهنية والقدرة على الابتكار في إدارات نظم المعلومات (3.806)، والمشاكل المتعلقة بالمحافظة على أمن وسرية المعلومات (3.794)، والمخاطر الناجمة عن عدم التزام بعض موردي الخدمات بالبنود الواردة بالعقود (3.794)، والخسائر المحتملة نتيجة فقدان بعض أسرار المنشآت وحقوق الملكية الفكرية (3.744). بينما أظهرت نتائج الدراسة أن عدم قدرة تراجع المنشآت عن قرارات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات (3.306)، والمعارضة المحتملة من بعض موظفي نظم المعلومات (3.256) تمثل أقل المخاطر أهمية فيما يتعلق بقرارات الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للمنشآت العاملة بالمملكة العربية السعودية.

جدول (١٤): ترتيب مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات طبقا لدرجة أهميتها للمنشآت السعودية

مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ترتيب المخاطر طبقا لدرجة أهميتها	عدد	القيمة الدنيا	القيمة القصوى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
• الحفاظ على المهارات المهنية والقدرة على الابتكار في إدارات نظم المعلومات	1	160	1.00	5.00	3.806	1.195
• المشاكل المتعلقة بالمحافظة على أمن وسرية المعلومات	2	160	1.00	5.00	3.794	1.144
• عدم التزام مورد الخدمة ببنود العقد	3	160	1.00	5.00	3.794	1.122
• خسائر محتملة نتيجة فقدان بعض أسرار الشركة والملكية الفكرية	4	160	1.00	5.00	3.744	1.209
• الاعتماد الكبير على مورد الخدمة يمكن أن يخلق العديد من المشاكل في المستقبل	5	160	1.00	5.00	3.694	1.176
• عدم التأهيل الكافي لموظفي مورد الخدمة	6	160	1.00	5.00	3.688	1.083
• صعوبة عملية التواصل بين المستخدمين وموردي الخدمات	7	160	1.00	5.00	3.681	1.162
• عدم القدرة على الاستجابة للمشاكل العارضة وغير المتوقعة في نظم المعلومات	8	160	1.00	5.00	3.650	1.161
• فقدان السيطرة على الجودة والجدول الزمني لمشاريع نظم المعلومات الإدارية	9	160	1.00	5.00	3.625	1.045
• صعوبة إعادة بناء الكفاءات الأساسية التكنولوجية للمنشأة في المستقبل	10	160	1.00	5.00	3.619	1.057

مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ترتيب المخاطر طبقا لدرجة أهميتها	عدد N	القيمة الدنيا Minimum	القيمة القصوى Maximum	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation
• عدم قدرة بعض الموردين على استرداد النظام في حالة حدوث حادث أو كارثة	11	160	1.00	5.00	3.619	1.176
• فقدان بعض المهارات والكفاءات الحاسمة بالمنشأة	12	160	1.00	5.00	3.600	1.123
• الآثار السلبية المترتبة على فقدان بعض موظفي المنشأة لوظائفهم ومقاومتهم للإصلاح	13	160	1.00	5.00	3.563	1.164
• عدم قدرة مورد الخدمة على التكيف السريع مع التكنولوجيات الجديدة	14	160	1.00	5.00	3.525	1.070
• تكلفة إعادة تدريب المستخدمين على الأجهزة والبرمجيات والعمليات	15	160	1.00	5.00	3.513	1.160
• التكاليف الخفية أو الضمنية في العقد	16	160	1.00	5.00	3.475	1.312
• تنطوي عملية التفاوض على عقود الاستعانة بمصادر خارجية على تكاليف عالية	17	160	1.00	5.00	3.463	1.176
• تكاليف الإشراف والإدارة والتنسيق مع المورد	18	160	1.00	5.00	3.450	1.159
• صعوبة الرقابة على أداء موردي خدمات الاستعانة بمصادر خارجية	19	160	1.00	5.00	3.438	1.196
• عدم وضوح العلاقة بين التكاليف والعوائد	20	160	1.00	5.00	3.413	1.124

مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم / تكنولوجيا المعلومات	ترتيب المخاطر طبقا لدرجة أهميتها	عدد N	القيمة الدنيا Minimum	القيمة القصوى Maximum	المتوسط الحسابي Mean	الانحراف المعياري Std. Deviation
• صعوبة تحديد الاحتياجات التجارية للاستعانة بمصادر خارجية بوضوح للموردين	21	160	1.00	5.00	3.369	1.062
• الحد من آفاق التطوير الوظيفي للعاملين في مجال نظم المعلومات في الأجل الطويل	22	160	1.00	5.00	3.363	1.236
• تقليص حجم ودور أقسام نظم المعلومات الداخلية بالمنشآت	23	160	1.00	5.00	3.331	1.175
• عدم القدرة على التراجع عن قرار الاستعانة بمصادر خارجية	٢٤	160	1.00	5.00	3.306	1.234
• المعارضة المحتملة من موظفي نظم المعلومات	25	160	1.00	5.00	3.256	1.235

