

نموذج إستراتيجي لرفع قدرة المجتمع على الابتكار

د. يحيى ناصر السرحان (*)

مقدمة

يواجه العالم اليوم الكثير من التحديات والتغيرات الغير مسبوقة في العديد من المجالات، ليس فقط في العلوم والتكنولوجيا، بل أيضاً في الأطر البيئية والثقافية والاجتماعية والتي تشكل الأبعاد الرئيسة لإبداع المجتمع وابتكاراته في مجال العلوم والتكنولوجيا (Pawlak 2000)، ويواجه العالم العربي نفس التحديات ولكن بقدرات أقل على المواجهة، ويأتي تفاعل المجتمع مع المتغيرات متناسبا مع مستوى إبداع المجتمع، حيث يسهم المجتمع المبدع في إحداث التغير من خلال ما يقدمه من ابتكارات بدلا من أن يضطر للتكيف مع المتغيرات، ولا شك أن المجتمع العربي لم يكن فاعلاً في إحداث التغير، ولن يكون المجتمع العربي فاعلاً إن لم يتم العمل على بناء وتطوير قدراته على الابتكار، وهنا تبرز مشكلة هذه الدراسة والتي تتمثل في أن مساهمة العالم العربي في ما يقدمه العالم من ابتكارات منخفضة نسبياً ويعزى السبب إلى انخفاض قدرة المجتمع العربي على الابتكار.

ويتوقع للقرن الواحد والعشرين أن يزخر بمعدلات مرتفعة للاكتشافات والابتكارات المهمة مقارنة بالقرن العشرين، فنحن نلاحظ اليوم أن الدول المتقدمة تعتمد بشكل كبير على التقنيات الجديدة والمبتكرة، والظروف التي تمكن المجتمع من تطوير إبداعه وبالتالي قدرته على الابتكار، سوف تكون عنصر نجاح رئيس في القرن

(*) أستاذ إدارة الأعمال المساعد - جامعة الملك خالد بأبها - ص.ب. ٢٢٦٨ - أبها
المملكة العربية السعودية - الرمز البريدي ٦١٤٥١
البريد الإلكتروني: ynserhan@hotmail.com

الواحد والعشرين، وقد أشار باولاك، إلى أن أقوى الآليات التي يمكن أن تحث على الإبداع في المجتمع تتضمن التعليم المبدع والبيئة المشجعة على الإبداع والقيادة الطبيعية وفريق العمل المتعدد المشارب والخبرات (Pawlak 2000)، وهذه العناصر على درجة عالية من التعقيد ولا بد من توفرها وتكاملها لتحقيق مجتمع مبدع قادر على الابتكار، وقد أشار بيتر دركر (Drucker 2002) إلى أن الابتكار عملية يجب أن تدار، إلا أن إدارة الابتكار في المجتمع يجب أن تتم في عدد من المستويات، على المستوى الوطني والمستوى الإقليمي ومستوى المنشأة (Neely, et al. 2001)، حيث يجب أن تتكامل هذه المستويات لتحقيق الابتكار، لذا فلا بد أن تدار عملية الابتكار استراتيجياً لتحقيق التكامل بين المستويات المختلفة في المجتمع بما يوفر العناصر المحفزة على الابتكار في المجتمع.

منهج الدراسة:

تفترض هذه الدراسة أن أحد الأسباب الرئيسة في تدني مستوى الابتكار في العالم العربي يعود إلى تدني إدارة عملية الابتكار استراتيجياً، وانعدام وجود رؤية استراتيجية لبناء مجتمع مبتكر، وبالتالي فإن تبني التخطيط الاستراتيجي لتفعيل العديد من الآليات مثل مراكز البحوث والتطوير والحاضنات المتخصصة، سوف تسهم في رفع مستوى قدرة المجتمع على الابتكار، مما يتطلب التعرف على أهم العوامل الاستراتيجية المتعلقة بالابتكار ومن ثم اقتراح نموذج إستراتيجي لرفع قدرة المجتمع على الابتكار، ويعتمد منهج هذه الدراسة على استنباط أهم ما يتعلق بهذا الجانب من الدراسات المهمة بالابتكار لتحديد العناصر الاستراتيجية المتعلقة بذلك، وحيث إن الدراسات قد اهتمت بأربع مستويات للابتكار: الوطني، والإقليمي، والمنشأة، والمشروع، فإن إطار هذه الدراسة يقتصر على المستويات الثلاثة الأولى وذلك لأن المنشآت هي المصدر

الرئيس للابتكارات في المجتمع من خلال ما تقدمه من ابتكارات، بينما العوامل الإستراتيجية على المستوى الوطني والإقليمي تشكل البيئة التي تشجع هذه المنشآت على الابتكار، وبالتالي فإن النموذج الاستراتيجي المقترح لتحفيز الابتكار في المجتمع يعتمد على الربط الاستراتيجي بين العوامل الإستراتيجية المهمة للابتكار على المستوى الوطني والإقليمي ومستوى المنشأة.

