

Evaluating the Factors Affecting Innovation Processes an Empirical Study of some Industrial Sectors in Eastern Province, Kingdom of Saudi Arabia

¹Khalid Othman Al-Kuaik and ²Mansour Elsaid Abou-Gamila

¹Inteshaar Commercial Ventures, Riyadh 295806, Kingdom of Saudi Arabia

²Technology Management Program, College of Graduate Studies, Arabian Gulf University
P O Box 26671, Manama, Kingdom of Bahrain

ABSTRACT

ID # (2686)

Received: 03/06/2012

In-revised: 29/12/2012

Corresponding Author;

Mansour E. Abou-Gamila

Email: mansoursma@agu.edu.bh

The purpose of this paper is to study innovation processes and the factors that impact them; and how to raise the awareness of the importance of innovation which will lead to enhancing the competitive advantage and value added activities in these firms. This will lead to enhancing the economic growth of the industrial sector in the Kingdom of Saudi Arabia(KSA). This study is an empirical in nature to assess the current position of innovation processes and activities of industrial organizations in the private sector in KSA. The sample used in this study includes sixty nine firms from the sectors of Chemical, Metal and Food industries in the Eastern Province of the Kingdom. The results show that innovation is one of the most important strategic objectives for the industrial sectors. It also shows that the most important factors that impact innovation include innovation culture, innovation strategy, expenditure on innovation, and the sources of information on innovation respectively. Moreover, the results show that there are a strong positive correlation between innovation factors and innovation processes.

KEYWORDS

*Innovation Culture, Marketing
Innovation, Private Sector;
Process Innovation, Product
Innovation, Strategic Innovation.*

تقييم العوامل المؤثرة على عمليات الابتكار: دراسة تحليلية لبعض القطاعات الصناعية بالمنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية

¹خالد عثمان منصور الكعبي و ²منصور السيد أبو جميلة

¹مؤسسة انتشار الأعمال، الرياض ص ب 295806، المملكة العربية السعودية

²برنامج إدارة التقنية، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، ص ب 26671، المنامة، مملكة البحرين

المُستخلص

يهدف البحث دراسة عمليات الابتكار والعوامل المؤثرة عليه، وكذا رفع مستوى الوعي بأهمية الابتكار لدى المنشآت الصناعية مما يؤدي إلى تحسين الميزة التنافسية وتعظيم القيمة المضافة لهذه المنشآت والمساهمة في رفع معدلات النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية من خلال صناعة منافسة للقطاع الصناعي ككل، تعتمد على المعرفة والابتكار. تعتبر الدراسة تطبيقاً عملياً للوقوف على الوضع الراهن لأنشطة وعمليات الابتكار في منشآت القطاع الخاص الصناعية بالمملكة العربية السعودية، من خلال الدراسة والتقييم والتحليل لتسعة وستين منشأة صناعية شاركت في البحث في كل من القطاعات الصناعية الكيميائية، والمعدنية، والغذائية بالمنطقة الشرقية. أوضحت نتائج الدراسة أن الابتكار من أهم الأهداف الإستراتيجية التي لا بد للقطاعات الصناعية محل الدراسة أن تنتهجها وأن تضعها في أولوياتها. وجاءت العوامل المؤثرة على الابتكار بالترتيب ثقافة الابتكار، إستراتيجية الابتكار، أنشطة ومصرفات الابتكار، ومصادر المعلومات الخاصة بالابتكار. كما خلص البحث إلى وجود علاقة طردية بين هذه العوامل وبين الابتكار.

رقم المسودة: (2686)

استلام المسودة: 2012/06/03

استلام المعدلة: 2012/12/29

الباحث المراسل: منصور السيد
أبو جميلة

بريد إلكتروني:

mansoursma@agu.edu.bh

الكلمات الدالة

*الابتكار في التسويق، الابتكار في
العمليات، الابتكار في المنتجات،
إستراتيجية الابتكار، ثقافة الابتكار،
القطاع الخاص*

المقدمة

التجارة والصناعة، 2009). فعلى الدولة أن تعمل على تحسين المناخ الاستثماري إذا ما أرادت جذب القطاع الخاص والمستثمرين للعمل بفاعلية، وذلك من خلال تحسين عمل القطاعات التي يتعامل معها المستثمرون، كتحسين الإجراءات الخاصة بالجمارك والعمالة والرسوم وخدمات البنية الأساسية وغيرها. فكما أشارت الدراسات إلى أن «التنافس يكون بين الشركات والصناعات وليس بين الدول وذلك لزيادة الحصة السوقية، ولكن الدول تتنافس فيما بينها لجذب الاستثمار في الشركات وفي الصناعة» (Abdel-Rahman, 2001). يتضح ذلك مما أورده (Gupta, 2007) إلى أنه بينما تحتاج الحكومات إلى أن تقوم بالدور المنوط بها بتوفير السياسات المحفزة والموارد اللازمة، إلا أن الإبداع الفعلي والابتكار يتم على مستوى المؤسسات والشركات وذلك من شأنه أن يرفع القدرات التنافسية للصناعة. بالرغم مما يذكر من تطور للقطاع الخاص بالمملكة، إلا أنه لا يزال هناك من المعوقات والتحديات الكثير لتعزيز دور هذا القطاع في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ومن أبرز التحديات التي تواجه هذا القطاع: العمل على تطوير قدراته التنافسية لمواجهة تحديات العولمة، و زيادة إسهاماته في الإنتاج ورفع الكفاءة والاستثمار وتوفير فرص العمل للقوى العاملة الوطنية، إلى جانب زيادة استثمارات القطاع في مشاريع وأنشطة ذات القيمة المضافة العالية والمتكاملة مع الصناعات الأساسية الوطنية، وخاصة الصناعات التصديرية ذات القدرة التنافسية العالية. (وزارة الاقتصاد والتخطيط، 2005).

تتمتع المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية بخصائص اقتصادية وصناعية مميزة على مستوى العالم، فضلاً عن الموقع الأكثر استقطاباً للاستثمارات الصناعية، وأكبر دليل على ذلك أنها تضم أكبر التجمعات الصناعية في العالم في مجالات النفط والغاز والبتروكيماويات (غرفة الشرقية، 2008). تبرز أهمية المنطقة الشرقية صناعياً بالنسبة للمملكة، إذ يبلغ عدد المصانع المنتجة بالمملكة- المرخصة بموجب نظامي حماية وتشجيع الصناعات الوطنية واستثمار رأس المال الأجنبي- 3,906 مصنعاً حتى نهاية عام (2007)، نصيب المنطقة الشرقية منها 880 مصنعاً ما يمثل 22.5 % من إجمالي مصانع المملكة. كذلك تحتل المنطقة الشرقية المركز الثالث من حيث عدد عمال المصانع الموجودة بها، حيث يقدر إجمالي عمال المصانع المنتجة بالمملكة 395,609 عاملاً، يتواجد منهم 102,118 عاملاً بمصانع المنطقة الشرقية، يمثل ما نسبته 25.8 % من حجم العمالة بمصانع المملكة (غرفة الشرقية، 2008). هذا وتتنوع الأنشطة الصناعية لهذه المصانع في المنطقة وأهم هذه الأنشطة الصناعات الكيماوية والبلاستيكية والصناعات المعدنية الأساسية وصناعة المنتجات المعدنية وصناعة المواد الغذائية، وغيرها من الصناعات. تبرز أهمية الصناعة بالمنطقة الشرقية حيث احتلت المرتبة الأولى من حيث التمويل حيث يقدر حجم التمويل بنحو 140,639,91 مليون ريال وذلك حتى نهاية عام (2007) محققة نسبة 47.7 % من حجم تمويل مصانع المملكة، نهاية العام نفسه (غرفة الشرقية، 2008).

تكمن أهمية هذا البحث في أن التنافسية بين الدول أصبحت أكثر من أي وقت مضى، وأصبح الناتج الصناعي من سلع وخدمات يعتمد بالأساس على تعزيز القدرات التكنولوجية لصناعة الدول من