١٤- خلاصة البحث

لقد استهدف هذا البحث التعرف على مفهوم الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، ودراسة وتحليل مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لأداء خدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية،واختبار الفروق الجوهرية بين تلك المنشآت المختلفة فيما يختص بمدى إدراكها لدرجة أهمية تلك المزايا والمخاطر في القطاعات الاقتصادية المختلفة بهدف تعزيز عوامل نجاح الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات. ولقد تم توزيع ٥٠٠ استمارة استقصاء على عينة عشوائية من المنشآت السعودية. ولقد تم تجميع عدد ١٦٠ قائمة استقصاء صالحة للتحليل والتي تمثل ٣٢٪ من إجمالي عدد استمارات الاستقصاء التي تم توزيعها على مفردات العينة.

ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن غالبية المنشآت السعودية تقوم بالاستعانة الجزئية أو الكلية بمصادر خارجية لأداء وظائف نظم/ تكنولوجيا المعلومات، وأن المنشآت تقوم بتسعير تلك الخدمات على أساس التكلفة أو سعر ثابت ومقطوع. ولقد أظهرت النتائج أن معظم المنشآت السعودية تمتلك موارد ومرافق مراكز البيانات، بينما يمتلك عدد قليل منها أصول تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة في الأجهزة والمعدات والبرامج، بينما تعتمد بعض المنشآت على موردي الخدمات أو جهات خارجية لتأمين تلك الأجهزة والمعدات والبرامج. وأن المنشآت السعودية تفضل الاستعانة بمجموعة من أفضل الموردين بدلاً من اعتمادها على مورد واحد رغبة منها في تخفيض درجة المخاطرة. ولقد أظهرت النتائج أن نسبة عالية من المنشآت السعودية تقوم بالاستعانة بمصادر خارجية لتطوير وصيانة البرمجيات والأجهزة، و تطوير نظم متكاملة للمعلومات، بالإضافة إلى تدريب الموظفين على التطبيق السليم لتلك النظم.

كما تشير نتائج الدراسة إلى أن أهم مزايا الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات في المنشآت السعودية تتمثل في تعزيز قدرات المنشآت في مجال تكنولوجيا المعلومات، وإمكانية الحصول على خدمات أكثر جودة من تلك التي يتم إنتاجها داخلياً، والاستفادة من خبرات المتخصصين في مجال نظم المعلومات لدى موردي

الخدمات، وتخفيض مخاطر التقادم الفني والتكنولوجي. كما أوضحت نتائج الدراسة أن أهم مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لخدمات نظم/ تكنولوجيا المعلومات تتمثل في عدم التزام مورد الخدمات بالبنود الواردة في العقود، والمشاكل المتعلقة بالمحافظة على سرية وأمن المعلومات، والخسائر المحتملة نتيجة فقدان بعض أسرار الشركة، وعدم قدرة المنشآت على الحفاظ على المهارات المهنية وفقدان القدرة على الابتكار في إدارات نظم المعلومات، وعدم التأهيل الكافي لموظفي موردي الخدمات، وعدم قدرة موردي الخدمات على الاستجابة للمشاكل العارضة وغير المتوقعة في نظم المعلومات، وفقدان السيطرة على الجودة والجدول الزمني لمشاريع نظم المعلومات في المنشآت السعودية.

ويوصى البحث بعمل دراسات مقارنة للتعرف على مزايا ومخاطر الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات في بعض دول مجلس التعاون الخليجي،والتي تعتمد بصفة أساسية على الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات مثل دولة الإمارات العربية المتحدة ودولة الكويت ودولة البحرين. كما يوصى البحث بضرورة دراسة محددات قرارات الاستعانة أو عدم الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات، وضرورة التوصل إلى نموذج أو مقياس مناسب لتقويم أداء أنشطة الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات في تلك الدول، وكذلك دراسة مستقبل الاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات في دول مجلس التعاون الخليجي و دول الشرق الأوسط، بالإضافة إلى إمكانية دراسة بعض حالات النجاح والفشل للاستعانة بمصادر خارجية لنظم/ تكنولوجيا المعلومات في بعض الدول النامية بهدف تعزيز عوامل النجاح وتلافى مسببات الفشل بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية.

مراجع البحث

Adler, P. S. (2003), "Making the HR Outsourcing Decision," Sloan Management Review (45), pages 53-60.

Ang, S. and Straub D. (1998), "Production and Transaction Economies and IS Outsourcing: A Study of the U.S. Banking Industry," MIS Quarterly, 22 (4), pp. 535 - 552.