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير نموذج أو إطار عملي يربط بين الإستراتيجيات الوطنية والإقليمية وإستراتيجيات المنشآت للرفع من قدرة المنشآت على الابتكار وبالتالي قدرتها التنافسية والتي تنعكس بالتالي على قدرة المجتمع على الابتكار والتنافسية. سوف تقوم هذه الدراسة بعرض للدراسات المتعلقة بالابتكار لاستنباط أهم الجوانب المتعلقة بفكرة هذه الدراسة، ومن ثم اقتراح نموذج لإدارة عملية الابتكار إستراتيجياً، وقد اعتمدت هذه الدراسة على مراجع باللغة الإنجليزية لكثافة الدراسات باللغة الإنجليزية في هذا المجال، ونظراً لأن هذا النموذج الإستراتيجي لإدارة عملية الابتكار تم اقتراحه بناء على منظور نظري بالاعتماد على بعض الدراسات التي تعاملت مع موضوع الابتكار، فإن هناك حاجة للدراسات التطبيقية لإدارة عملية الابتكار إستراتيجياً.

عرض الدراسات:

الابتكار بمعناه البسيط هو الاستغلال التجاري للأفكار الجديدة (Neely, et al. 2001). وقد أوضح فريمان أنه غالباً ما يتم الخلط بين الابتكار (Innovation) والاختراع (Invention): فالاختراع فكرة أو مخطط أو نموذج لوسيلة أو منتج أو عملية أو نظام، سواء كانت الفكرة جديدة أو مطورة، بينما الابتكار بمعناه الاقتصادي يتحقق فقط من خلال التبادل التجاري للفكرة الجديدة سواء كانت منتجاً أو عملية أو

نظاماً أو وسيلة (Freeman 1982, p.7). وبشكل أكثر توسعاً فإن الابتكار عرف على أنه يتكون من كل تلك الخطوات العلمية والتقنية والتجارية والمالية الضرورية للتطوير والتسويق الناجح للمنتجات المصنعة المطورة والجديدة، والاستخدام التجاري للعمليات المطورة والجديدة أو الأجهزة أو طريقة جديدة للخدمات الاجتماعية، والبحوث والتطوير ليست سوى خطوة من تلك الخطوات (OECD 1981, 15-16).

ورغم أن هناك العديد من الدراسات التي تعرضت للابتكار ولدوره في نجاح المجتمعات ومنها العديد من الدراسات التي ترتبط بموضوع هذه الدراسة إلا أننا سوف نستعرض هنا عدداً محدوداً من الدراسات التي سوف تدعم فكرة النموذج الاستراتيجي المقترح لإدارة الابتكار، فقد قامت إحدى الدراسات بتحديد النماذج المهمة التي يمكن أن تؤثر على المجتمعات فيها بعد عام ألفين واقترح الباحث بعض التغييرات التي يمكن أن تساعد على بناء مجتمع مبتكر قادر على مواجهة التحديات التقنية المستقبلية، حيث أشار الباحث إلى أن الظروف التي يمكن أن تساعد المجتمع على تحسين إبداعه وبالتالي قدرته على الابتكار سوف تكون أساسية للنجاح في هذا القرن، وأكثر الأدوات قوة لتحفيز المجتمع المبدع تتضمن التعليم المبدع، والبيئة المشجعة على الإبداع، والقيادة الطبيعية، وفرق العمل المتعددة المشارب والخبرات (Pawlak 2000).