يعيش العالم اليوم أكثر ترابطاً من أي وقت مضى، وأصبحت اقتصاديات الدول وأنشطتها التجارية متداخلة وتعتمد على بعضها البعض بشكل غير مسبوق. وعلى ضوء ذلك، أصبحت الدول أكثر تنافسية وأكثر ابتكاراً في مخرجات أنشطتها الصناعية والتجارية والتكنولوجية، والذي بدوره يحتاج إلى تطبيق سياسات اقتصادية وصناعية تعتمد على متطلبات الأسواق، وإلى إعادة تشكيل مختلف القطاعات وأولوياتها- العامة منها والخاصة- لتكون أساساً ودافعاً لتنمية اقتصادية مستدامة. ويعتبر الابتكار القوة المحركة الأولى للتنمية الاقتصادية ولتطوير الشركات كما أشار لذلك (Maravelakis, et al. 2005). كذلك إن عولمة الأسواق قد رفعت من ضراوة المنافسة، يشمل ذلك الإطلاق السريع للتقنيات الجديدة، التقلبات المتسارعة للأسواق، والزيادة الكبيرة في طلب المستهلكين، مما يتطلب تطوير منتجات عالية الجودة بصورة أكثر فاعلية وكفاءة أفضل. وليست الدول النامية بمنأى من هذه التحديات، حيث أصبحت الحاجة لإعادة النظر في كثير من سياساتها الاقتصادية أكبر من ذي قبل. يتطلب ذلك الأمر خلق المناخ الاستثماري المناسب لحفز التوجه إلى الاقتصاد القائم على المعرفة. وكأحد هذه الدول النامية، والتي يعتمد اقتصادها على النفط بالدرجة الأولى، أدركت المملكة العربية السعودية، ومع انضمامها لمنظمة التجارة العالمية، الحاجة إلى تنويع قاعدتها الاقتصادية. وقد أعلنت حكومة المملكة العربية السعودية بداية عام 2009 عن «الإستراتيجية الوطنية الصناعية» والتي تهدف إلى صناعة منافسة واقتصاد قائم على المعرفة، وقد وضعت لهذه الإستراتيجية رؤية تنص على: «صناعة منافسة عالمياً تقوم على الإبداع والابتكار و تحويل الموارد الوطنية إلى ثروة مكتسبة مستدامة». ويتحقق هذا التحويل من خلال تنمية وتعظيم عائدات هذه الموارد، التي تتميز بها المملكة، واستثمارها في بناء ثروة بشرية منتجة وصناعة متنوعة ذات قيمة مضافة عالية تجعل ثروات المملكة دائمة. وليس أشمل من كلمة خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز حفظه الله في افتتاحية كتيب الإستراتيجية، حيث أشار إلى أهمية تنويع القاعدة الصناعية قائلاً «الصناعة خيارنا لتنويع مصادر الدخل». ويتبين من هذه الإستراتيجية الصناعية للمملكة، أن السياسة الاقتصادية قد وضعت من أجل التقليل من الاعتماد على القطاع النفطي وذلك من خلال تنويع القاعدة الإنتاجية بما يخدم الاقتصاد (وزارة التجارة والصناعة، 2009).

يعتبر اقتصاد المملكة العربية السعودية من أكبر اقتصاديات دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا حيث بلغ الناتج المحلي الإجمالي للمملكة 848,547 مليون ريال في العام (2008) بمعدلات نمو 4.4 % (وزارة الاقتصاد والتخطيط، 2005). كذلك تعتبر المملكة من الدول النفطية الكبرى، وتعتمد على النفط وبشكل كبير في اقتصادها حيث يمثل النفط ومشتقاته ما يقارب 30-40 % من الناتج المحلي (Abdel-Rahman, 2001). وبالرغم من هذا الاعتماد الكبير على النفط، فلقد قطعت المملكة أشواطاً هامة في عملية التنمية. كما يعتبر نجاح الشراكة بين الحكومات والقطاع الخاص من أكبر التحديات التي تواجه الدول في خططها التنموية (وزارة

عملية الابتكار وأنشطة الابتكار من أولويات اهتماماتها. وأشار تقرير لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD, 2007) أن القدرة على الابتكار، والنجاح في طرح مخرجات عملية الابتكار في الأسواق من العوامل الرئيسية للتنافسية الدول والمؤسسات، ويساهم في رفع قدرتها التنموية والاقتصادية أمام التحديات التي يواجهها العالم اليوم، كاللتنمية المستدامة وتقلبات الأسواق العالمية والأزمات المالية. كما استشهد (Gupta, 2007) بتقارير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD, 2007) من خلال تحليلها للاتجاهات الاقتصادية، إلى أن الدول عالية الابتكار تتمتع بمستوى عالٍ من نمط المعيشة، فقد كان الابتكار العامل الأكثر أهمية في المساهمة في النمو الاقتصادي في التسعينيات. ويضيف الكاتب، أنه وكما أشار المجلس الاستشاري الكندي أن الشركات المبتكرة تتمتع بمعدل أعلى من المبيعات، وأنها الأكثر ربحية ولديها نسبة إنتاج عالية كما أنها توفر فرص عمل أكثر من الشركات الأقل والضعيفة ابتكاراً. وأبرز ما يميز الابتكار أنه ليس حكراً على الدول المتقدمة صناعياً، كما أشار إلى ذلك تقرير مؤشر التنافسية العالمي -2010-2009، حيث أن الدول الأقل تقدماً تستطيع تطوير اقتصادها ورفع إنتاجيتها من خلال استيعاب وتوطين التقنيات المتاحة والعمل على التطوير والتحسين المستمر. ويشير (Gupta, 2007) إلى دراسة أجرتها شركة (Price Water House Coopers) في عام 2001، إن كبار المسؤولين في الشركات الرائدة في عملية الابتكار يشيرون إلى أن الفوائد الهائلة الناتجة عن الابتكار تتلخص في تطوير منتجات وخدمات جديدة بنسبة (83 %)، وزيادة الدخل بنسبة (80 %)، وزيادة هامش الربح بنسبة (77 %)، وأخيراً زيادة كفاءة أداء المؤسسات بنسبة (72 %).

(2) الابتكار وأنواعه

(1.2) الابتكار في المنتجات Product Innovation

الابتكار في المنتج هو طرح منتج أو خدمة جديدة في الأسواق أو ما تم تطويره منها بصورة كبيرة والخاص بزيادة الكفاءة والوظائف.

(2.2) الابتكار في العمليات (في خطوات العمل) Process Innovation

الابتكار في العمليات هو إطلاق عملية جديدة أو التطوير بصورة كبيرة لعمليات التصنيع أو الإنتاج، أو لطرق التوزيع، أو للأنشطة والعمليات المساندة للمنتجات أو الخدمات التي تقدمها المنشأة.

(3.2) الابتكار في أساليب عمل أو ممارسات المنظمة Organizational Innovation

الابتكار في أساليب عمل أو ممارسات المنظمة هو إطلاق عملية جديدة أو التطوير بصورة كبيرة في هيكلية المنظمة أو الممارسات الإدارية والتي يهدف من ورائها تطوير استخدام المنظمة للمعلومات والمعرفة، كذلك لجودة المنتجات والخدمات، أو لزيادة فاعلية وكفاءة طرق العمل في المنظمة.

(4.2) الابتكار في التسويق Marketing Innovation

الابتكار في التسويق، عبارة عن إطلاق ما هو جديد أو التطوير بصورة كبيرة للتصاميم الخاصة بعمليات التسويق، أو وسائل وطرق المبيعات والدعاية والإعلان وذلك لزيادة

خلال إطلاق كل ما هو جديد ومبتكر. وكما أشارت الإستراتيجية الوطنية للصناعة بالمملكة (وزارة التجارة والصناعة، 2009) "إن اقتصاد المملكة يواجه، مثل الكثير من الاقتصاديات التحويلية، تحديات ملحة تملحها التطورات المتلاحقة في الاقتصاد العالمي. فقد شهدت السنوات الأخيرة تطورات غير مسبوقه تتعلق بتحرير التجارة وانضمام معظم الدول بما فيها المملكة إلى منظمة التجارة العالمية. كما أصبحت الريادة الاقتصادية تتمثل في القدرة على ابتكار منتجات وخدمات جديدة تقوم على تقنيات متقدمة. وغدا المحتوى التقني والمعرفي في السلع والخدمات من أهم مؤشرات التنافسية بين الدول". وعلى ذلك، وكما أشارت العديد من الدراسات والأبحاث أن العمل على تقوية الصناعة وتعزيز الميزة التنافسية يعتمد بشكل كبير على التوجه إلى عصر المعرفة بتقديمها لتقنيات جديدة ولزيادة الابتكار والإبداع في مخرجاتها الصناعية والخدمية، إذ تعتبر القدرة على الابتكار مؤشراً رئيسياً للتنافسية الدول ومقياساً مهماً لمدى فاعلية خططها التنموية (OECD, 2007). لذا يهدف هذا البحث في إطاره العام إلى دراسة الوضع الراهن لعمليات الابتكار في منشآت القطاع الخاص الصناعية بالمنطقة الشرقية، بالمملكة العربية السعودية، وتحديد العوامل والتحديات المؤثرة على عمليات الابتكار بمختلف أشكالها. وبالتالي فإن نتائج هذا البحث قد توفر وتساعد إدارات هذه المنشآت في إعداد التقييم اللازم لتأثير عمليات الابتكار على مستوى الأداء والميزة التنافسية والعمل على رفع قدراتها الابتكارية.

الدراسات السابقة

(1) الابتكار (محرك الاقتصاد الأول)

تعددت تعريف الابتكار بين الباحثين، وجميعهم اتفق على أنه طرح ما هو جديد (Jong and Marsili, 2005)، وكذلك اعتمدوا في تعريفهم للابتكار وتفصيل أنماط وأنواع الابتكار على دليل أوسلو-الإضافة الثالثة (OECD, 2005) واستبيان الابتكار (Community Innovation Survey, CIS) بمختلف إضافاته (CIS1,2,3,4). ويعرف دليل أوسلو الابتكار على أنه: «إطلاق كل ما هو جديد أو مطور من منتجات/خدمات أو عمليات أو طرق تسويقية أو خطوات وممارسات عمل إدارية (تنظيمية)» (OECD, 2005). وحدد كذلك أقل متطلبات لما يمكن أن يطلق عليه ابتكار أو الحد الأدنى، بأن يكون شي جديد أو مطور بالنسبة للمنشأة أو المؤسسة، أيأ كان نوع الابتكار، وهذا يشمل ما تم تطويره من قبل المنشأة نفسها أو اقتنائه من منشآت أخرى وتم تطويره وتكييفه ليتناسب واحتياجات المنشأة للتطوير والتحسين. يجب أن يكون الابتكار (سواء جديداً أو مطوراً) جديداً بالنسبة للمنشأة، ولكن ليس شرطاً أن يكون جديداً بالنسبة للقطاع الصناعي أو السوق الخاص بالمنشأة. أكدت مجموعة من الدراسات والبحوث أن الابتكار وخصوصاً في هذا الوقت، يعتبر المحرك الأول لاقتصاديات الدول والدافع الأكبر لعجلة التنمية فيها (Schwab, 2009) (Khalil, 2000) (Bessant & Tidd, 2007); (OECD, 2009)، وأشارت جميعها إلى أنه إذا ما أرادت الدول والحكومات رفع مستوى المعيشة لمواطنيها وإلى تنمية اقتصادها وزيادة إنتاجية مؤسساتها العامة منها والخاصة، وإلى تطوير رأس المال البشري لديها وخفض معدلات البطالة، فلا بد أن تكون