Aubert, B.A., Dussault, S., Patry, M. and Rivard, S. (1999), "Managing the risk of IT outsourcing", Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences, 5-8 January, Hawaii

Barthelemy, J. (2001), "The hidden cost of IT outsourcing", MIT Sloan Management Review, Vol. 42 No. 3, pp. 60-9.

Barthelemy, J. and Geyer, D. (2004), "The determinants of total IT outsourcing: an empirical investigation of French and German firms", Journal of Computer Information Systems, Vol. 44 No. 3, pp. 91-7.

Barthelemy, J. and Geyer, D. (2005), "An empirical investigation of IT outsourcing versus quasi-outsourcing in France and Germany", Information & Management, Vol. 42 No. 4, pp. 533-42.

Beasley, M.; M. Bradford; and B. Dehning (2009), "The value impact of strategic intent on firms engaged in information systems outsourcing" International Journal of Accounting Information Systems, Vol. 10, pp. 79- 96.

Benko, C., (1993), "Outsourcing Evaluation", Information System Management, spring, pp. 45-50

Bresnahan, T.F., Brynjolfsson, E. and Hitt, L. (2002), "Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: firm-level evidence", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 117 No. 1, pp. 339-76.

Brooks, G. (2004), "What is outsourcing?" New Media Age, p. 4.

Bryson, N. and Ngwenyama, O.K. (2000), "Structuring IS outsourcing contracts for mutual gain: an approach to analyzing performance incentive schemes", Journal of the Association for Information Systems, Vol. 1, Article 9.

Can, Nina; Ozgur, Dogerlioglu; Gul, Sonmez; and Mine Yardimci (2009), "Comparison of IT Outsourcing Firms & IT Departments", The Business Review, Cambridge. Hollywood: Summer, Vol. 12, Iss. 1; pp. 267-175.

Chou, K. C., (1995), The Study of Evaluation Model for Information System Outsourcing Decision: The case of Information System in Financial Industry, Unpublished Master Thesis, Department of Information Management, National Chengchi University.

Cullen, S., Seddon, P.B. and Willcocks, L.P. (2002), "Does Domberger's theory of the contracting organisation explain satisfaction with IT outsourcing?", Proceedings of the 23rd International Conference on Information System.

Cullen, S., Seddon, P.B. and Willcocks, L.P. (2005a), "Managing outsourcing: the life cycle imperative", MIS Quarterly Executive, Vol. 4 No. 1.

Cullen, S., Seddon, P.B. and Willcocks, L.P. (2005b), "IT outsourcing configuration: research into defining and designing outsourcing arrangements", Journal of Strategic Information Systems, Vol. 14, pp. 357-87.

Currie, W. (2000), The Global Information Society, Wiley, New York, NY

Dibbern, J., Goles, T., Hirschheim, R. and Jayatilaka, B. (2004), "Information systems outsourcing: a survey and analysis of the literature", The DATABASE, Vol. 35 No. 4, pp. 6-102

Earl, M. (1996), "The risks of outsourcing IT", Sloan Management Review, Vol. 37 No. 3, pp. 26-32.

Gonzalez, Reyes; Jose, Gasco; Juan Llopis; (2006); "Information systems offshore outsourcing; A descriptive analysis", Industrial Management + Data Systems, Wembley, Vol. 106, Iss. 9; pp. 1233.

Gopal, A., Sivaramakrishnan, K., Krishnan, M.S. and Mukhopadhyay, T. (2003), "Contracts in offshore software development: an empirical analysis", Management Science, Vol. 49 No. 12, pp. 1671-83.

Grover, V. and Teng.J. T. C. (1993), "The Decision to Outsource Information Systems Functions," Journal ofSystems Management, 44(11), pp.34-38

Grover, V., Cheon, M.J. and Teng, T.C. (1994), "A descriptive study on the outsourcing of information systems functions", Information & Management, Vol. 27 No. 1, pp. 33-44.

Grover, V., Cheon, M.J. and Teng, J. T. C. (1996), "The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions," Journal of Management Information Systems, 12(4), pages 89-116.

Hsu, Chin-Chia and Chih-Hung Wu. (2006), "The Evaluation of the Outsourcing of Information Systems: A Survey of Large Enterprises", International Journal of Management, Vol. 23, Iss. 4, pp. 718- 830.

Khan, N., Currie, W., Weerakkody, V. and Desai, B. (2003), "Evaluating offshore IT outsourcing in India: supplier and customer scenarios", Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS'03).

Khan, N. and Fitzgerald, G. (2004), "Dimensions of offshore outsourcing business models", Journal of Information Technology Cases and Applications, Vol. 6 No. 3, pp. 35-50.

King, W. (2004), "Outsourcing and the future of IT", Information Systems Management, Vol. 21 No. 4, pp. 83-4.