ويرى بيتر دركر (Drucker 2002) أن الابتكار عملية إدارية وليس مجرد إلهام، وأنه عمل حقيقي يمكن إدارته ويجب أن يدار بالفعل مثل أي وظيفة من وظائف المنشأة، ولكن ذلك لا يعني أن الابتكار مثل أي عمل من أعمال المنشأة، فالابتكار هو عملية تعتمد على العمل الذهني أكثر من الاعتماد على العمل العضلي، ويعتقد دركر أن أغلب أفكار الأعمال المبتكرة تأتي من التحليل المنهجي لسبعة مصادر للفرص، بعضها

يوجد في شركات أو صناعات محددة والبعض الآخر يوجد في نطاق واسع يشمل التوجهات السكانية أو الاجتماعية. والمدراء الماهرون سوف يتأكدون من أن منظماتهم تركز بوضوح على كل المصادر السبعة. هناك بالطبع الابتكارات التي تكون نتيجة لمعة ذكاء، ولكن أغلب الابتكارات وخاصة الناجحة منها، تنتج عن بحث هادف وواعٍ لفرص الابتكار، والتي يتم العثور عليها في حالات قليلة، أربع من هذه الحالات توجد داخل المنشأة أو الصناعة وهي: حادثة غير متوقعة، وحالة تنافر أو تعارض، واحتياجات العملية، وتغيرات السوق أو الصناعة، بينما المصادر الثلاثة الأخرى لفرص الابتكار توجد في بيئة المنشأة الخارجية وتشمل: التغيرات السكانية والتغيرات في الإدراك الحسي، وفي المعرفة الجديدة.

وفي دراسة أخرى لنيلي وآخرين، تم اقتراح إطار عملي كمرجعية جديدة يمكن أن يستخدم لدراسة كيف يمكن لأنواع مختلفة من الابتكار أن ينتج عنها أداء أفضل للأعمال وكيف يمكن أن تؤثر عوامل خارجية على قدرة المنشأة على الابتكار، هذه الدراسة أشارت إلى أن قدرة المنشأة على الابتكار تتأثر بعوامل تقع في إطار تحكم صانعي السياسات العامة، وهذا يبرز السؤال عن ما هو الدور الذي يستطيع صانعي السياسة العامة القيام به لتحسين قدرة المنشآت التنافسية من خلال مساعدتها على تحسين قدرتها على الابتكار ولعل هذا يبرز الأهمية إلى خطط استراتيجية على المستوى الوطني. وقد عملت هذه الدراسة على توفير إطار عملي لبحث السؤالين التاليين من وجهة نظر المديرين: ما هي العلاقة بين الابتكار وأداء الأعمال؟ وما هي العوامل الداخلية والخارجية التي تؤثر على قدرة المنشأة على الابتكار، وأشارت هذه الدراسة إلى أن الابتكار ينقسم إلى ابتكار المنتج وابتكار العملية، وابتكار المنتج يعني ابتكار سلع أو خدمات ناجحة في السوق، بينما العملية تتطلب ابتكار طرق مطورة أو جديدة للتصنيع أو التوزيع أو توصيل الخدمة، وهذا لا يعني أن ابتكار المنتج وابتكار العملية

لا يمكن أن يجتمعا، فابتكار العملية قد يكون تالياً لابتكار المنتج والعكس (Neely, et al. 2001).

وفي دراسة أخرى تطرق الباحثان لتصنيف آخر وهو الابتكار التنظيمي كبعد منفصل، فالابتكار التنظيمي يمكن أن ينتج عن استخدام أكثر فاعلية للموارد البشرية والطبيعية (Bates and Flynn, 1995). وبالتالي أورد الاتحاد الأوروبي العبارة التالية "الابتكار هو: (١) المنتجات والخدمات والأسواق المصاحبة لها؛ (٢) تأسيس طرق جديدة للإنتاج والتوريد والتوزيع؛ (٣) التغيير في الإدارة وتنظيم العمل وبيئة العمل والمهارات لقوة العمل (EC 1995)"، وهذه العبارة تشير إلى أن هناك ثلاثة أنواع من الابتكار هي ابتكار المنتج وابتكار العملية والابتكار التنظيمي، وقد تم دراسة ظاهرة الابتكار في الدراسات الأكاديمية والتطبيقية على أربع مستويات: الوطني والإقليمي والمؤسسي والمشروع، وسوف نعرض في ما يلي بعض هذه الدراسات باقتباس من دراسة نيلى وآخرون (Neely, et al. 2001).

المستوى الوطني

يتمثل المفهوم الرئيس بالنسبة للدراسات على المستوى الوطني في فكرة النظم الوطنية للابتكار (National Systems of Innovation (NSI) وهي مجموعة من المؤسسات التي تتفاعل مع بعضها البعض لدعم الابتكار والأنشطة ذات العلاقة بالابتكار داخل الدولة الواحدة (Lundvall, 1992; Nelson, 1993)، ويعتقد أن النظم الوطنية للابتكار تلعب دوراً مهماً في توجيه ودعم عمليات التعلم والابتكار وكان أول من استحدث هذا المفهوم فريمان (Freeman 1987) في إطار محاولته لتوضيح الفرق في الأداء الاقتصادي بين الدول، وخاصة النجاح الصناعي لليابان بعد