بوسطن الاستشارية Boston Consulting Group, BCG على المنشآت الصناعية الأمريكية، أجمع أغلب المشاركين في الدراسة على أهمية ثقافة الابتكار في المؤسسة وأنها من أصعب التحديات التي تواجه المؤسسات وإداراتها. وهذا ما ذهب إليه كل من (Rothwell, 1994) ; (Berglund, 2007) وأشاروا إلى عدة عوامل على مستوى المؤسسة ومنها ما يختص بثقافة الابتكار وروح المبادرة وتقبل التجديد والتغيير، كذلك أهمية إعطاء الصلاحيات والتحويل في اتخاذ القرار على مستوى الإدارات الصغرى والمتوسطة، وتمكين قادة المشاريع وأصحاب العمل لإنتاج منتجات وخدمات وعمليات جديدة في المؤسسة، هذا بالإضافة إلى أهمية التدريب والتطوير المستمر لاكتساب المعارف والمهارات الضرورية والمتجددة لرفع القدرة لدى رأس المال البشري والذي يتم تدعيمه باستقطاب القوى العاملة الماهرة وأصحاب القدرات العالية. كما أشارت دراسة (Gupta, 2007) على أن الابتكار ينبع وبصورة كبيرة من أفكار العاملين إن وجدت خصائص تعزز مفهوم ثقافة الابتكار لديهم. ومن هذه الخصائص إتباع وسائل إدارة التغيير والتجديد من قبل المؤسسة، وتأسيس عملية التعزيز الابتكاري والإبداع، والمكافأة على النجاح والتميز، ووجود نظام لتدقيق الأفكار وتحليلها وإفادة العاملين بنتائج دراسة هذه الأفكار، وتعزيز عملية التحويل والتفويض، وتشجيع إثراء التساؤلات ومناقشتها، بالإضافة إلى إيجاد مساحة للتجربة وأخذ المخاطرة وأن الخطأ خطوة في طريق التعلم والنجاح.

(3.3) أنشطة الابتكار والمصروف عليها

اتفقت الدراستان (Loof and Heshamti, 2002) (Polder et al., 2009) على اعتبار أنشطة البحث والتطوير وحجم المصروف عليها كمؤشرات لابتكارية المؤسسات واعتبارها من مدخلات عملية الابتكار. واعتمدت أغلب دراسات عمليات الابتكار وتقييمها على منهجية دليل أوسلو 2005 في تصنيف عدة أنواع من أنشطة البحث والتطوير ونوعية المصروف عليها وذلك لتكون عملية التقييم بشكل أشمل وأعمق (Damijan et al., 2008 Polder et al., 2009). حيث أشار دليل أوسلو 2005 إلى أن الأنشطة التي تمكن المؤسسات من تطوير أو اقتناء ابتكارات جديدة تكون من خلال البحث والتطوير (سواء داخل المؤسسة أو خارجها)، حيث يمكن للمؤسسة العمل في بحوث أساسية وتطبيقية بحسب نشاطها وذلك بغرض الحصول على المعرفة أو بحوث مباشرة لمبتكرات جديدة كلياً، أو التطوير والتحسين لتقنيات قائمة.

(4.3) مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار

تعتمد أنشطة الابتكار في المؤسسات وبشكل كبير على مصادر المعلومات وتدفقها وعلى مدى تنوع هذه المصادر سواء داخل المؤسسة أو خارجها. كذلك تعتمد أنشطة الابتكار ونوعيتها على شبكة علاقات المؤسسة مع المصادر المتعددة للمعلومات والمعارف والتقنيات الحديثة وممارسات العمل المتطورة (OECD, 2005). فكل مصدر من مصادر

الطلب على منتجات أو خدمات المنشأة وذلك بغرض الدخول إلى أسواق جديدة.

(3) العوامل المؤثرة في عملية الابتكار

اعتمدت أغلب الدراسات على عدة مقاييس للابتكار كالبحث والتطوير وحجم الصرف على أنشطة الابتكار وبراءات الاختراع وعدد العاملين في مراكز البحث والتطوير ونسبة الاستثمار في عمليات الابتكار بالنسبة للمبيعات وغيرها من المقاييس (Zawislak & (OECD, 2005); (Lee, 2003); (Marins, 2007). أشار دليل أوسلو 2005، إلى أنه من الأفضل أن تتوافق مقاييس الابتكار في الدول النامية في مجملها - مع الأخذ بالاعتبار خصائصها المختلفة، والمقاييس المستخدمة في الدول المتقدمة، مما يفيد في إجراء المقارنات من حيث أفضل الممارسات، بالتالي يكون لهذه الدول أو المؤسسات الفرصة في عملية التطلع والاستفادة من هذه التجارب والخبرات، ولذلك جاءت معظم الدراسات المتعلقة بقياس الابتكار وأنشطته معتمدة على منهجية دليل أوسلو 2005 واستبيان الابتكار بمختلف الإضافات (CIS1,2,3,4) (Jong and (Gabsi et al., 2008); (Marsili, 2005).

(1.3) إستراتيجية الابتكار

من العوامل الأساسية لإيجاد هذه القدرة على الابتكار وجود إستراتيجية للابتكار في المؤسسة، وقد أشار (Johnston and Bate, 2007)، إلى أن أول الخطوات لإيجاد الطريق هو وجود إستراتيجية للابتكار من خلالها تستطيع الحصول على ما تصبوا إليه من ميزة تنافسية. ويشارك دليل أوسلو 2005 هذا المفهوم في أهمية وجود إستراتيجية واضحة للابتكار وأنشطة الابتكار وذلك لرفع القدرة لدى المؤسسات ولفهم أعمق لابتكاراتها من خلال ما لديها من سياسات إستراتيجية في إعطاء الأولوية لرأس المال البشري، ووجود ثقافة المبادرة، والتأكيد على مرونة المؤسسة ومدى استجابتها للمتغيرات والمستجدات، وأن يكون لديها الاستعداد لأخذ المخاطرة، تفعيل دور فرق العمل والتعاون والتكامل بين الإدارات، ونظام العلاقات والتعاون المتبادل مع شركاء وجهات خارجية كالموردين والمستخدمين، وعلى قدرتها في استخدام تقنيات الاتصال والمعلومات، كما شدد على أهمية هيكلة المؤسسات في صناعة واتخاذ القرار ووجود نظام داعم وملتزم من قبل الإدارة العليا تجاه أنشطة وعمليات الابتكار.

(2.3) ثقافة الابتكار

يعتبر الأفراد المورد الأساسي للابتكار، فأكبر المؤسسات المبتكرة في العالم تعتمد على أبنائها وتضع من أهم أولوياتها تفعيل دور العاملين في عملية الابتكار (Berglund, 2007); (De Jong and Brouwer, 1999). فمن أهم عوامل نجاح إستراتيجية الابتكار في أي مؤسسة وبعد الشروع في تطبيقها، أن تصبح قيمة للمؤسسة نحو أداء العمل بأسلوب ومعيّار مختلف، فيمجرد قبول كل فرد وممارسته لتلك القيمة، سيتمكن جميع العاملين من أداء العمل بأسلوب مختلف. وهكذا تصبح إستراتيجية الابتكار جزءاً من ثقافة المؤسسة (Gupta, 2007). وفي دراسة (Andrew et al., 2009) لمجموعة

من الصناعات الكيميائية 24 منشأة بنسبة بلغت 34.78 %، وبلغ عدد المشاركين من الصناعات الغذائية 11 منشأة بنسبة 15.94 %.

(6) ثبات أداة البحث

تم عرض الاستبيان على عدد من الأكاديميين، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري لأداة البحث وللتأكد من دقة الترجمة والصياغة ومدى ملاءمتها لبيئة مجتمع البحث. حيث تم أخذ ملاحظاتهم وتعديل بعض الفقرات بناء على توصياتهم. كذلك تم التأكد من المقاييس المستخدمة في أداة البحث (الاستبيان) بأبعادها الرئيسية والأبعاد التي تمت إضافتها، بالإضافة إلى التحقق من مدى ثبات أداة البحث من خلال حساب معامل الفا كرونباخ (Cronbach Alpha). ويوضح الجدول (1) معامل الثبات (الفا) لمتغيرات أبعاد الاستبيان، ويتضح من الجدول أن جميع قيم الفا ذات قيمة ثبات عالية تراوحت ما بين 0.74 للبعد الأول و 0.93 للبعد الثاني وكان معامل ثبات الاستبيان ككل يساوي 0.96، مما يدل أن هناك ثقة بالإجابة على أنها صحيحة.