King, W.R. (2008), "An IS Offshore Outsourcing Framework: Emerging Knowledge Requirements for IS Professionals", Journal of Information Technology Case and Application Research, Vol. 10, Iss. 4, pp. 7-31.

King, W. R. and Malhotra, Y. (2000), "Developing a Framework for Analyzing IS Sourcing," Information and Management 37(6), pages 323-334.

Klepper, R. J. and Jones, W.O. (1998), Outsourcing Information Technology, Systems, and Services, Prentice-Hall PTR, Upper Saddle River, NJ

Labbs, J. J., (1993), "Successful Outsourcing Depends on Critical Factors," Personal Journal, October 1993, pp.51-60.

Lacity, M. C. and Hirschheim, R. (1993), Information Systems Outsourcing: Myths, Metaphors and Realities. Wiley, Chichester, U.K.

Lacity, M. and Willcocks, L. (1995), "Interpreting information technology sourcing decisions from a transaction cost perspective: findings and critique", Accounting, Management & Information Technology, Vol. 5 No. 3/4, pp. 203-44.

Lacity, M. and Willcocks, L. (1998), "An empirical investigation of information technology sourcing practices: lessons from experience", MIS Quarterly, Vol. 22 No. 3, pp. 363-408.

Lacity, M. c., Feeny, D. F. and Willcocks, L. P. (2003), "Transforming a Back-Office Function: Lessons from BAE Systems' Experience with an Enterprise Partnership," MIS Quarterly Executive 2(2), September, pages 86-103.

Lee, J. N. and Kim, Y. G., "Effect of Partnership Quality on IS Outsourcing Success: Conceptual Framework and Empirical Validation," Journal of Management Information Systems, 1999, Vol. 15, No. 4, pp. 29-61.

Levina, N. and Ross, J.W. (2003), "From the vendor's perspective: exploring the value proposition in information technology outsourcing", MIS Quarterly, Vol. 27 No. 3, pp. 331-64.

Loh, L. and Venkatraman, N. (1992), "Determinants of information technology outsourcing: a cross-sectional analysis", Journal of Management Information Systems, Vol. 9 No. 1, pp. 7-24.

McDougall, P. (2005), "Microsoft and Tata to open outsourcing center in China", Information Week, 30 June.

Mortimer, T., Waterhouse, P. and Court, C., (1993), "Insourcing: An Alternative to Outsourcing", Datapro Computer Systems Hardware & software, November 1993, pp.1-9.

Palvia, S. (2004), "Global outsourcing of IT enabled services: a framework for choosing an (outsource) country", Journal of Information Technology Cases and Applications, Vol. 6 No. 3, pp. 1-20.

Orlikowski, W. and Robey, D. (1991), "Information Technology and the Structuring of Organizations," Information Systems Research 2(2), pages 143-169.

Perrons, R. K. and Platts, K. (2004), "The role of clockspeed in outsourcing decisions for new technologies: insights from the prisoner's dilemma", Industrial Management & Data Systems, Vol. 104 No. 7, pp. 624-32.

Quinn, J. B., and Hilmer, F.G. (1994), "Strategic Outsourcing," Sloan Management Review 35(4), pages 43-55.

Rao, M. T. (2004), "Key issues for global IT sourcing: country and individual factors", Information Systems Management, Vol. 21 No. 3, pp. 16-21.

Ravichandran, R. and Ahmed, N. U. (1993), "Offshore systems development", Information & Management, Vol. 24 No. 1, pp. 33 - 40.

Sawhney, M. (2002), "What Lies Ahead: Rethinking the Global Corporation," Digital Frontier Conference, accessed at http://www.mohansawhnev.comiDefault.asp.

Straub, D. W. and Watson, R. (2001), "Transformational Issues in Researching IS and Net-Enabled Organizations," Information Systems Research 12(4), pages 337-345.

Suhaimi, Mohd Adam, Husnayati Hussin, Muzzafar Mustaffa (2007), "Information systems outsourcing; Motivations and the implementation strategy in a Malaysian bank", Business Process Management Journal, Bradford: Vol. 13, Iss. 5; pg. 644.

Tafti, M.H.A. (2005), "Risks factors associated with offshore IT outsourcing", Industrial Management & Data Systems, Vol. 105 No. 5, pp. 549-60

Tarricone, P., (1997), "Outsourcing Turns to Smart Sourcing," Facilities Design & Management, February 1997, pp.40-43

Wang, T. G. (2002), "Transaction Attributes and Software Outsourcing Success: An Empirical Investigation of Transaction Cost Theory," Information Systems Journal (12), pages 153-181.

Wong, C. W. C., (1994), "12 Steps for Negotiating Interoperability," Open Computer, August Vol.11, No.8, pp.57-59