الحرب، وقد قدم مساهمات مهمة في هذا المجال كل من (Lundvall 1992) و (Nelson 1993)، ويتمثل جوهر النظم الوطنية للابتكار في وجهة النظر التي ترى أن العوامل الخاصة بالبلد هي المحرك للتغيير التقني وبالتالي التغيير المعتمد على الابتكار، بعض هذه العوامل عوامل مؤسسية مثل التعليم والدعم العام للابتكار الصناعي، وبعض العوامل لها جذور تاريخية وتهتم بالثقافة واللغة ودور الدولة (Archibugi and Michie, 1997)، ومفهوم النظم الوطنية للابتكار مفيد للتفكير حول الاختلافات بين البلدان بالنسبة لنجاحاتهم في الابتكار، وهناك العديد من الدراسات التي تقوم بالمقارنة بين النظم الوطنية، دراسات المقارنة هذه تصنف بالطرق الكمية والوصفية، والدراسات الوصفية تتضمن (Freeman 1987) و (Nelson 1993) و (Porter 1990)، أما الدراسات الكمية فتتميل إلى قياس الاختلافات عبر البلدان باستخدام مؤشرات مثل الموارد المخصصة للبحوث والتطوير والأهمية النسبية للقطاع العام والخاص، و مستوى التكامل الوطني وتوزيع الابتكار عبر القطاعات المختلفة (Amendola et al., 1992; Archibugi and Pianta, 1992; Patel and Pavitt, 1991).

المستوى الإقليمي

يأتي المستوى الإقليمي في قلب الدراسات المتعلقة بالابتكار (Regional level)، ويعرف كشبكة معقدة من العلاقات الاجتماعية الغير رسمية في منطقة جغرافية محدودة تعمل على تحسين القدرة الإقليمية على الابتكار من خلال عمليات التعلم الجماعية والتعاونية وقد ظهر في العقد الماضي عدد متزايد من البحوث التي تستطلع الأثر المكاني للابتكار وتطرق لمفاهيم متعددة مثل نظم إنتاج المناطق (Territorial Production Systems) والمناطق الصناعية (Industrial Districts) وشبكات

الابتكار للمناطق (Regional Innovation Networks) و محيط الابتكار، و الرغبة الشديدة في هذا الموضوع نبع من المحاولة في توضيح نشاط الابتكار المتوفر في تكتلات المناطق العالية الأداء وهناك محاولات لشرح نجاح المنشآت في مجال الابتكار في المناطق، جذبت هذه المحاولات الانتباه إلى آليتين من خلالها يحسن المحيط قدرة المنشآت على الابتكار: أولاً التكتل المحلي يسهل عملية تعلم جماعية حيث تنتشر المعلومة والمعرفة وأفضل الممارسات بسرعة في جميع أنحاء المحيط المحلي وبالتالي رفع قدرة المنشآت على الابتكار، ثانياً وجود آلية تخفض من حالة عدم التأكد الديناميكية، بسبب وجود نظام إنتاج إقليمي وتخفيض تكلفة ومخاطر الابتكار حيث تتوزع على المنطقة ككل من خلال شبكات الموردين والمشتريين، ووكالات تغيير التقنيات، والجمعيات التجارية والتدريبية - البنية التحتية المرنة، قبل المنظور المكاني للابتكار كان ينظر إلى ظاهرة الابتكار دائماً على أنها منتج منشأة أو فرد مع قليل من الاهتمام للبيئة المحيطة بالمنشأة (Camagni and Cappello 1997).

مستوى المنشأة

الدراسات المتعلقة بالابتكار على مستوى المنشأة والمشرع يمكن تصنيفها وفقاً لخمسة أجيال من النماذج (Rothwell, 1994):

الجيل الأول: نموذج الدفع التقني (Technology-push)، ويعرف أيضاً بالنموذج الخطي، ويفترض هذا النموذج أن السوق يستقبل كل مخرجات البحوث والتطوير، ويصور الابتكار كتسلسل من البحث العلمي إلى التطوير إلى التصنيع وأخيراً التسويق، وتناسب قدرة المنظمة على إنتاج المنتجات مع مستوى البحوث والتطوير، لأن هناك طلب دائم في السوق.

الجيل الثاني: نموذج جاذبية السوق (Market-pull)، حيث احتياجات المستهلك هي المحرك الرئيس للابتكار، وهذا النموذج أخفق في أن يأخذ في الاعتبار الارتباط بالمعرفة التقنية والعلمية والتي تعتبر جوهرية للابتكار.