جدول رقم 1: معامل الثبات لأبعاد الاستبيان حسب قيمة الفا كرونباخ

رم	أبعاد الاستبيان	عدد المتغيرات الظاهرة	قيمة الفا
1	الابتكار	06	0.74
2	إستراتيجية الابتكار	13	0.93
3	ثقافة الابتكار	07	0.87
4	أنشطة الابتكار والمصروفات	06	0.76
5	مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار	12	0.91
6	معوقات أنشطة وعمليات الابتكار	16	0.87
	معامل ثبات الاستبيان ككل	67	0.959

عرض وتحليل النتائج

(1) خصائص المنشآت

(1.1) حجم المنشأة

تم استخدام تصنيف دليل أوسلو 2005 لتصنيف حجم المنشآت حسب معيار عدد العاملين كما يلي: 250 عاملاً فأكثر منشآت كبيرة الحجم، 51-249 عاملاً منشآت متوسطة الحجم، 50 عاملاً فأقل منشآت صغيرة الحجم. أوضحت النتائج أن أغلب المنشآت المشاركة في الدراسة من الحجم المتوسط (46.4 %) وتلاها المنشآت ذات الحجم الكبير (36.2 %)، وشكلت المنشآت ذات الحجم الصغير (17.4 %) فقط من حجم العينة. وتبين أن استجابة عينة البحث تقارب النسب المئوية بين جميع المنشآت بعد تصنيفها إلى منشآت مبتكرة وغير مبتكرة، حيث مثلت نسب المنشآت المبتكرة (65.6 %)، (66.7 %)، (68 %) للمنشآت الصغيرة والمتوسطة والكبيرة على التوالي، مما يقلل درجة أهمية تأثير حجم المنشأة على أنشطة وعمليات الابتكار.

المعلومات هذه يرتبط بأنشطة الابتكار بشكل أو بآخر، وتعزز هذه المصادر انتشار وتدفق المعارف والمعلومات والتقنيات الجديدة (Hegde, 2004).

منهجية البحث

(1) متغيرات البحث

تم الاعتماد في استخلاص ووضع متغيرات البحث على البحوث والدراسات السابقة، فمن خلال دراسة أهمية هذه المتغيرات على عملية الابتكار ولغرض خدمة أهداف البحث ولاختبار الفرضيات، روعي في الاعتماد عليها أن تتلاءم وطبيعة المنشآت الصناعية تحت الدراسة ونوعية المعلومات والبيانات التي تم استخلاصها عن طريق أداة البحث. تم تقسيم متغيرات البحث إلى متغيرات مستقلة ومتغيرات تابعة. تشمل المتغيرات المستقلة: «إستراتيجية الابتكار، ثقافة الابتكار، أنشطة الابتكار والمصروف عليها، مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار». المتغير التابع هو «عملية الابتكار بالمنشآت».

(2) فرضيات البحث

توجد علاقة ارتباط خطية من طرفين ذات دلالة إحصائية بين المتغير «عملية الابتكار بالمنشآت» وكل من «إستراتيجية الابتكار»، «ثقافة الابتكار»، «أنشطة الابتكار والمصروف على الابتكار» و «مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار».

(3) أداة البحث

تم تصميم أداة البحث وهي عبارة عن استبيان على مستوى المنشآت الصناعية بالاعتماد على دليل أوسلو - الطبعة الثالثة - (Oslo Manual, third addition) الصادر من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (Organization for Economic Co-Operation and Development "OECD", 2005) وعلى استبيان الابتكار - الإضافة الرابعة - (Innovation Survey "CIS4").

(4) مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من المنشآت الصناعية - المرخصة بموجب نظامي حماية وتشجيع الصناعات الوطنية واستثمار رأس المال الأجنبي- في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية وذلك حتى نهاية عام 2007 مقسمة حسب النشاط الصناعي وعددها خمسمائة وأربع وتسعون منشأة صناعية. تمثل الصناعات الكيميائية 229 منشأة، والمعدنية 259 منشأة، والغذائية 106 منشأة، وذلك حتى نهاية 2007 حسب تقرير الغرفة التجارية الصناعية بالمنطقة الشرقية 2008.

(5) عينة البحث

تم حساب عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية من التوزيع الطبيعي، وللحصول على عينة تمثل مجتمع البحث، تم تقسيم العينة إلى طبقات بطريقة العينة الطبقية، وذلك حسب نشاطها الصناعي. بلغ العدد الكلي للاستبيانات التي تم توزيعها مائة وعشرون استبياناً. ومن بين هذا العدد ردت تسعة وستون منشأة، بنسبة استجابة 57.5 % بلغ عدد المشاركين من الصناعات المعدنية 34 منشأة بنسبة بلغت 49.28 %، تلاها المشاركون

إلى التطوير والتحسين لمنتجات وعمليات المنشأة عنه إلى إطلاق ابتكار جديد كلياً بالنسبة للأسواق.

(3) إستراتيجية الابتكار

أشارت الدراسات السابقة إلى أهمية وجود إستراتيجية يكون الابتكار أحد ركائزها الرئيسية، لذلك تم سؤال عينة البحث عما إذا كانت إستراتيجية المنشأة تتضمن أهداف الابتكار، وكانت الإجابة عن هذا السؤال إما بنعم أو بلا. وكانت إجابة جميع المنشآت وبنسبة 71.2 % إن إستراتيجية المنشأة تتضمن أهداف الابتكار، وكذلك نسبة عالية من المنشآت المبتكرة 78.3 % أجابت بنعم لوجود مثل هذه الإستراتيجية. وبالمقارنة فإن نسبة 55 % من المنشآت غير المبتكرة، ذكرت أن لديها إستراتيجية تتضمن أهداف الابتكار. نخلص إلى أن وجود مثل هذه الإستراتيجية يحدد توجه المنشأة بالنسبة لأنشطة وعمليات الابتكار ويعطي صورة عن مدى التزام الإدارة العليا في هذه المنشآت. وللتعرف على إستراتيجية الابتكار في هذه المنشآت، تم إضافة بُعد إستراتيجية الابتكار لأداة البحث والمكون من اثني عشر عنصراً، وذلك بسؤال عينة البحث عن درجة أهمية كل عنصر من هذه العناصر بالنسبة للمنشأة بهدف تعزيز أو تأسيس أنشطة وعمليات الابتكار، ويوضح الجدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأهمية هذه العناصر وترتيبها بالنسبة للمنشآت.

(2.1) التصدير

أوضحت النتائج أن نسبة عالية من المنشآت المشاركة في الدراسة لديها أسواق خارجية (التصدير)، وقد يعود ذلك إلى الميزة النسبية لحدود الدراسة المكانية (المنطقة الشرقية) وقربها من دول مجلس التعاون الخليجي. وقد بلغ عدد المنشآت المصدرة في عينة البحث (49) منشأة، بنسبة (71 %)، منها (35) منشأة مبتكرة و(14) منشأة غير مبتكرة.

(2) الابتكار

أوضحت النتائج حسب النشاط الصناعي أن نسبة الابتكار لدى المنشآت الغذائية (8) شركات بنسبة (72.2 %)، المنشآت الكيماوية (17) شركة بنسبة (70.8 %)، أعلى منها لدى المنشآت المعدنية (21) شركة بنسبة (61.8 %). وتحليل نتائج استجابة عينة البحث لمعرفة أي أنواع الابتكار استحوذ على النسبة الأعلى بين هذه المنشآت، جاء الابتكار في المنتجات والابتكار في العمليات (خطوات العمل) أعلى أنواع الابتكار بنسبة (82.6 %). تأتي بعدها نسبة الابتكار في أساليب عمل أو ممارسات المنظمة بنسبة (67.4 %). وأخيراً، كان الابتكار في التسويق أقل النسب وفيها (65.2 %) للمنشآت المبتكرة. جاءت النسبة العظمى من هذه الابتكارات جديدة بالنسبة للمنشأة (84.8 %) للمنشآت المبتكرة. ومن خلال هذه النسب لعينة البحث، نستنتج أن معظم ابتكارات المنشآت تميل

جدول رقم 2: درجة أهمية عناصر إستراتيجية الابتكار

أنشطة الابتكار		جميع المنشآت		منشآت مبتكرة		منشآت غير مبتكرة	
		الوسط	الانحراف المعياري	الوسط	الانحراف المعياري	الوسط	الانحراف المعياري
التزام ودعم الإدارة العليا		3.500	0.922	3.696	0.628	3.091	1.269
تغيير ثقافة المنشأة		2.941	0.976	3.065	0.879	2.545	1.143
التأكيد على مرونة المنشأة ومدى استجابتها		3.265	1.031	3.391	0.977	3.000	1.113
قيادة مفتوحة، لديها حماس لعملية الابتكار		3.441	0.937	3.652	0.737	3.000	1.155
وضع إستراتيجية تنفيذية جيدة ومناسبة		3.235	0.948	3.478	0.781	2.727	1.077
التركيز على أهداف بعيدة المدى، بدلاً عن الأهداف قصيرة المدى		3.191	0.950	3.391	0.774	2.773	1.152
الاستعداد لأخذ المخاطرة (القبول ولحد معين لعدم التأكد وتقبل الأخطاء أو الفشل)		2.765	0.979	2.913	0.890	2.455	1.101
وجود فرق عمل (داخلية ومشاركة) تعمل بشكل متوازي ومتكامل		3.132	1.035	3.422	0.917	2.636	1.002
التعاون المتبادل بين إدارات المنشأة		3.426	0.834	3.630	0.679	3.000	0.976
استخدام تقنية المعلومات والاتصال في أنشطة المنشأة (مثل الانترنت، الانترنت والشبكات وغيرها		3.412	0.918	3.652	0.640	2.909	1.192
التعاون المتبادل مع جهات وشركاء خارجيين		2.941	1.091	3.111	1.049	2.682	1.086
وجود أهداف واضحة ومعايير محددة لجمع الأفكار		3.250	0.920	3.478	0.809	2.682	1.041
متوسط الوسط الحسابي للعناصر		3.208		3.407		2.792	

يتوافق مع ما ذهبت إليه العديد من الدراسات والبحوث السابقة، هذا بالإضافة إلى الدور المهم لاستخدام تقنية المعلومات والاتصال وفرق العمل والتعاون المتبادل فيما بينها.

(4) ثقافة الابتكار

تم دراسة وتحليل البعد الثاني من أبعاد الابتكار « ثقافة الابتكار »، وتحديد الأوساط الحسابية والانحراف المعياري عن الوسط الحسابي لاستجابة عينة البحث وذلك بتحديد درجة أهمية هذه العناصر بالنسبة للمنشأة بهدف تعزيز أنشطة وعمليات الابتكار كما هو موضح الجدول (3). جاءت تقديرات المنشآت المبتكرة متوافقة في الغالب مع ما ذهبت إليه جميع المنشآت في استجابتها لدرجة الأهمية لعناصر « ثقافة الابتكار ». حيث جاءت أهم العناصر بالنسبة للمنشآت المبتكرة « وضع حوافز مناسبة »، « الالتزام بروح المبادرة » و« توظيف أصحاب القدرات العالية » بأوساط حسابية (3.5)، (3.478)، (3.348) وانحرافات معيارية بمقدار (0.658)، (0.722)، (0.849) على التوالي.

جاءت المتوسطات الحسابية الأعلى وحسب الأهمية بالنسبة للمنشآت المبتكرة من نصيب « التزام ودعم الإدارة العليا » بوسط حسابي (3.696) وانحراف معياري (0.628)، يليه عنصر « قيادة مفتوحة، لديها حماس لعملية الابتكار » بوسط حسابي (3.652) وانحراف معياري (0.737)، وكان عنصر « استخدام تقنية المعلومات والاتصال » مساوي له في الوسط الحسابي (3.652) وأقل انحرافاً معيارياً عن الوسط (0.640). وجاء عنصر « التعاون المتبادل بين إدارات المنشأة » بوسط حسابي (3.630) وانحراف معياري (0.679)، وتلاه « وضع إستراتيجية تنفيذية جيدة ومناسبة » بوسط حسابي (3.478) وانحراف معياري (0.781). من خلال النتائج والتحليلات يتبين أن جميع المنشآت والمنشآت المبتكرة وغير المبتكرة في الغالب متفقة في توجهها وتقديرها لأهمية عناصر البعد الأول – إستراتيجية الابتكار - وكذلك تبرز أهمية دور القيادة وأهميتها والدور الرئيسي للالتزام تجاه عملية الابتكار إذا ما أرادت المنشأة أن تكون مبتكرة مما

جدول رقم 3: درجة أهمية عناصر ثقافة الابتكار

أنشطة الابتكار					
جميع المنشآت		منشآت مبتكرة		منشآت غير مبتكرة	
الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
3.265	0.956	3.478	0.722	2.818	1.220
2.956	0.921	3.065	0.854	2.727	1.032
2.941	1.035	3.152	0.965	2.571	1.028
3.088	1.033	3.348	0.849	2.545	1.184
3.132	0.991	3.500	0.658	2.429	1.121
2.956	1.112	3.217	0.964	2.409	1.221
2.500	1.015	2.739	0.976	2.048	0.921
متوسط الوسط الحسابي للعناصر		2.977		3.214	
				2.507	

المنشآت وتم عمل المقارنات فيما بينها، ويوضح الجدول (4) نتائج هذه التحليلات. أعطت المنشآت المبتكرة الأولوية في أعمالها للقيام بأنشطة التدريب لغرض الابتكار بوسط حسابي (0.8158) وانحراف معياري (0.3929)، يليه في أنشطة المنشآت البحث والتطوير داخل المنشأة بوسط حسابي (0.7895) وانحراف معياري (0.4132) وهي بذلك تتطابق مع ما ذهبت إليه جميع المنشآت في إعطاء أنشطة البحث والتطوير داخل المنشأة الاهتمام نفسه. وكانت الأنشطة المتعلقة « بالحصول على معدات (أو أجهزة أو برامج) لغرض الابتكار في المرتبة الثالثة في أنشطة المنشآت المبتكرة بوسط حسابي (0.7632) وانحراف معياري (0.4309).

(5) أنشطة الابتكار

تعتبر عملية الابتكار عملية ديناميكية وتتطلب كثيراً من الجهد والموارد، لذلك تدخل في هذه العملية العديد من الأنشطة والتي من خلالها تدفع المنشأة إلى تحقيق أهدافها من غرض الابتكار. تم سؤال عينة البحث عما إذا كان لها مشاركة في أحد أنشطة الابتكار في فترة الدراسة، حيث تمت الإجابة عن ستة عناصر لهذا البعد «أنشطة الابتكار» إما نعم أو لا. وبالتالي تم تحليل نتائج استجابة عينة البحث بالنسبة لجميع المنشآت والمنشآت المبتكرة والمنشآت غير المبتكرة للوقوف على ما تم من أنشطة في هذه

هذه المنشآت. وكانت النتائج لا تدعم في الغالب الأنشطة المتعلقة بإطلاق ابتكارات في الأسواق، وكذا اتفقت التوجهات جميعها بين المنشآت على انخفاض معدل أنشطة الحصول على المعرفة والأنشطة المتعلقة بالبحث والتطوير من خارج المنشأة أو من جهات خارجية.

نلاحظ من خلال النتائج، اتفاق جميع المنشآت والمنشآت المبتكرة وغير المبتكرة في توجهها العام للقيام بالأنشطة المتعلقة بالابتكار، وإن اختلفت درجات الاهتمام والأولويات فيما يخص التدريب، وكان لأنشطة البحث والتطوير داخل المنشأة، وأنشطة الحصول على معدات (أجهزة أو برامج) لغرض الابتكار الأولية في أعمال

جدول 4: درجة أهمية أنشطة الابتكار

أنشطة الابتكار		جميع المنشآت		منشآت مبتكرة		منشآت غير مبتكرة	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بحوث وتطوير داخل المنشأة		0.6418	0.4831	0.7895	0.4132	0.4545	0.5096
بحوث وتطوير خارج المنشأة		0.3030	0.4631	0.4054	0.4977	0.2273	0.4289
الحصول على معدات أو أجهزة أو برامج		0.6567	0.4784	0.7632	0.4309	0.5455	0.5096
الحصول على المعرفة معلومات من خارج المنشأة		0.3788	0.4888	0.4595	0.5052	0.3182	0.4767
التدريب		0.6418	0.4831	0.8158	0.39290	0.3636	0.4924
إطلاق ابتكارات في الأسواق		0.4923	0.5038	0.5946	0.4977	0.2273	0.4289
متوسط الوسط الحسابي للعناصر		0.519		0.638		0.356	

تحليل هذا الجزء فيما يخص جميع المنشآت والمنشآت المبتكرة والمنشآت غير المبتكرة كما هو مبين بالجدول (5). جاءت قيمة المصروفات على أنشطة «الحصول على معدات (أو أجهزة أو برامج) لغرض الابتكار من قبل المنشآت المبتكرة هي الأعلى من بين بقية الأنشطة وبوسط حسابي (121731 ريال)، وتلاها نفقات صرفت على أنشطة «البحث والتطوير داخل المنشأة» وبوسط حسابي قيمته (74821 ريال)، وجاءت وبوسط حسابي (15385 ريال) قيمة المصروفات «لنفقات أخرى لغرض الابتكار كالتدريب أو التسويق». وجاء متوسط قيمة المصروفات من قبل المنشآت المبتكرة على أنشطة الابتكار في عام (2008) بقيمة (228590 ريال).

(6) المصروفات على أنشطة الابتكار

تعتبر المصروفات من قبل المنشآت على أنشطة وعمليات الابتكار من المؤشرات الرئيسية لقياس مدى استفادتها مما تطلقه من ابتكارات، ومعرفة مخرجات عملية الابتكار كقيمة عندما تتوفر بيانات عن المنشأة كحجم المبيعات وعائد الاستثمار من الابتكار. ولدراسة ذلك تم سؤال عينة البحث القيام بتقدير قيمة المصروفات على جميع أنشطة الابتكار الممكنة في العام الأخير من فترة الدراسة المحددة (2008)، وذلك حسب إرشادات دليل أوسلو (2005)، وكان هنالك خيار لعينة البحث أن تؤثر على لاشيء إن لم يكن هنالك مصروفات على أي من العناصر الخمس والتي حددت في أداة البحث، بالإضافة إلى مجموع ما صرف على الابتكار. وتم

جدول 5: المصروفات على أنشطة الابتكار وترتيبها حسب قيمة المصروفات بالنسبة للمنشآت (ريال سعودي)

أنشطة الابتكار		جميع المنشآت		منشآت مبتكرة		منشآت غير مبتكرة	
		الوسط الحسابي	الترتيب	الوسط الحسابي	الترتيب	الوسط الحسابي	الترتيب
بحوث وتطوير داخل المنشأة		55633	02	74821	02	20000	02
الحصول على بحوث وتطوير خارج المنشأة		17575	03	09731	04	32143	01
الحصول على معدات أو أجهزة أو برامج		81625	01	121731	01	07143	03
الحصول على معرفة ومعلومات من خارج المنشأة		04500	05	06923	05	00000	05
نفقات أخرى لغرض للابتكار		11750	04	15385	03	05000	04
متوسط مجموع ما صرف على الابتكار		171083		228590		64286	

عن درجة أهمية مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار وقد قسمت هذه المصادر إلى مصادر داخلية (داخل المنشأة أو المجموعة التي تنتمي إليها)، ومصادر خارجية (مصادر السوق)، ومصادر عامة (مؤسسية)، ومصادر أخرى (كالمؤتمرات والندوات العامة وغيرها)،

(7) مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار

من المفاتيح الرئيسية في أي أنشطة أو عمليات للابتكار الحصول على المعلومات والاطلاع على آخر المعارف. تم سؤال عينة البحث

والمعلومات داخل المنشأة» بوسط حسابي (3.511) وانحراف معياري (0.727)، وأعطت ثاني نسبة للأهمية « لاستخدام تقنية المعلومات والاتصال» بوسط حسابي (3.419) وانحراف معياري (0.906)، وتلتها في الأهمية مصادر السوق «العملاء والزبائن» و«الموردين للمعدات أو المواد أو المكونات الأساسية والبرامج» بأوساط حسابية (3.409)، (3.356)، وانحراف معياري (0.897)، (1.004) على التوالي.