الجيل الثالث: النموذج المزدوج (Coupling Model)، وهو نموذج يصف عملية الابتكار كشبكة معقدة من قنوات اتصال، داخل المنظمة وخارج المنظمة، يربط الوظائف الداخلية مع بعضها البعض ويربط المنشأة مع المجتمع التقني والعلمي ومع السوق، هذا النموذج اهتم بالتغذية المرتدة من خلال التفاعل مع المجتمع التقني والعلمي والسوق، وبرغم ذلك فإن ديناميكية عملية الابتكار في هذا النموذج لا زالت تصور كعملية متتالية.

الجيل الرابع: النموذج المتكامل (Integrated Model)، هذا النموذج مبني على درجة عالية من التكامل والتوازي بين الأنشطة، وهذا النموذج يمثل الطريقة اليابانية لتطوير المنتجات، وقد أشار الباحثون اليابانيون إلى أن مميزات هذا النموذج تتمثل في عمليات التطوير الفاعلة والسريعة (Wheelwright and Clark, 1992).

الجيل الخامس: النموذج الشبكي وتكامل النظم (Systems Integration and Networking Model)، عمليات الابتكار اليوم تجسد العمليات الشبكية، وهذا نتيجة لعدد من التوجهات، وتتضمن: عدد متزايد من التحالفات الاستراتيجية الدولية وعلاقات البحوث والتطوير التعاونية، الإدراك المتزايد لإدارة سلسلة التوريد، تزايد مستوى الارتباط الشبكي بين المنشآت الصغيرة والمتوسطة والمنشآت الكبيرة، وبين المنشآت الصغيرة بعضها البعض، وقد أطلق روثويل (Rothwell 1994) على هذا النموذج عملية التشبيك وتكامل النظم (Systems Integration and Networking Model).

(Networking Process (SIN) ولعل أهم ما يساعد على هذا النموذج ثورة تقنية المعلومات.

قدرة المنشأة على الابتكار

تبنى العديد من الشركات مشاريع الابتكار لتحسين وضعها التنافسي، ويمكن قياس النجاح التنافسي من خلال التحسن في معايير أداء الأعمال المختلفة، مثل العائد على الاستثمار وحصة السوق... إلخ (Porter, 1985)، ولن يؤدي الابتكار ثماره إلا إذا أتبع الابتكار، استغلالاً له داخل المنشأة، يجب أن ينتج عن الابتكار نتائج فعالة، مثل تكاليف إنتاج منخفضة أو خدمة أفضل للعملاء (Gunn 1987; Womack et al. 1990)، وهذا يتحقق من خلال رفع مستوى الابتكار التقني للمنتج وللعملية ومستوى تقنية المعلومات والاتصالات، والتغيير التنظيمي. والتغيير التنظيمي يشمل عدداً من الممارسات مثل إدارة الجودة الشاملة وسياسة الوقت المناسب (Just in Time) والصيانة الشاملة للعملية وفريق العمل والتمكين (Schomberger, 1986; Flynn et al., 1996)، إضافة إلى ذلك هناك عدد من الدراسات توصلت إلى أن التحسن المميز لمخرجات الابتكار يمكن أن يتحقق من التكامل بين الابتكار التقني والتنظيمي (Hayes et al., 1988; Scott Morton, 1991; De Toni et al., 1992).

تعتمد قدرة المنشأة على الابتكار ليس فقط على قدراتها الداخلية ولكن أيضاً على علاقتها ببيئتها الخارجية وتأثير تلك البيئة على قدراتها الداخلية، فمن المحددات الرئيسة لقدرة المنشأة على الابتكار ثقافة المنشأة، وعملياتها الداخلية، وقدرتها على فهم الخصائص والتوجهات في بيئتها الخارجية (Neely, et al. 2001)، فالمنشآت المبتكرة تنظر إلى العملاء والموردين كمصدر محتمل للأفكار، لذا فتلك المنشآت تشجع

الاتصال المستمر بين البحوث والتطوير والتصميم والإنتاج والتسويق والعملاء، ويلعب المستثمرون وكذلك الحكومات دوراً مهماً في عملية الابتكار، المستثمرون من خلال توفير الدعم المالي والحكومات من خلال التأثير على خيارات المنشأة في ما يتعلق بمعايير الصناعة (CBI/DTI, 1993)، ولعل أهم عنصر لرفع مستوى قدرة المنشأة على الابتكار يتمثل في المحيط المكاني الذي يتمثل في شبكة من المنظمات والمنشآت التي تدعم قدرة المنشأة على الابتكار على مستوى الأقاليم وكذلك المنظمات الوطنية التي ترسم السياسات العامة التي تمكن المنشآت من رفع قدرتها على الابتكار.

نموذج إدارة عملية الابتكار استراتيجياً:

من خلال عرض الدراسات المتعلقة بالابتكار، تبين أن قدرة المجتمع على الابتكار تعتمد على قدرات منشآت المجتمع المنتجة للخدمات والسلع مجتمعة، وقد أشارت الدراسات إلى أن قدرة المنشآت على الابتكار تسهم في تحسين مستوى أداء الأعمال ((Business Performance لتلك المنشآت، مما ينعكس على مساهمتها الفاعلة في رفع مستوى قدرة المجتمع على الابتكار، وأن قدرة المنشآت على الابتكار لا يعتمد على موارد المنشآت وبيئتها الداخلية ولكن يعتمد أيضاً على عوامل مساعدة في بيئتها الخارجية على المستوى الإقليمي (Regional level) والمستوى الوطني (National level)، وحيث أن الابتكار يعتمد على مستويات متعددة وشبكات من منشآت الأعمال المتعددة الأنشطة فلن يتحقق الانسجام والتكامل بين جميع المنظمات التي تعمل في تلك المستويات وفي القطاعات المختلفة إلا من خلال التخطيط الاستراتيجي الذي يحقق الربط الاستراتيجي بين تلك المستويات، لذا فإن الإطار العملي المقترح للنموذج الاستراتيجي لرفع مستوى قدرة المجتمع على الابتكار مبني على الفرضيات التالية:

١. قدرة المجتمع على الابتكار تعتمد على قدرات منشآت المجتمع على الابتكار في العمليات والإنتاج والتنظيم.

٢. قدرة المنشآت على الابتكار لا تعتمد فقط على مواردها وبيئتها الداخلية، إنما تعتمد أيضا على بيئتها الخارجية، الإقليمية والوطنية.

٣. تتأثر قدرة المنشآت على الابتكار بالاستراتيجيات والسياسات على المستوى الإقليمي والوطني.

وبالتالي فإن العوامل الرئيسة التي يشملها هذا النموذج تشمل: الابتكار في المجتمع، و قدرة منشآت المجتمع على الابتكار، والاستراتيجيات على مستوى المنشآت والمستوى الإقليمي والمستوى الوطني، مما يحتم تبني فلسفة الربط الاستراتيجي (Strategic Linkage).

الربط الاستراتيجي:

تعتمد فلسفة الربط الاستراتيجي في فكر التخطيط الاستراتيجي في إدارة الأعمال على انسجام عناصر الاستراتيجية بين استراتيجية المنشأة واستراتيجيات وحدات الأعمال واستراتيجيات العمليات، ولذا فإن النموذج المقترح في هذه الدراسة يقترح تبني هذه الفلسفة في عملية التخطيط الاستراتيجي لإدارة عملية الابتكار بهدف رفع قدرة المجتمع على الابتكار. وقد تبين من عرض الدراسات أن قدرة المنشآت على الابتكار تعتمد ليس فقط على موارد تلك المنشآت وقدراتها الداخلية ولكن على شبكة من المنظمات والمنشآت على المستوى الإقليمي والوطني، وبالنظر إلى فلسفة فكر التخطيط الاستراتيجي فإنه ينبغي لكل منشأة أن تحلل بيئتها الخارجية والداخلية لتتمكن من رسم استراتيجيتها من خلال استغلال المنشأة للفرص المتاحة في بيئتها، وحيث أن المنشآت هي الوحدات المنتجة في المجتمع، فيمكن أن ينظر إلى العلاقة بين

المستوى الوطني والإقليمي ومستوى المنشآت بمنظار المنشأة المتعددة الأنشطة، وبالتالي تبني فكر استراتيجية المنشأة (Corporate Strategy) على العلاقة بين مستوى المنشأة والمستوى الإقليمي والمستوى الوطني للابتكار، بحيث ينظر للجهود الاستراتيجية التي تبذل على المستوى الوطني للابتكار بأنها تقع في إطار استراتيجية المنشأة والجهود التي تبذل في المستوى الإقليمي على أنها استراتيجيات وحدات الأعمال (Strategic Business Units, SBUs) والجهود التي تبذل على مستوى المنشأة على أنها استراتيجية العمليات (operations strategy)، وبهذا يمكن أن يتحقق انسجام واتساق بين كل الجهود التي تبذل في هذه المستويات الثلاثة لرفع مستوى قدرة المجتمع على الابتكار.