وعلى ضوء ذلك تم تحليل استجابة جميع المنشآت والمنشآت المبتكرة وغير المبتكرة. يوضح الجدول (6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابة عينة البحث والترتيب حسب الأهمية لكل عنصر بالنسبة للمنشآت قيد الدراسة. اتفقت استجابة المنشآت المبتكرة في توجهها العام بالنسبة لمصادر المعلومات مع استجابة جميع المنشآت، حيث جاءت المصادر الداخلية للمعلومات كأعلى درجات الأهمية لهذه المنشآت متمثلة « بمصادر

جدول 6: مصادر المعلومات ودرجة أهميتها بالنسبة للمنشآت

مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار		جميع المنشآت		منشآت مبتكرة		منشآت غير مبتكرة	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المصادر الداخلية	مصادر المعلومات داخل المنشأة	3.149	1.048	3.511	0.727	2.409	1.221
	استخدام تقنية المعلومات والاتصال لتبادل المعلومات	2.985	1.174	3.419	0.906	2.318	1.211
مصادر السوق	موردين للمعدات، أو المواد، أو المكونات، أو البرامج	3.060	1.140	3.356	1.004	2.455	1.184
	العملاء أو الزبائن	3.045	1.121	3.409	0.897	2.409	1.182
	المنافسين أو أي منشأة أخرى في نفس القطاع الصناعي	2.731	1.109	3.000	0.988	2.273	1.162
	جهات استشارية	2.388	1.058	2.512	1.009	2.273	1.120
مصادر مؤسسية	مختبرات تجارية أو مراكز ومعاهد بحث وتطوير خاصة	2.134	1.166	2.409	1.207	1.636	0.902
	معاهد دراسات عليا أو جامعات	1.627	0.951	1.864	1.069	1.182	0.395
	معاهد ومراكز بحوث حكومية أو عامة	1.627	0.967	1.841	1.077	1.227	0.528
مصادر أخرى	مؤتمرات، وندوات أو ورش عمل، أو مجلات علمية	2.433	1.234	2.750	1.203	1.864	1.082
	معارض	2.791	1.095	3.133	0.894	2.091	1.151
	جمعيات واتحادات صناعية	2.209	1.200	2.432	1.189	1.818	1.140
متوسط الوسط الحسابي للعناصر		2.515		2.803		1.996	

الفترة ما قبل 2006 إلى هذا السؤال لمعرفة التوجه العام لعينة البحث ودرجة اعتمادها على هذه الوسائل والأنظمة في حفظ حقوقها في الابتكار. كان توجه المنشآت المبتكرة يماثل في الغالب توجهات جميع المنشآت وسجل نسب أقل كما هو موضح بالجدول (7)، حيث اعتمدت هذه المنشآت على تسجيل «العلامات التجارية» بنسبة أعلى من بقية العناصر بوسط حسابي (2.778) وانحراف معياري (1.312)، ويليه في الأهمية «التفرد بعامل الأسبقية أمام المنافسين» بوسط حسابي (2.444) وانحراف معياري (1.297)، ومن ثم «تسجيل التصميم، وصعوبة التصميم» بوسط حسابي (2.167)، (2.111)، على التوالي، وهي بذلك تشابه تماما ما ذهبت إليه جميع المنشآت بالنسبة لأهمية هذه العناصر.

(8) الاستفادة من الاستثمار في الابتكار

يفيد بعد «الاستفادة من الاستثمار في الابتكار» في معرفة إمكانية المنشأة من أن تستفيد مما تطلقه من ابتكارات، وذلك من خلال أنظمة أو وسائل تتبعها لحماية هذه الابتكارات. ومن وسائل أو أنظمة الحماية ما يكون بشكل رسمي كقوانين براءة الاختراع وتسجيل التصميم والعلامة التجارية وحقوق الطبع والنسخ والمعاهدات والاتفاقيات (العقود) السرية بين المؤسسات، ومنها ما يكون بشكل غير رسمي وهو ما تسعى إليه المؤسسات في أنشطة وعمليات الابتكار كعامل الأسبقية أمام المنافسين وصعوبة التصميم في مخرجات الابتكار مما يصعب التقليد أو المحاكاة من الغير ويعزز الميزة التنافسية في الأسواق. تم سؤال عينة البحث عن درجة أهمية سبعة عناصر لكي تتمكن من الاستفادة من ابتكارها، وقد تم إضافة

جدول رقم 7: عناصر الاستفادة من الاستثمار في الابتكار ودرجة أهميتها بالنسبة للمنشآت

عناصر الاستفادة من الاستثمار في الابتكار		جميع المنشآت		منشآت مبتكرة		منشآت غير مبتكرة	
الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط الحسابي	الانحراف المعياري
1.857	1.208	1.694	1.117	2.308	1.377	طرق رسمية	
2.286	1.291	2.167	1.254	2.615	1.387		
2.837	1.297	2.778	1.312	3.000	1.291		
2.041	1.207	1.917	1.204	2.385	1.193		
1.837	1.067	1.722	1.003	2.154	1.214	طرق غير رسمية	
2.469	1.260	2.444	1.297	2.538	1.198		
2.265	1.186	2.111	1.141	2.692	1.251		
متوسط الوسيط الحسابي للعناصر		2.227		2.119		2.527	

جدول 8: تحليل معامل ارتباط بيرسون للمتغيرين- الابتكار X إستراتيجية الابتكار

الابتكار	إستراتيجية الابتكار	تحليل الارتباط Correlations	
01	0.584**	معامل بيرسون Person (r) Correlations	الارتباط
	0.000	المعنوية (من طرفين) Sig. (2-tailed) P-value	
68	68	حجم العينة N	
0.584**	01	معامل بيرسون Person (r) Correlations	الارتباط
	0.000	المعنوية (من طرفين) Sig. (2-tailed) P-value	
68	68	حجم العينة N	

الارتباط عالي المعنوية عند مستوى دلالة 0.01 من طرفين

(2.9) توجد علاقة ارتباط خطية من طرفين ذات دلالة إحصائية بين الابتكار (المتغير التابع) وثقافة الابتكار (المتغير المستقل). يبين الجدول (9)، أن معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين يساوي (r=0.673)، وهذا يعني وجود علاقة خطية من طرفين (2-tailed) ذات دلالة إحصائية بين الابتكار وثقافة الابتكار، إذا ومن خلال هذه النتائج فإنه يمكن قبول الفرضية.

(9) اختبار فرضيات البحث

تم استخدام تحليل الارتباط (Correlation Analysis) لإيجاد الارتباط بين متغيرات البحث، حيث تم استخدام الارتباط الثنائي (Bivariate Correlation) من خلال معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) والذي يستخدم لقياس درجة واتجاه العلاقة الخطية بين متغيرين كميين، ويمكن تطبيقه على عينة الدراسة. تخضع البيانات التي تم جمعها للمتغيرات من خلال أداة البحث لمنحنى التوزيع الطبيعي، وحسب كل من بخيت والرفاعي (2007)، وكما أورد فهمي (2005)، أنه ومن خلال الاختبار الإحصائي المرافق لقيمة معامل الارتباط يمكن إقرار أو عدم إقرار وجود علاقة خطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين. (1.9) توجد علاقة ارتباط خطية من طرفين ذات دلالة إحصائية بين الابتكار (المتغير التابع) وإستراتيجية الابتكار (المتغير المستقل). يبين الجدول (8) أن معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين يساوي r=0.584. إن معامل الارتباط (r) يدل على وجود علاقة خطية بين المتغيرين إذا كانت (r < 1)، وإذا كانت (r = 0) فإنه يعني عدم وجود علاقة بين المتغيرين. وهذا يعني وجود علاقة خطية من طرفين (2-tailed) ذات دلالة إحصائية بين الابتكار وإستراتيجية الابتكار، وبمستوى معنوية عالية (p-Value = 0.000) عند مستوى (1%)، كما هو موضح بالجدول أدناه، وذلك بإظهار علامة النجمة * (Star) فوقها عند مستوى المعنوية العالي لمستوى (5%)، ومستوى (1%). إذا، ومن خلال هذه النتائج فإنه يمكن قبول الفرضية.

(2-tailed) ذات دلالة إحصائية بين الابتكار ومصادر المعلومات الخاصة بالابتكار، إذا ومن خلال هذه النتائج فإنه يمكن قبول الفرضية.