وفي هذا النموذج الإستراتيجي للابتكار والذي تقترحه هذه الدراسة، يجب أن تعمل الجهود على تبني فكرة الربط الاستراتيجي للابتكار من خلال الانسجام بين الثلاثة المستويات المشار إليها، الوطني والإقليمي والمؤسسي، في عناصر الاستراتيجية التالية: الرسالة، والأهداف، الإستراتيجيات، والسياسات. بحيث تركز هذه العناصر على ما يلي:

١. أن تركز إستراتيجية الابتكار على المستوى الوطني على العمل على وضع البنى التحتية والاستراتيجيات التي توفر التعليم المبدع، والبيئة المشجعة على الإبداع، والقيادات الطبيعية، وفرق العمل المتعددة المشارب والخبرات، لتحقيق مجتمع مبدع وقادر على الابتكار وذلك من خلال تفعيل النظم الوطنية للابتكار بتأسيس مجموعة من المؤسسات التي تتفاعل مع بعضها البعض لدعم الابتكار والأنشطة ذات العلاقة بالابتكار داخل البلد الواحد، كذلك يجب أن تركز على العوامل الخاصة بالبلد والتي تعتبر المحرك للتغيير التقني وبالتالي التغيير المعتمد على الابتكار، كذلك يجب أن تهتم بمؤشرات ذات علاقة بالابتكار مثل الموارد المخصصة للبحوث والتطوير والأهمية

النسبة للقطاع العام والخاص، و مستوى التكامل الوطني وتوزيع الابتكار عبر القطاعات المختلفة.

٢. بالنسبة لإستراتيجية الابتكار على المستوى الإقليمي، فتهتم بمفهوم محيط الابتكار (Innovation Milieu) ببناء شبكة من العلاقات الاجتماعية غير الرسمية في منطقة جغرافية محدودة لتحسن من القدرة الإقليمية على الابتكار من خلال عمليات التعلم الجماعي والتعاوني، ويمكن تحقيق ذلك بتبني المناطق الصناعية وشبكات مناطق الابتكار، كذلك تعمل الاستراتيجية على تحسين قدرة المنشآت على الابتكار من خلال ما يلي:

أولاً: توفير التكتلات الإقليمية التي تسهل عملية التعلم الجماعية لتنتشر المعلومة والمعرفة وأفضل الممارسات بسرعة في جميع أنحاء المحيط الإقليمي، وبالتالي رفع قدرة المنشآت على الابتكار.

ثانياً: وضع سياسات وآليات ونظام إنتاج إقليمي وبنية تحتية مرنة لتمكين المنشآت من تخفيض حالة عدم التأكد وتخفيض تكلفة ومخاطر الابتكار نتيجة توزيعها على المنطقة ككل من خلال شبكات الموردين والمشتريين، ووكالات تغيير التقنيات، والجمعيات التجارية والتدريبية.

٣. بالنسبة لاستراتيجية الابتكار للمنشأة، فيجب أن تحفز تبني المشاريع التي تركز على الابتكار لتحسين وضعها التنافسي، ويمكن قياس النجاح التنافسي من خلال التحسن في معايير أداء الأعمال المختلفة، مثل العائد على الاستثمار وحصة السوق، ويجب أن تركز الاستراتيجية على ضرورة استغلال الابتكارات داخل المنشأة، حيث يجب أن ينتج عن الابتكار نتائج فعالة، مثل تكاليف إنتاج منخفضة أو خدمة أفضل للعملاء، كذلك يجب أن تعمل الاستراتيجية على رفع مستوى الابتكار التقني

للمنتج وللعملية ومستوى تقنية المعلومات والاتصالات، والتغيير التنظيمي من خلال عدد من الممارسات مثل إدارة الجودة الشاملة وسياسة الوقت المناسب (Just in Time) والصيانة الشاملة للعملية وفريق العمل والتمكين، كذلك يجب أن تعمل استراتيجية المنشأة على رفع قدرة المنشأة على الابتكار من خلال تبني ثقافة الابتكار وتحسين مستوى عملياتها الداخلية، و قدرتها على فهم الخصائص والتوجهات في بيئتها الخارجية.

ونظراً لأن هذا الربط الإستراتيجي للابتكار بين الثلاثة المستويات سوف يعتمد على درجة كبيرة من التفاعل بين هذه المستويات بما تحويه من شبكات معقدة من الوحدات الداخلية في هذه المستويات، فإنه يجب أن تبني استراتيجية المنشأة النموذج الشبكي وتكامل النظم لأنه يساعد على الاستفادة من تقنية المعلومات للتحكم في العلاقات بين المنشآت في جميع المستويات الصغيرة والكبيرة منها وبين المنشآت والجهات التي تدعم قدراتها على الابتكار مثل مراكز البحوث والتطوير.