جدول 11: تحليل معامل ارتباط بيرسون للمتغيرين- الابتكار X مصادر المعلومات الابتكار

الابتكار	إستراتيجية الابتكار	تحليل الارتباط Correlations	الابتكار
01	0.571**	معامل بيرسون Person (r) Correlations	الابتكار
	0.000	Sig. (من طرفين) (2-tailed) P-value	الابتكار
68	40	حجم العينة N	الابتكار
0.571**	01	معامل بيرسون Person (r) Correlations	إستراتيجية الابتكار
0.000		Sig. (من طرفين) (2-tailed) P-value	إستراتيجية الابتكار
67	67	حجم العينة N	إستراتيجية الابتكار

الارتباط عالي المعنوية عند مستوى دلالة 0.01 من طرفين

الخلاصة والتوصيات

(1) الخلاصة

توصلت الدراسة ومن خلال التحليلات العلمية إلى عدة نتائج هي:

(1.1) أن العوامل المقترحة (متغيرات البحث) والمتمثلة في (إستراتيجية الابتكار، ثقافة الابتكار، أنشطة الابتكار والمصروفات على عملية الابتكار، مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار) ومن خلال نتائج اختبار فرضيات البحث، لها علاقة طردية ومؤثرة في عملية الابتكار، وأن الزيادة في أي من هذه العوامل يقابلها زيادة في الابتكار، وأن الانخفاض في أي من هذه العوامل يقابلها انخفاض في الابتكار.

(2.1) "ثقافة الابتكار" هي أكبر العوامل تأثيراً على ابتكار المنشآت، إذ بلغ معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين (r=0.673). يعد ذلك منطقياً لأن الثقافة هي التي ترسم سياسة الشركات فيعبر كل موظف عما بداخله من خلال المعتقدات والأفكار والقيم التي اكتسبها من تلك الثقافة فيظهر ذلك في طريقة عمله وتحقيق الأهداف. وأصبح التطور والارتقاء البشري أمراً ضرورياً يحتاج إلى تنظيم ثقافي لدى العاملين في المنظمة يؤدي بهم إلى التطور والارتقاء ومن ثم النجاح. وينبع الابتكار وبصورة كبيرة من أفكار العاملين إن وجدت خصائص تعزز مفهوم ثقافة الابتكار لديهم. إذا فثقافة الابتكار تعتبر من العوامل الرئيسية لرفع قدرة المؤسسات على الابتكار. ومن خلال نتائج التحليلات الخاصة بهذا البعد نلاحظ أن عينة البحث

جدول 9: تحليل معامل ارتباط بيرسون للمتغيرين- الابتكار X ثقافة الابتكار

الابتكار	إستراتيجية الابتكار	تحليل الارتباط Correlations	الابتكار
01	0.673**	معامل بيرسون Person (r) Correlations	الابتكار
	0.000	Sig. (من طرفين) (2-tailed) P-value	الابتكار
68	68	حجم العينة N	الابتكار
0.673**	01	معامل بيرسون Person (r) Correlations	إستراتيجية الابتكار
0.000		Sig. (من طرفين) (2-tailed) P-value	إستراتيجية الابتكار
68	68	حجم العينة N	إستراتيجية الابتكار

الارتباط عالي المعنوية عند مستوى دلالة 0.01 من طرفين

(9.3) توجد علاقة ارتباط خطية من طرفين ذات دلالة إحصائية بين الابتكار (المتغير التابع) وأنشطة الابتكار والمصروفات (المتغير المستقل). يبين الجدول (10)، أن معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين يساوي (r=0.532)، وهذا يعني وجود علاقة خطية من طرفين (2-tailed) ذات دلالة إحصائية بين الابتكار وأنشطة الابتكار والمصروفات، إذا ومن خلال هذه النتائج فإنه يمكن قبول الفرضية.

جدول 10: تحليل معامل ارتباط بيرسون للمتغيرين- الابتكار X أنشطة الابتكار والمصروفات

الابتكار	إستراتيجية الابتكار	تحليل الارتباط Correlations	الابتكار
01	0.532**	معامل بيرسون Person (r) Correlations	الابتكار
	0.000	Sig. (من طرفين) (2-tailed) P-value	الابتكار
68	40	حجم العينة N	الابتكار
0.532**	01	معامل بيرسون Person (r) Correlations	إستراتيجية الابتكار
0.000		Sig. (من طرفين) (2-tailed) P-value	إستراتيجية الابتكار
40	40	حجم العينة N	إستراتيجية الابتكار

الارتباط عالي المعنوية عند مستوى دلالة 0.01 من طرفين

(9.4) توجد علاقة ارتباط خطية من طرفين ذات دلالة إحصائية بين الابتكار (المتغير التابع) ومصادر المعلومات الخاصة بالابتكار (المتغير المستقل). يبين الجدول (11)، أن معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين يساوي (r=0.571)، وهذا يعني وجود علاقة خطية من طرفين

المنشآت المشاركة في الدراسة وفي المجمل على مصادر المعلومات داخل المنشأة، والعملاء والموردين، مما يشير وإلى حد ما عن تعاون إيجابي بين هذه المنشآت وعمالها وشبكة الموردين.

(5.1) يأتي عامل "أنشطة الابتكار والمصروف عليها" كرابع العوامل تأثيراً على عملية الابتكار حسب النتائج، إذ بلغ معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين ($r=0.532$). وخلصت الدراسة إلى أن «الحصول على معدات أو أجهزة أو برامج» كان أكثر الأنشطة المتعلقة بالابتكار من قبل المنشآت المشاركة بالدراسة، ويأتي هذا النشاط ثانياً بعد أنشطة «البحث والتطوير داخل المنشأة» من حيث المصروفات. وكما وضح في الجزء الخاص «بمصادر المعلومات الخاصة بالابتكار»، فإن عينة البحث تعطي أهمية وتوجه موارد قليلة للأنشطة المتعلقة بالبحث والتطوير والحصول على المعلومات والمعارف عن طريق جهات خارجية.

(6.1) نلاحظ من قيم الانحراف المعياري قريبا من المتوسط (أي على بعد انحراف معياري واحد من المتوسط)، مما يعني تمركزها حول المتوسط وقلة فروق استجابة عينة البحث من المنشآت عن المتوسطات الحسابية.

(2) توصيات الدراسة

على ضوء ما خلصت إليه الدراسة وبناء على ما توصلت إليه من نتائج ومن واقع التحليلات العلمية للبيانات التي توفرت لديها من خلال أداة البحث المستخدمة والمطبقة على عينة البحث، ومن خلال ما تم الاطلاع عليه من بحوث ودراسات سابقة فيما يخص مجال الدراسة. توصي الدراسة بالتالي:

(1.2) أخذ العوامل المؤثرة في الابتكار بعين الاعتبار، والعمل على تبني هيكلية لعملية الابتكار ونظام واضح محدد الأنشطة والأهداف من قبل هذه المنشآت بناء على العناصر المختلفة لهذه العوامل.

(2.2) تعزيز دور القيادة وروح المبادرة في اتخاذ الابتكار كهدف استراتيجي في جميع أعمال المنشأة، وتبني سياسة تنفيذية على أسس علمية تدعمها توجهات والتزام الإدارة العليا في هذه المنشآت.

(3.2) ضرورة توجيه ما تطلقه المنشآت من ابتكارات بأن تكون جديدة بالنسبة لأسواقها، مع تعزيز ما لديها من سياسة الابتكارات الجديدة بالنسبة للمنشأة نفسها، فذلك يرفع من قدرتها التقنية والتنافسية أمام الآخرين ويحسن من أدائها في الأسواق (الداخلية منها والخارجية).

(4.2) التركيز على توصيل مفهوم وأهداف الابتكار إلى جميع المستويات في المنشأة، والعمل على التحفيز والتشجيع من خلال نظام يختص بجمع الأفكار ودراستها والمكافأة عليها.

(5.2) التنبيه إلى أهمية ثقافة المنشأة والعمل على التغيير في مفهومها العام بالنسبة للمنشآت إذا ما أرادت أن تكون مبتكرة، فالابتكار ينبع من «الداخل» ويعتمد وبالدرجة الأولى على «العاملين»، ومن ذلك تبني الابتكار والالتزام نحوه كثقافة للأفراد وللمنظمة.

أعطت اهتماماً بالغاً لروح المبادرة بين العاملين، وإلى تشجيعهم على التقدم بالأفكار من خلال وضع الحوافز المناسبة لمثل هذه الأفكار، والتدريب وتوظيف أصحاب القدرات العالية. ومن نتائج البعد الخاص بثقافة الابتكار أيضاً، درجات الأهمية المتدنية لعنصر «المخاطرة» في تقديرات المنشآت المشاركة بالدراسة – سواء المنشآت المبتكرة أم غير المبتكرة- والذي يعتبر وحسب العديد من الدراسات من متلازمات أنشطة وعمليات الابتكار.

(3.1) كذلك خلصت الدراسة إلى أن ثاني العوامل تأثيراً في الابتكار هو «إستراتيجية الابتكار»، إذ بلغ معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين ($r=0.584$). تساعد إستراتيجية الابتكار الشركات في الحصول على ما تصبو إليه من ميزة تنافسية، رفع قدرتها وفهم أعمق لابتكاراتها. لذا يجب أن تكون القيادة منفتحة لمثل هذا التغيير والتجديد، تعتمد في إستراتيجيتها وحساباتها على ما هو بعيد المدى من أهداف من خلال تبني خطوات تنفيذية لإنجاح عمليات وأنشطة الابتكار يكون الدور المحوري فيها جميع العاملين من خلال أفكارهم ومساهماتهم مدعمين بالتزام هذه القيادة. ومن خلال تحليلات بيانات عينة البحث لبعد «إستراتيجية الابتكار» تبين الدور الهام لعنصر القيادة والالتزام من قبل الإدارات العليا وأصحاب القرار في المنشآت، حيث تتطلب عملية الابتكار تهيئة وتوفير الموارد المالية والبشرية اللازمة والكافية من أجل تحقيق أهدافها. وجاءت النتائج فيما يخص «الاستعداد لأخذ المخاطرة» متوافقة مع ما ذهبت إليه تقديرات عينة البحث في بعد «ثقافة الابتكار»، حيث أظهرت النتائج تقليل المنشآت لأهمية هذا العنصر كجزء من إستراتيجية المنشأة مما يستدعي إلى ضرورة فهم أعمق لمفهوم «المخاطرة المحسوبة» وهذا يتبين مع نتائج الأهمية المتدنية لتقدير عينة البحث فيما يخص عنصر «تغيير ثقافة المنشأة» مما يدعونا إلى التأكيد إلى ما ذهبت إليه العديد من الدراسات السابقة بأن تغيير ثقافة المنشأة نحو ثقافة الابتكار يعد من أكبر التحديات التي تواجه المؤسسات.

(4.1) وثالث العوامل من حيث التأثير على عملية الابتكار كما خلصت إليه الدراسة هو عامل «مصادر المعلومات الخاصة بالابتكار»، إذ بلغ معامل الارتباط لبيرسون (r) بين المتغيرين ($r=0.571$). وكما تبين من خلال نتائج البحث درجات الأهمية المتدنية طبقاً لتقديرات عينة البحث للمصادر المؤسسية (العامة) ولأحد المصادر الخارجية (السوق) متمثلة في (معاهد دراسات عليا أو جامعات، و معاهد ومراكز بحوث حكومية أو عامة، ومختبرات تجارية أو مراكز ومعاهد بحث وتطوير خاصة)، ومن ذلك نستنتج الفجوة القائمة وضعف الرابط بين القطاع الصناعي متمثلاً بعينة البحث، وبين مراكز البحث والتطوير في الجامعات وغير الجامعات وفي أغلب المجالات (كالبحوث الأساسية والتطبيقية، وكأبحاث السوق وتوجهاته، وغيرها من الأبحاث). وكان اعتماد

- Boston Consulting Group, Inc - BCG. USA.
- Berglund A** (2007) *Assessing the Innovation Process of SMEs*, Master thesis, Lulea University of Technology, Department of Business Administration and Social Sciences (unpublished).
- Bessant J; and Tidd, J** (2007) *Innovation and Entrepreneurship*, John Wiley & Sons Ltd. London, England.
- Damijan J; Kostevc C; and Rojec M** (2008) *Innovation and Firms Productivity Growth in Slovenia: Sensitivity of Results to Sectoral Heterogeneity and to Estimation Method*, Discussion Paper 203/2008. LICOS Centre for Institutions and Economic Performance, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium.
- De Jong J; and Brouwer E** (1999) *Determinants of the Innovative Ability Of SMEs*. EIM / Small Business Research and Consultancy, Netherlands.
- Gabsi F; Mhenni H; and Koouba K** (2008) *Innovation Determinants in Emerging Countries: an Empirical Study at the Tunisian Firms level*. Paper Proposed for the International Journal of Technological Learning, Innovation and Development (IJTLID), Special Issue on: Technological Capability Development in the Middle East and North African Countries, Sfax Tunisia, Tunis. pp1-23.
- Available: http://www.mpra.uni-muenchen.de/17940/1/Mhenn_and
- Gupta, P** (2007) *Business Innovation In the 21st Century*, Accelper Consulting, USA.
- Hegde, D** (2004) *Innovation And Technology Trajectories in a Developing Country Context: Evidence From a Survey of Malaysian Firms*, Master Thesis, Georgia Institute of Technology, Georgia, USA. (unpublished).
- Johnston Robert; and Bate Douglas** (2007) *The Power of Strategy Innovation: a New Way of Linking Creativity And Strategic Planning to Discover Great Business Opportunities*, AMACOM, American Management Association, International, NY, USA.
- Jong J; and Marsili O** (2005) *The Fruit Flies of Innovation: a Taxonomy of Innovative Small Firms*, The DRUID Tenth Anniversary Summer Calculated) تعزيز مفهوم «المخاطرة المحسوبة (Risk)»، والذي يعتبر أحد أساليب خفض عنصر المخاطرة من خلال الدراسة الوافية لأبعاد مشروع الابتكار وأهدافه وتوفير الموارد اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.
- (7.2)** ضرورة الاستفادة من تميز علاقات المنشأة بشبكة الموردين في نقل وتوطين التقنيات الجديدة عن طريق ما تكتنيه من ابتكارات عند الحصول على معدات أو أجهزة أو برامج لغرض الابتكار.
- (8.2)** الاستمرار في انتهاج سياسة التدريب والتعليم المستمر واستخدام تقنية المعلومات والاتصال كركائز لعملية الابتكار.
- (9.2)** تعزيز التعاون بين المنشآت الصناعية ومراكز البحث والتطوير في الجامعات وغيرها، والتعرف أكثر على البرامج الحكومية وآليات تنفيذ هذه البرامج (خصوصاً مع تزامن إطلاق الإستراتيجية الوطنية للصناعة- من قبل حكومة المملكة العربية السعودية)، كبرنامج «تنسيق الابتكار الصناعي» وبرنامج «تنمية البحوث والاستشارات الصناعية» وبرنامج «مراكز التقنية الصناعية».
- ### المراجع باللغة العربية
- البياتي، محمود (2005) *تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)*، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- بخيت، حسين والرفاعي، غالب (2007) *تحليل ونمذجة البيانات باستخدام الحاسوب: تطبيق شامل للحزمة (SPSS)*، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- غرفة الشرقية (8002) *تطور الأداء الصناعي بالمنطقة الشرقية، مركز المعلومات بالغرفة التجارية الصناعية بالمنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية.*
- غرفة الشرقية (8002) *الصناعات المعدنية والكيميائية، غرفة الشرقية، المملكة العربية السعودية.*
- فهمي، محمد شامل (2005) *الإحصاء بلا معاناة: المفاهيم مع التطبيقات باستخدام برنامج (SPSS)*. مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- وزارة التجارة والصناعة (2009). *الإستراتيجية الوطنية للصناعة حتى عام 1441هـ وآليات التنفيذ*، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط (2005). *خطة التنمية الثامنة، الرياض، المملكة العربية السعودية.*
- ### المراجع باللغة الإنجليزية
- Abdel-Rahman M** (2001) *Economic Diversification in the Kingdom of Saudi Arabia*, King Saud University, Riyadh. Kingdom of Saudi Arabia.
- Andrew J; Derocco E; and Taylor A** (2009) *The Innovation Imperative In Manufacturing*, The

- Innovation Process, Science Policy Research Unit, *International Marketing Review*, **11** (1): 7-31.
- Schwab K** (2009) *The Global Competitiveness Report 2009–2010*. World Economic Forum. Geneva, Switzerland.
- Van Leeuwen G** (2008) *Innovation and Performance: Collection of Microdata Studies*, Technische University Delft, Netherlands.
- Zawislak P; and Marins, L** (2007) Strengthening Innovation in Developing Countries. *Journal of Technology Management and Innovation*, **2** (4): 44-54.
- Conference*, Erasmus University Rotterdam, Netherlands.
- Khalil Tarek** (2000) *Management of Technology*, McGraw-Hill Companies, Inc. USA.
- Lee C** (2003) *Determinants of Innovation in the Malaysian Manufacturing Sector: an Econometric Analysis at the Firm Level*, University of Malaya, Malaya.
- Loof H; and Heshmati A** (2002) *On the Relationship between Innovation and Performance: a Sensitivity Analysis*. Royal Institute of Technology, Industrial Economics and Management, The United Nations University, Montreal, Canada.
- Maravelakis E; Bilalis N; Jones K; and Antoniadis A** (2005) *Establishing a Practical Company Innovation Benchmark*. Elsevier Ltd, London, United Kingdom.
- McAdam Rodney; Reid Renee; Harris Richard; and Mitchell Neil** (2008) Key Determinants of Organizational and Technological Innovation in UK SMEs: an Empirical Study, *Int. J. Entrepreneurship and Innovation Management*, **8** (1): 1-14.
- OECD and Eurostat** (2005) *Oslo Manual, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data 3rd ed.*, Joint publication of Organization for Economic Co-Operation and Development OECD and Eurostat, Paris, France.
- OECD** (2007) *Innovation and Growth, Rationale for an Innovation Strategy*, Organization for Economic Co-Operation and Development, OECD, Paris, France.
- OECD** (2009) *Interim Report on the OECD Innovation Strategy*, Organization for Economic Co-Operation and Development, OECD, Paris, France.
- OECD** (2005) *Report Organization for Economic Co-Operation and Development*, OECD, Paris, France.
- Polder M; Van Leeuwen G; Mohnen P; and Raymend W** (2009) *Productivity Effects of Innovation Modes*, Division of Business Statistics, Statistical analysis Department, Statistics Netherlands, Netherlands.
- Rothwell R** (1994) *Towards the Fifth-Generation*