ختاماً النموذج الاستراتيجي لإدارة عملية الابتكار والذي يهدف إلى رفع قدرة المجتمع على الابتكار، والذي تقرّحه هذه الدراسة، يعتمد على المزج بين مستويات الابتكار الثلاثة (الوطني والإقليمي والمنشأة) وبين مستويات التخطيط الإستراتيجي لمنشآت الأعمال (استراتيجية المنشأة والأعمال والعمليات)، ويهدف إلى توفير آلية تسهم في تحقيق مجتمع مبدع قادر على الابتكار من خلال تبني فكر التخطيط الاستراتيجي والاستفادة من ثورة تقنيات إدارة الأعمال في إدارة المجتمع للابتكار، وقد اعتمدت هذه الدراسة على أهم العناصر المتعلقة بالابتكار والتي تم استنباطها من بعض الدراسات المهمة بالابتكار، ويمكن الاعتماد على هذا النموذج لدراسة مدى الانسجام بين مستويات الابتكار الثلاثة استراتيجياً وعلاقة ذلك بمستوى قدرة المجتمع على الابتكار في دراسات مستقبلية.



المراجع

- Amendola, G., Guerrieri, P. and Padoan, P.C. 1992. "International patterns of technological accumulation and trade". Journal of International and Comparative Economics, Vol.1, pp. 173-97.
- Archibugi, D. and Michie, J. 1997. Technology, Globalisation and Economic Performance. Cambridge University Press, Cambridge.
- Archibugi, D. and Pianta, M. 1992. The Technological Specialisation of Advanced Countries. A Report to the EC on Science and Technology Activities, Kluwer, Boston, MA.
- Camagni, R. and Cappello, R. 1997. Innovation and performance of SMEs in Italy: the relevance of spatial aspects", ESRC working paper No. 60, ESRC Centre for Business Research, Cambridge.
- CBI/DTI.1993. Innovation: The Best Practise. CBI (Confederation of British Industry)/DTI(Department of Trade and Industry).
- De Toni, A., Filippini, R. and Forza, C. 1992. "Manufacturing strategy in global markets: an operations management model". International Journal of Operations & Production Management 12(4).
- Drucker, Peter F. 2002. The Discipline of Innovation. Harvard Business Review, 80(8).
- Flynn, B.B., Sakakibara, S. and Schroeder, R.G. 1996. The interrelationship between JIT and TQM: practice and performance. Academy of Management Journal, Vol. 39.
- Freeman, C. 1982. The Economics of Industrial Innovation. Frances Pinter, London.
- Gunn, T.G. 1987. Manufacturing for Competitive Advantage: Becoming a World Class Manufacturer. Ballinger, Cambridge, MA.

-
- Hayes, R.H., Wheelwright, S.C. and Clark, K.B. 1988. Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization. The Free Press, New York.
- Kajanus, Miika. 2000. A model for creating innovative strategies for an enterprise and its application to a rural enterprise. Management Decision, 38 (10).
- Lundvall, B.-A. 1992. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. Frances Pinter, London.
- Nelson, R. (Ed.) 1993. National Innovation Systems: A Comparative Study. Oxford University Press, Oxford.
- OECD 1981. The Measurement of Scientific and Technical Activities. OECD, Paris.
- Patel, P. and Pavitt, K. 1991. National innovation systems: why they are so important and how they might be measured and compared. Economics of Innovation and New Technology. Vol. 3, pp. 77-95.
- Pawlak, Andrzej M. 2000. Fostering creativity in the new millennium. Research Technology Management. 43(6).
- Porter, M.E. 1985. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press, New York, NY.
- Rothwell, R. 1994. Industrial innovation; success, strategy, trends. in Dodgson, M. and Rothwell, R. (Eds), The Handbook of Industrial Innovation, Edward Elgar, Cheltenham.
- Schonberger, R.J. 1986. World Class Manufacturing. The Free Press, New York.
- Scott Morton, M.S. 1991. The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation. Oxford University Press, New York.
- Wheelwright, S.C. and Clark, K.B. 1992. Revolutionizing Product Development: Quantum Leaps in Speed, Efficiency and Quality. The Free Press, New York.
- Womack J.P., Jones, D.T. and Ross, D. 1990. The Machine that Changed the World. Rawson Associates, New York.

